



## **LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH TAHUN ANGGARAN 2015**



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

Jalan Ki Mangunsarkoro 6 Semarang – 50136 Tromol Pos 829

Telp. (024) 8316315, 8314312, 8310216 Fax. (024) 8414811

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) tahun 2015 Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri telah dapat diselesaikan.

Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Tahun Anggaran 2015 ini meliputi kegiatan yang dibiayai oleh DIPA Tahun 2015 baik dari Rupiah Murni (RM) maupun dari Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), mulai periode 1 Januari 2015 sampai dengan 31 Desember 2015. Dalam LAKIP ini juga disampaikan kinerja Badan Layanan Umum (BLU) BBTPPI yang telah diterapkan sejak 1 Juli 2010 serta pengawasannya dalam upaya meningkatkan kinerja unit kerja sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah ini disusun sebagai laporan kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Industri untuk evaluasi akuntabilitas pelaksanaan tupoksi BBTPPI Tahun Anggaran 2015.

Demikian, Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 8 Januari 2016

Balai Besar Teknologi Pencegahan  
Pencemaran Industri  
Kepala,



**Dr. Ir. Sudarto, MM.**

NIP. 195810171986031001

## IKHTISAR EKSEKUTIF

Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dari Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang ini merupakan proyeksi perencanaan program dan kegiatan serta realisasi kegiatan berdasarkan rencana kerja dengan anggaran yang telah ditetapkan dalam DIPA tahun 2015. Pada tahun anggaran 2015 pagu yang tersedia adalah Rp.28.381.438.000,- yang bersumber dari Rupiah Murni (RM) sebesar Rp. 16.624.138.000,- dan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebesar Rp. 11.757.300.000,-.

Pencapaian kinerja berdasarkan program kegiatan yang ditetapkan dengan dana yang bersumber dalam DIPA 2015 secara fisik telah mencapai 100% dengan penyerapan anggaran sebesar 95,57% per 31 Desember 2015. Dari capaian keuangan sebesar 95,57% yang terdiri RM 98,69% dan BLU/PNBP sebesar 91,16%.

Secara umum capaian kinerja kegiatan selama tahun 2015 adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan penelitian dan pengembangan (Litbang) yang telah dibiayai oleh DIPA BBTPI pada tahun 2015 berjumlah 12 (dua belas) judul litbang termasuk diantaranya 3 (tiga) Hasil litbang yang siap diterapkan, 2 (dua) Hasil litbang yang telah diimplementasikan, 1 (satu) hasil litbang kerjasama dengan industri dan institusi lain. Adapun 12 (dua belas) judul litbang yang telah dibiayai oleh DIPA BBTPI adalah:
  - a. Pemanfaatan Limbah Penambangan Batu Alam Untuk Bahan Bangunan
  - b. Optimalisasi Proses Purifikasi Gas Methane (CH<sub>4</sub>) Dari Biogas Pengolahan Air Limbah Industri Tahu
  - c. Optimalisasi Pengolahan Limbah Organik Dengan Teknologi UASB Biofilter di Industri Kecap
  - d. Penerapan Teknologi Daur Ulang Limbah Padat Ikm Garam Beryodium Melalui Proses Pemurnian Dan Rekristalisasi Insitu Proses Yodisasi.
  - e. Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Farmasi.
  - f. Imobilisasi Konsorsium Bakteri Anaerobik Untuk Meningkatkan Efektifitas Pengolahan Air Limbah Tekstil.
  - g. Pilot Project Unit Produksi Biogas Sebagai Sumber Energi Terbarukan Melalui Modifikasi Reaktor Anaerob Model FDHRAR Pada Industri CPO.
  - h. Komparasi Metode Uji Total Coliform Dan Coli Tinja Berbasis Mpn Dan Enzim Substrat.
  - i. Optimalisasi Teknologi Biogas Secara An-aerob Bertingkat Pada Industri Tahu.

- j. Modifikasi Teknologi Wet Scrubber Menggunakan Pendekatan Plc Pada Emisi Partikulat, Untuk Meminimalkan Penggunaan Spray Water Pada Perangkat Pengendali Cemar Berbasis Wet Scrubber.
  - k. Pengembangan Bahan Bangunan Yang Ramah Lingkungan.
  - l. Pengembangan Teknologi Tepat Guna Pengolahan Xilitol Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Tandan Kosong Kelapa Sawit.
2. Kegiatan hasil litbang siap diterapkan terdiri dari 3 (dua) judul, yaitu :
- a. Pilot Project Unit Produksi Biogas Sebagai Sumber Energi Terbarukan Melalui Modifikasi Reaktor Anaerob Model FDHRAR Pada Industri CPO
  - b. Optimalisasi Proses Purifikasi Gas Methan Dari Biogas Air Limbah Industri Tahu
  - c. Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Farmasi
3. Kegiatan hasil penelitian dan pengembangan yang telah diimplementasikan tersiri dari 2 (dua), yaitu :
- a. Penerapan Teknologi Daur Ulang Limbah Padat IKM Garam Beryodium Melalui Proses Pemurnian dan Kristalisasi Insitu Proses Yodisasi
  - b. Teknologi Pengolahan Limbah Cair IKM Roti Rumah Brownies
4. Kegiatan litbang kerjasama dengan industri dan institusi lain terdiri dari 1 (satu) judul, yaitu:
- a. Pemanfaatan Limbah Penambangan Batu Alam Untuk Bahan Bangunan.
5. Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan berjumlah 22 (dua puluh dua) judul, yang terdiri dari 1 Naskah Jurnal Internasional, 1 Naskah Jurnal Nasional Terakreditasi, 4 Naskah Jurnal Nasional belum Terakreditasi dan 16 Naskah Prosiding. Adapun 22 karya tulis ilmiah yang dipublikasikan yaitu:
- a. *Oxidation of textile wastewater using cylinder Ti/β- PbO<sub>2</sub> electrode in electrocatalytic tube reactor*
  - b. Aplikasi Pengolahan Air Limbah Industri Tapioka Dengan Sistem ABR Dan UAF
  - c. Pemanfaatan Konsorsium Mikroba Untuk Meningkatkan Kinerja Sistem Lumpur Aktif
  - d. Pengolahan Air Limbah Industri Karton boks dengan Integrasi Upflow Anaerobic Sludge Bed Reactor (UASB) dan elektrokoagulasi-flotasi
  - e. Pemisahan Tanin dan HCN secara Ekstraksi Dingin Pada Pengolahan Tepung Buah Mangrove untuk Substitusi Industri Pangan
  - f. Pemurnian Dan Yodisasi In Situ Pengolahan Limbah Padat Blotong Menjadi Garam Konsumsi Di Industri Garam Beryodium
  - g. Rancang Bangun IPAL Industri Kecil Tekstil (study kasus Industri Kecil Washing Jeans di Pekalongan).
  - h. Technology Hybrid Anaerobic-Wetland untuk Pengolahan Air Limbah Pencucian Jean

- i. Pengolahan Lanjutan Effluen IPAL Industri Pencucian Jean Dengan System Lahan Basah Buatan
  - j. Kajian Upaya Pelestarian Ekosistem Mangrove Berdasarkan Pendekatan Masyarakat (studi kasus di Desa Kartika Jaya, Kec. Patebon, Kab. Kendal)
  - k. *Multilevel Extraction for Reducing Tanin of Mangrove Fruit (Bruguiera gymnorhiza) as a raw material for food flour*
  - l. Kajian Pengelolaan Lumpur Minyak Bumi di Penambangan Minyak Bumi Sumur Tua di Kabupaten Blora
  - m. Enzim Substrat Sebagai Metode Alternatif Analisis Coliform Pada Sampel Air Minum Dan Air Bersih
  - n. Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Sumber Energi Dan Mengurangi Pencemaran Air.
  - o. Valuasi Potensi Air Limbah Industri Tahu dalam Konversi Energi Terbarukan di Kartasura, Kabupaten Sukoharjo
  - p. Potensi Airlimbah Industri Kelapa Sawit (CPO) Sebagai Sumber Bioenergi Terbarukan
  - q. *Technology of Impurities Gas Elimination of Biogas to Produce Biomethan*
  - r. *Separation of H<sub>2</sub>S and NH<sub>3</sub> Gases from Tofu Waste Water Based Biogas Using Activated Carbon Adsorbtion*
  - s. Kajian Peran Industri Dalam Fortifikasi Mikronutrien Wajib Pada Garam, Terigu Dan Minyak Goreng Sawit Untuk Menanggulangi Masalah Gizi
  - t. Pengelolaan Internal Dan Optimasi Proses Produksi Di IKM Garam Beryodium Menuju Perolehan Sertifikat Sni Produk
  - u. Pemisahan Tanin Dan Hcn Pada Pengolahan Tepung Buah Mangrove Untuk Substitusi Bahan Baku Industri Pangan
  - v. Bahan Berbahaya Sebagai Pemucat Pada Produk Pangan (Studi Kasus Produk Kacang Garing)
6. Kegiatan Jasa Pelayanan Teknis (JPT) yang dilakukan pada tahun 2015 dilakukan dengan memberikan pelayanan kepada industri, dan institusi pemerintah berjumlah 526 pelanggan, jumlah sampel dengan target 8000 sampel dengan realisasi sebanyak 10.278 sampel yang berasal dari instansi pemerintah, swasta, mahasiswa, perorangan dan pengguna jasa lainnya. Evaluasi terhadap kepuasan pelanggan yang telah dilakukan menghasilkan indeks 4,15 (skala indeks 1-5) dengan kategori puas.
7. Target penerimaan pada tahun 2015 sebesar Rp. 11.757.300.000,- dengan realisasi sebesar Rp. 11.299.100.537,- atau tercapai sebesar 96,10 %. Penerimaan tersebut berasal dari jasa layanan Penelitian dan Pengembangan, Jasa Pelatihan Teknik Operasional, Jasa Pengujian



Bahan & Barang, Jasa Konsultasi, Jasa Stand & Pengawasan Mutu Produk, Jasa Kalibrasi, Jasa Sertifikasi & Sistim Mutu, Jasa Rancang Bangun & Perekayasaan, Jasa Penanganan Pencemaran, Jasa Kegiatan Lainnya (Audit Energi) dan Jasa giro BLU.

Sedangkan capaian kinerja berdasarkan output kegiatan dengan anggaran sebesar Rp. 28.381.438.000 dengan penyerapan sebesar Rp. 24.225.407.000 atau sebesar 95,57% dengan rincian sebagai berikut :

1. Riset Litbang Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri dengan anggaran Rp.1.009.571.000,- secara fisik telah tercapai 100% dengan penyerapan anggaran sebesar Rp. 913.351.000,- atau 90,47%.
2. Layanan jasa teknis dengan anggaran Rp. 6.986.490,- secara fisik telah tercapai 100% dengan penyerapan anggaran sebesar Rp. 6.343.520.000,- atau 90,80%.
3. Pengembangan Kelembagaan Balai Besar/Baristand Industri dengan anggaran Rp.1.117.010.000,- secara fisik telah tercapai 100 % dengan penyerapan anggaran sebesar Rp. 922.493.000,- atau 82,59%.
4. Dokumen Perencanaan/Penganggaran/Pelaporan/Monitoring dan Evaluasi dengan anggaran Rp. 354.141.000,- secara fisik telah tercapai 100% dengan penyerapan anggaran sebesar Rp. 344.388.000,- atau 97,25%.
5. Layanan Perkantoran dengan anggaran Rp. 17.168.296.000,- secara fisik telah tercapai 100% dengan penyerapan anggaran Rp. 16.866.615.000 atau 98,24%.
6. Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi dengan anggaran Rp. 98.500.000,- secara fisik telah tercapai 100% dengan penyerapan anggaran Rp. 96.775.000,- atau 98,25%.
7. Peralatan dan Fasilitas Perkantoran dengan anggaran Rp. 1.647.430.000,- secara fisik telah tercapai 100% dengan penyerapan anggaran Rp. 1.637.701.000,- atau 99,41%.

## DAFTAR ISI

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Kata Pengantar .....                                      | i  |
| Ikhtisar Eksekutif .....                                  | ii |
| Daftar Isi .....                                          | vi |
| Bab I. Pendahuluan .....                                  | 1  |
| A. Tugas Pokok dan Fungsi .....                           | 1  |
| B. Peran Strategis Organisasi .....                       | 1  |
| C. Struktur Organisasi .....                              | 2  |
| Bab II. Perencanaan Strategi dan Perjanjian Kinerja ..... | 4  |
| A. Rencana Strategis Organisasi .....                     | 6  |
| B. Rencana Strategis Tahun 2015 .....                     | 8  |
| C. Rencana Kinerja Tahun 2015.....                        | 8  |
| D. Rencana Anggaran .....                                 | 11 |
| E. Dokumen Penetapan Kinerja .....                        | 13 |
| Bab III. Akuntabilitas Kinerja .....                      | 14 |
| A. Capaian Kinerja Organisasi .....                       | 14 |
| B. Realisasi Anggaran .....                               | 34 |
| Bab IV. Penutup .....                                     | 41 |
| Lampiran-lampiran :                                       |    |
| 1. Lampiran I : Pengukuran Kinerja                        |    |
| 2. Lampiran II : Capaian Kegiatan Litbang Tahun 2015      |    |

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1. TUGAS POKOK DAN FUNGSI**

Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang dalam melaksanakan tugasnya selalu berpedoman pada kebijakan BPPI dan SK Menteri Perindustrian RI Nomor 47/M-IND/Per/6/2006 tanggal 29 Juni 2006 yang mempunyai tugas pokok untuk 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 dan sejak bulan Pebruari 2010 BBTPPI telah menjadi Badan Layanan Umum (BLU) sesuai dengan Keputusan Menteri Keuangan Nomor 59/KMK.05/2010 tanggal 5 Februari 2010 dan penerapan BLU tersebut dilakukan sejak bulan Juli 2010.

Untuk melaksanakan tugas pokok tersebut Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang mempunyai fungsi :

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

### **2. PERAN STRATEGIS ORGANISASI**

Dalam pelaksanaan tupoksi, Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang telah mampu menghasilkan litbang, baik yang berorientasi pada teknologi proses, produk maupun teknologi penanggulangan limbah industri dan lingkungan. Lebih lanjut hasil litbang tersebut telah banyak dimanfaatkan oleh industri disamping peran laboratorium penguji serta “*transfer of technology*” yang memanfaatkan keahlian SDM Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang dalam bentuk pelatihan/diklat, seminar maupun penyusunan standar. Kegiatan-kegiatan Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang yang menjadi



harapan masyarakat dan telah pula dilaksanakan adalah dalam bentuk Jasa Pelayanan Teknologi yang meliputi :

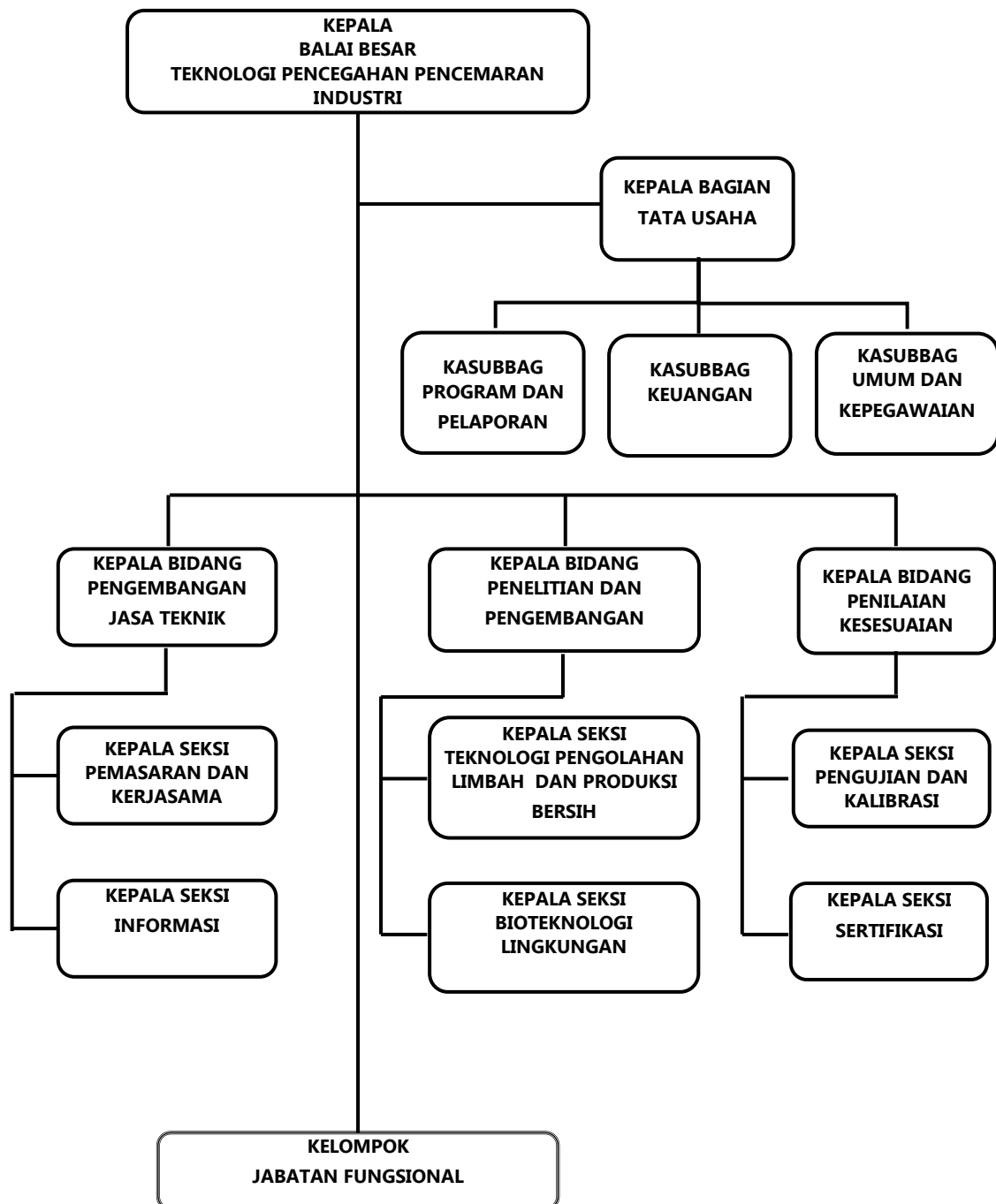
1. Penelitian dan Pengembangan
2. Diklat/Pelatihan Teknik Operasional
3. Pengujian Bahan dan Produk
4. Konsultasi Keteknikan
5. Standardisasi dan Pengawasan Mutu
6. Kalibrasi Peralatan Mesin dan Laboratorium
7. Sertifikasi Sistem Mutu
8. Rancang Bangun dan Perekayasaan
9. Penanganan Pencemaran
10. Audit Energi

### **3. STRUKTUR ORGANISASI**

Dalam mendukung kebijaksanaan Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI) dan dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya, Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang dilengkapi dengan struktur organisasi yang telah baku dengan seorang Kepala dan didukung oleh bagian dan bidang-bidang, yaitu :

- Bagian Tata Usaha
- Bidang Pengembangan Jasa Teknik
- Bidang Penelitian dan Pengembangan
- Bidang Penilaian Kesesuaian
- Kelompok Jabatan Fungsional

Adapun struktur organisasi BBTPPI Semarang, sesuai SK Menteri Perindustrian dan Perdagangan RI No. 47/M-IND/Per/6/2006 tanggal 29 Juni 2006, sebagaimana bagan di bawah:



Gambar 1. Struktur Organisasi BBTPPI

## BAB II

### PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

Sebagaimana disampaikan dalam bab terdahulu bahwa tugas pokok dan fungsi Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang adalah melakukan riset dan standardisasi di bidang teknologi industri, maka perencanaan strategi dalam lima tahun yang akan datang tidak terlepas dari hal tersebut. Dalam tahun 2015 -2019, teknologi yang akan dikuasai adalah penguasaan teknologi dibidang pencegahan pencemaran industri dan lingkungan, serta pengujian berbagai produk industri, limbah industri dan lingkungan. Penguasaan teknologi tersebut dalam rangka pencapaian visi organisasi yaitu **“Menjadi pusat unggulan (center of excellence) untuk litbang teknologi dan layanan teknis di bidang pencegahan pencemaran industri yang handal dan terkemuka di Indonesia untuk mendukung pembangunan industri yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan”**. Program penguasaan teknologi oleh BBTPPI dalam 5 tahun (2015-2019) disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 1.1  
Program Penguasaan Kemampuan Teknologi dalam 5 Tahun (2015 -2019)

| No | Kelompok/Jenis Teknologi | 2015 -2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Program Peningkatan JPT  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Jasa Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri</li><li>▪ Jasa Pelatihan Tehnik Operasional untuk teknis analisis laboratorium, sistem manajemen, dan pengelolaan limbah dan lingkungan</li><li>▪ Jasa Pengujian Limbah dan Lingkungan dan Aneka Komoditi</li><li>▪ Jasa Konsultasi Sistem Manajemen (ISO 9000, ISO 14000, ISO 17025), teknologi proses, teknologi limbah dan lingkungan</li><li>▪ Jasa Standardisasi dan Pengawasan Mutu Produk untuk perumusan RSNI dan pengujian mutu produk terkait pengawasan SPPT SNI</li><li>▪ Jasa Kalibrasi peralatan dan mesin untuk suhu dan massa</li><li>▪ Jasa sertifikasi (SNI, ISO 9001 dan ISO 14001)</li><li>▪ Jasa Rancang bangun dan Perakayasaan industri berupa gambar desain, pembuatan alat, pengawasan dan uji coba untuk pencegahan dan penanganan pencemaran.</li><li>▪ Jasa Penanganan Pencemaran untuk limbah cair, limbah padat, limbah gas dan partikel, dan</li></ul> |

| No | Kelompok/Jenis Teknologi                               | 2015 -2019                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                        | kebisingan dan getaran.<br>▪ Jasa Audit Energi.                                                                                                                         |
| 2. | Pengembangan Kelembagaan Jasa Layanan Teknis           | ▪ Kegiatan Pengembangan Kegiatan (LSPro, Lab. Uji, Lab. Kalibrasi, BISQA, BRISEMA, Pranata Litbang).                                                                    |
| 3. | Peningkatan Kerjasama Pemanfaatan Sarana dan Prasarana | ▪ Pendayagunaan Aset BBTPPI melalui kerjasama dengan Industri.                                                                                                          |
| 4. | Program Pengembangan SDM Jasa Layanan Teknis           | ▪ Diklat SDM (Analisis, Auditor, Lead Asesor/Asesor, Inspektur, Instruktur pelatihan, Petugas pengambil contoh, Petugas kalibrasi dan Administrator).                   |
| 5. | Promosi dan Riset Kepuasan Pelanggan                   | ▪ Kegiatan promosi dan penyebaran informasi (pameran, desiminasi, road show, business gathering, kunjungan ke perusahaan, FGD, riset kepuasan pelanggan, jurnal ilmiah) |
| 6. | Pengembangan Sistem Informasi BBTPPI                   | ▪ Perbaikan Infrastruktur jaringan dan website BBTPPI serta mengembangkan sistem Online.                                                                                |
| 7. | Program Pengembangan Sarana                            | ▪ Pengadaan peralatan jasa layanan teknis dan litbang.                                                                                                                  |

Sedangkan misi organisasi untuk mewujudkan visi “Menjadi pusat unggulan (*center of excellence*) untuk litbang teknologi dan layanan teknis di bidang pencegahan pencemaran industri yang handal dan terkemuka di Indonesia untuk mendukung pembangunan industri yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan” adalah sebagai berikut :

- Memberikan layanan jasa teknologi dalam mendukung pengembangan industri yang berorientasi pada teknologi, jaminan mutu dan berwawasan lingkungan.
- Melakukan pengkajian riset, pengembangan dan pendalaman teknologi pencegahan pencemaran industri untuk mendukung pembangunan industri yang berwawasan lingkungan.
- Mendukung Pemerintah Pusat dalam rangka melaksanakan kebijakan industri nasional.

Dengan penguasaan teknologi tersebut maka misi organisasi dalam memberikan layanan jasa teknologi untuk mendukung pengembangan industri dapat terwujud dengan sasaran utama sebagai berikut :

1. Memperdalam kemampuan kompetensi inti dan mengembangkan litbang terapan di bidang teknologi produksi bersih dan bioteknologi lingkungan;
2. Membangun jejaring kerja untuk kerjasama JPT dengan instansi pemerintah/swasta/ lembaga terkait; dan
3. Pengembangan kemampuan layanan.

Dengan terlaksananya sasaran utama BBTPPI diharapkan tercapai tujuan organisasi yaitu :

1. Meningkatkan jasa pelayanan teknis melalui pelayanan prima.
2. Meningkatnya kemampuan layanan BBTPPI bidang litbang teknologi pencegahan pencemaran industri.
3. Mendukung tercapainya target pertumbuhan industri nasional.

#### **A. RENCANA STRATEGIS ORGANISASI**

Rencana Strategis (Renstra) organisasi merupakan penjabaran dari visi dan misi organisasi dalam rangka pencapaian sasaran dan tujuan organisasi. Renstra disusun untuk rencana pelaksanaan kegiatan dan tujuan selama 5 (lima) tahun. Untuk tahun 2015 – 2019 BBTPPI mempunyai rencana strategis sebagai berikut :

##### **1. Membangun jejaring kerja untuk kerjasama JPT dengan instansi Pemerintah/Swasta/ Lembaga terkait.**

Untuk menghubungkan kemampuan BBTPPI di bidang jasa layanan teknis dengan masyarakat sebagai pengguna jasa diperlukan media dan strategi yang mampu mempertemukan keduanya dalam jejaring kerjasama yang saling menguntungkan.

##### **2. Pemanfaatan sarana kerja**

BBTPPI memiliki fasilitas peralatan yang cukup memadai dan dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan litbang dan pengujian dalam rangka pelayanan pada masyarakat industri.

##### **3. Memperdalam kemampuan kompetensi inti dan mengembangkan litbang terapan di bidang teknologi pengolahan limbah dan produksi bersih serta bioteknologi**

BBTPPI telah menetapkan kompetensi inti di bidang teknologi produksi bersih dan bioteknologi yang sejalan pula dengan salah satu tugas pokok dan fungsi BBTPPI di bidang litbang teknologi pencegahan pencemaran industri. Dengan mempertimbangkan kemampuan SDM yang dimiliki dan terbukanya kesempatan untuk mengembangkan kompetensi inti, serta masih tingginya potensi pasar pada kegiatan litbang maka strategi memperdalam kemampuan kompetensi inti dan mengembangkan litbang terapan yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat menjadikan sesuatu yang harus direspon oleh BBTPPI. Selain itu kegiatan litbang yang berhasil dan bermutu baik pada dasarnya akan mendukung setiap jasa layanan yang dikembangkan

BBTPPI seperti kegiatan pengujian, RBPI dan pelatihan SDM industri sehingga jasa layanan teknis akan semakin berkembang.

#### **4. Penetrasi dan Pengembangan Pasar JPT**

Penetrasi untuk meningkatkan pasar, BBTPPI telah melakukan kegiatan diantaranya pameran, penyebaran leaflet, profil, FGD dan kegiatan diseminasi.

#### **5. Merencanakan Training bagi SDM BBTPPI**

Program pelatihan dan pendidikan yang diikuti secara selektif dan disesuaikan dengan kebutuhan BBTPPI dan proyeksi kebutuhan pasar terhadap bidang keahlian/kompetensi di masa mendatang. Hal ini dilakukan untuk menghindari pemborosan investasi. Untuk itu, secara periodik, misal: 2 (dua) tahun sekali, perlu dilakukan analisa kebutuhan pelatihan (*training need assessment*) untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan apa saja yang diperlukan bagi tenaga ahli dan peneliti dalam rangka meningkatkan keahlian dan kompetensinya, sesuai dengan lingkup bisnis inti BBTPPI.

#### **6. Investasi peralatan prioritas yang mutakhir**

Dalam rangka meningkatkan kemampuan layanan, maka strategi yang dapat ditempuh adalah melakukan upaya secara sistematis dan terprogram dalam meningkatkan kapasitas peralatan. Peningkatan kapasitas peralatan diprioritaskan pada layanan pengujian, penanganan pencemaran dan audit energi yang potensial dalam meningkatkan pelayanan dan sekaligus pendapatan.

#### **7. Pengembangan Kemampuan Layanan**

Ditujukan pada pengembangan dan sosialisasi paradigma baru menjadi organisasi litbang yang handal dan terkemuka, serta berorientasi pada pasar (*outward looking*). Disamping itu perlu dibangun budaya organisasi (*corporate culture*) yang ber-etika profesional, dan berintegritas tinggi, serta menyusun dan mengembangkan sistem dan prosedur kerja, petunjuk teknis dan pelaksanaan organisasi yang jelas, lugas dan terprogram.

#### **8. Meningkatkan kemampuan teknis untuk mendukung Kebijakan Industri Nasional**

Sebagai instansi Pemerintah dan unit pelaksana teknis dari Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI) memiliki kewajiban untuk menjalankan Kebijakan Industri Nasional serta memberikan dukungannya terhadap kebijakan litbang yang ditetapkan oleh BPPI dengan fokus pada nanoteknologi dan bioteknologi lingkungan serta litbang terapan yang mendukung energi baru dan terbarukan serta pelestarian lingkungan dalam upaya membangun kompetensi inti daerah. Sehubungan dengan itu BBTPPI telah mengambil peran dalam menjalankan kegiatan litbang tersebut sesuai dengan kapabilitas yang dimiliki, dalam koridor tugas pokoknya di bidang teknologi pencegahan pencemaran industri.



## **B. RENCANA STRATEGIS TAHUN 2015**

Di tahun anggaran 2015 ini BBTPPI memiliki 6 (enam) sasaran strategis yang telah dituangkan dalam Perjanjian Kinerja Tahun 2015 sebagai berikut :

- a. Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri
- b. Meningkatnya kerja sama litbang
- c. Meningkatnya kualitas pelayanan publik
- d. Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang
- e. Meningkatnya jasa pelatihan teknis kepada dunia usaha
- f. Peningkatan Kompetensi SDM (Peserta Pelatihan)

## **C. RENCANA KINERJA TAHUN 2015**

Berdasarkan 6 (enam) sasaran strategis di atas, BBTPPI menyusun rencana kinerja dengan 7 (tujuh) output kegiatan untuk dilaksanakan pada tahun 2015 dengan jenis kegiatan dan target yang akan dicapai, sebagai berikut :

### **1. Melaksanakan Riset Litbang Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri**

Kegiatan yang dilaksanakan adalah Riset Litbang Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri sebanyak 12 judul kegiatan riset, sebagai berikut :

- a. Pemanfaatan Limbah Penambangan Batu Alam Untuk Bahan Bangunan
- b. Optimalisasi Proses Purifikasi Gas Methane (CH<sub>4</sub>) Dari Biogas Pengolahan Air Limbah Industri Tahu
- c. Optimalisasi Pengolahan Limbah Organik Dengan Teknologi Uasb Biofilter Di Industri Kecap
- d. Penerapan Teknologi Daur Ulang Limbah Padat IKM Garam Beryodium Melalui Proses Pemurnian Dan Rekristalisasi Insitu Proses Yodisasi
- e. Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Farmasi
- f. Imobilisasi Konsorsium Bakteri Anaerobik Untuk Meningkatkan Efektifitas Pengolahan Air Limbah Tekstil
- g. Pilot Project Unit Produksi Biogas Sebagai Sumber Energi Terbarukan Melalui Modifikasi Reaktor Anaerob Model FDHRAR Pada Industri CPO
- h. Komparasi Metode Uji Total Coliform Dan Coli Tinja Berbasis MPN Dan Enzim Substrat
- i. Optimalisasi Teknologi Biogas Secara An-aerob Bertingkat Pada Industri Tahu

- j. Modifikasi Teknologi Wet Scrubber Menggunakan Pendekatan PLC Pada Emisi Partikulat, Untuk Meminimalkan Penggunaan Spray Water Pada Perangkat Pengendali Cemar Berbasis Wet Scrubber
- k. Pengembangan Bahan Bangunan Yang Ramah Lingkungan
- l. Pengembangan Teknologi Tepat Guna Pengolahan Xilitol Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Tandan Kosong Kelapa Sawit

## **2. Melaksanakan Layanan Jasa Teknis**

Kegiatan yang dilaksanakan pada layanan jasa teknis terdiri dari Pengujian Pengendalian, Pencemaran Dan Aneka Komoditi, Pelatihan Pada Industri, Audit Energi dan Lingkungan, Sertifikasi, Standardisasi, dan Kalibrasi.

## **3. Pengembangan Kelembagaan Balai Besar/Baristan Industri**

Kegiatan yang tercakup pada pengembangan kelembagaan balai industri adalah pelatihan personil BBTPPI, pendidikan dan pelatihan struktural, pendidikan dan pelatihan teknis, pendidikan dan pelatihan fungsional, pengembangan kelembagaan dan kemitraan usaha, pengembangan kelembagaan balai, penyuluhan dan penyebaran informasi, yang meliputi kegiatan :

- a. Melakukan pelayanan teknologi informasi, seperti layanan perpustakaan, mengakses informasi teknologi dengan internet dan mendistribusikan kepada unsur terkait di internal Balai, termasuk pengembangan Sistem Informasi Laboratorium (SIL).
- b. Melakukan penyiapan bahan pemasaran dan promosi seperti pembuatan profil, leaflet dan brosur dalam bentuk cetak dan elektronik.
- c. Merencanakan dan mengembangkan homepage/situs website BBTPPI.
- d. Melakukan penyebarluasan dan pendayagunaan hasil litbang lewat kegiatan pameran dan seminar, temu usaha dan diseminasi hasil litbang.
- e. Melakukan Forum Group Discussion (FGD) untuk memfasilitasi Klaster Industri Makanan dan Minuman.
- f. Aktif dalam kegiatan pelayanan teknologi yang terkait dengan riset sosial-ekonomi-budaya seperti studi AMDAL, penyusunan RKL/RPL, UKL/ UPL dsb.
- g. Melakukan kontak bisnis dengan klien/calon klien dan kontak kerjasama.

#### **4. Menyusun Dokumen Perencanaan/Penganggaran/Pelaporan/Monitoring dan Evaluasi**

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, diperlukan dokumen perencanaan dan penganggaran yang tepat. Penyusunan dokumen perencanaan dan penganggaran terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

- a. Perencanaan Program
- b. Penyelenggaraan Sistem Akuntansi Pemerintah Pusat (SAPP).
- c. Pelaksanaan Sistem Pengendalian Internal Satker

#### **5. Melaksanakan Layanan Perkantoran**

Dalam rangka mencapai pelayanan prima, dalam tahun 2015 BBTPPI melaksanakan layanan perkantoran selama 12 bulan yang terdiri dari kegiatan sebagai berikut :

- a. Penyelenggaraan kegiatan yang terkait dengan Kesejahteraan Pegawai/ Pembayaran Gaji dan Tunjangan
- b. Operasional dan Pemeliharaan Perkantoran
- c. Pengadaan prasarana, sarana dan fasilitas kerja, termasuk daya dan jasa.
- d. Penyelenggaraan kegiatan administratif perkantoran (surat menyurat, kearsipan, keuangan, kepegawaian, dsb).
- e. Penyelenggaraan kegiatan pemeliharaan sarana dan prasarana kerja.
- f. Penyelenggaraan Laboratorium/Bahan
- g. Penyelenggaraan Perpustakaan/Kearsipan/Dokumentasi

#### **6. Melaksanakan Pengadaan Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi**

Sarana pengolah data dan komunikasi yang diadakan pada tahun 2015 adalah berupa komputer dan aksesoris jaringan sebanyak 21 unit. Sarana tersebut dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas layanan jasa teknis BBTPPI.

## 7. Melaksanakan Pengadaan Peralatan dan Fasilitas Perkantoran

Peralatan dan fasilitas perkantoran yang diadakan pada tahun 2015 terdiri dari sarana laboratorium instrument, sarana laboratorium gas, lingkungan dan kalibrasi, sarana litbang dan buku referensi teknologi pencegahan pencemaran industri.

Dalam tahun 2015, terdapat kegiatan yang dibiayai dari RM (Rupiah Murni) dan kegiatan yang dibiayai dari PNBP. Anggaran Rupiah Murni (RM) digunakan untuk membiayai kegiatan rutin pelaksanaan tugas pokok dan fungsi BBTPPI, dan anggaran PNBP digunakan untuk meningkatkan pelayanan industri/masyarakat.

Rencana Kinerja ini akan dilaksanakan oleh segenap unsur organisasi yang ada, mulai dari Kepala Balai Besar, Kepala Bagian, Kepala Bidang, pejabat fungsional dan seluruh staf lainnya. Ukuran keberhasilan dari program maupun kegiatan sebagaimana uraian di atas yang akan dilaksanakan oleh Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang secara makro sebagai berikut :

1. Pelaksanaan tupoksi BBTPPI berjalan dengan baik dengan didukung SDM, sarana dan prasarana yang memadai.
2. Tersusunnya rencana teknis, terbentuknya pengembangan kelembagaan, peningkatan kemampuan SDM melalui pendidikan formal dan training, terselenggaranya 12 (dua belas) judul Riset Litbang Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri, terselenggaranya penyuluhan dan penyebaran informasi, pemberdayaan dan pemasyarakatan.
3. Jasa Pelayanan Teknis BBTPPI dengan target penerimaan sebesar Rp. 11.757.300.000,-.

## D. RENCANA ANGGARAN

Untuk mendukung pelaksanaan tupoksi, BBTPPI mendapat alokasi anggaran awal sebesar Rp.27.956.438.000,- kemudian terdapat beberapa revisi dengan perubahan pagu anggaran sebagai berikut:

- a. Revisi 1 di bulan Februari alasan revisi adalah pencantuman saldo BLU tahun 2014 danantisipasi terhadap perubahan kondisi dan prioritas kebutuhan tanpa merubah Pagu sebesar Rp. 27.956.438.000,-
- b. Revisi 2 di bulan Juni alasan revisi adalah ralat akun belanja bahan yang menjadi belanja barang untuk persediaan barang konsumsi (521811) tanpa merubah Pagu sebesar Rp.27.956.438.000,-
- c. Revisi 3 di bulan Oktober alasan revisi adalah penambahan biaya pemeliharaan peralatan (525114) dan belanja modal peralatan dan mesin (537112) berupa 1 unit notebook dan 2 unit

printer dalam rangka meningkatkan pelayanan jasa teknis pengujian tanpa merubah Pagu sebesar Rp. 27.956.438.000,-

- d. Revisi 4 di bulan November alasan revisi adalah kekurangan anggaran belanja pegawai sehingga harus menambah anggaran sebesar Rp. 425,000,000,- menyebabkan perubahan Pagu Rp. 27.956.438.000,- berubah menjadi Rp. 28.381.438.000,-
- e. Revisi 5 di bulan November alasan revisi adalah penambahan BLU (525113) berupa biaya angkut peralatan dan limbah dan penambahan biaya untuk pembayaran listrik dalam rangka meningkatkan pelayanan jasa teknis pengujian dan memenuhi kebutuhan operasional tanpa merubah Pagu sebesar Rp. 28.381.438.000,-

Pagu anggaran tersebut berasal dari Rupiah Murni (RM) sebesar Rp. 16.624.138.000,- dan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebesar Rp. 11.757.300.000,- dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 2: Rencana Anggaran Tahun 2015

| Kode      | Uraian Kegiatan                                                       | Jumlah Biaya (Rp)     | Sumber Dana           |                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |                                                                       |                       | RM (Rp)               | PNBP (Rp)             |
| 1.873.001 | Hasil Kajian/penelitian Penguasaan Teknologi Industri                 | 1.009.571.000         | 1.009.571.000         | -                     |
| 1.873.003 | Layanan Jasa Teknis                                                   | 6.986.490.000         | -                     | 6.986.490.000         |
| 1.873.004 | Pengembangan Kelembagaan Balai Besar/baristand Industri               | 1.117.010.000         | 307.114.000           | 809.896.000           |
| 1.873.005 | Dokumen Perencanaan/ penganggaran/ pelaporan/ monitoring Dan Evaluasi | 354.141.000           | 205.551.000           | 148.590.000           |
| 1.873.994 | Layanan Perkantoran                                                   | 17.168.296.000        | 14.891.002.000        | 2.277.294.000         |
| 1.873.996 | Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi                                | 98.500.000            | 10.900.000            | 87.600.000            |
| 1.873.997 | Peralatan Dan Fasilitas Perkantoran                                   | 1.647.430.000         | 200.000.000           | 1.447.430.000         |
|           | <b>TOTAL</b>                                                          | <b>28.381.438.000</b> | <b>16.624.138.000</b> | <b>11.757.300.000</b> |

## E. DOKUMEN PENJANJIAN KINERJA

Perjanjian Kinerja Tahun 2015 merupakan tolok ukur keberhasilan kinerja BBTPPI, sehingga di akhir tahun 2015 dapat diukur keberhasilan kinerja BBTPPI selama 1 tahun anggaran. Perjanjian Kinerja dengan 6 sasaran strategis dan 10 indikator kinerja dengan rincian sebagai berikut :

**Tabel 3: Sasaran dan Indikator Kinerja Kegiatan Tahun 2015**

| No. | Sasaran Strategis                                                | Indikator Kinerja                                                                         | Target               |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1   | Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri | Hasil litbang yang siap diterapkan                                                        | 2 Penelitian         |
|     |                                                                  | Hasil litbang yang telah diimplementasikan                                                | 1 Penelitian         |
|     |                                                                  | Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> ) | 1 Paket Teknologi    |
| 2   | Meningkatnya kerja sama litbang                                  | Kerja sama litbang instansi dengan industri                                               | 1 Kerjasama          |
| 3   | Meningkatkan kualitas pelayanan publik                           | Tingkat kepuasan pelanggan                                                                | Indeks 4 (skala 1-5) |
| 4   | Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang                      | Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan                                                    | 9 KTI                |
| 5   | Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha            | Jumlah sampel                                                                             | 8000 Sampel          |
|     |                                                                  | Jumlah Perusahaan yang dilayani                                                           | 500 Perusahaan       |
| 6   | Meningkatnya Kompetensi SDM (Peserta Pelatihan)                  | Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat                                                     | 20 Orang             |
|     |                                                                  | Jumlah pengadaan alat laboratorium                                                        | 12 alat              |

Jumlah Anggaran Program Tahun 2015 : Rp. 27.956.438.000,-

### **BAB. III**

#### **AKUNTABILITAS KINERJA**

Akuntabilitas Kinerja merupakan pengukuran keberhasilan maupun kegagalan dari suatu rencana kinerja yang telah ditetapkan. Pada bab ini, menjelaskan target dan realisasi dari Perjanjian Kinerja TA. 2015 dan capaian dari kegiatan lainnya yang dianggap penting untuk menginformasikan ukuran keberhasilan tujuan dan sasaran strategis organisasi. Selain itu, juga memaparkan Capaian Kinerja Satker Berdasarkan Renstra BPPI Tahun 2015- 2019. Uraian di bawah merupakan realisasi kinerja BBTPPI pada tahun 2015 yang disajikan berdasarkan sumber dana dari Rupiah Murni (RM) dan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP).

#### **A. CAPAIAN KINERJA ORGANISASI**

Dalam mencapai visi dan misinya, BBTPPI melaksanakan kegiatan yang mengacu pada Rencana Strategis (Renstra) BPPI tahun 2015-2019 dan Restra BBTPPI yang setiap awal Tahun Anggaran ditetapkan dalam dokumen Perjanjian Kinerja BBTPPI tahun 2015. Pada TA. 2015 Perjanjian Kinerja BBTPPI meliputi 6 (delapan) Sasaran Strategis untuk melaksanakan kinerjanya yaitu :

1. Sasaran Strategis I: Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri;
2. Sasaran Strategis II: Meningkatnya kerja sama litbang;
3. Sasaran Strategis III: Meningkatkan kualitas pelayanan publik.
4. Sasaran Strategis IV: Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang;
5. Sasaran Strategis V: Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha ;
6. Sasaran Strategis VI: Meningkatnya Kompetensi SDM (Peserta Pelatihan);

Untuk capaian kinerja Kegiatan BBTPPI dengan alur berdasarkan IKU Renstra Kementerian dan Renstra BPPI adalah sebagai berikut :



Tabel 3.1

Matriks Alur IKU BPPI Sampai Perjanjian Kinerja Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri TA. 2015

| IKU dalam Renstra Kementerian                              |                                                                                                               |                                                                                                     |                   | IKK RENSTRA BALAI                                                                         |                   | PERJANJIAN KINERJA BALAI                                                                  |                   | Realisasi |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| Sasaran Strategis (SS)                                     | Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)                                                                    | Sasaran Program/Indikator                                                                           | Indikator Kinerja | Sasaran Strategis                                                                         | Indikator Kinerja | Sasaran Strategis                                                                         | Indikator Kinerja |           |
| 1                                                          | 2                                                                                                             | 3                                                                                                   | 4                 | 5                                                                                         | 6                 | 7                                                                                         | 8                 | 9         |
| Meningkatnya pengembangan inovasi dan penguasaan teknologi | Meningkatnya penguasaan teknologi industri, pengembangan inovasi dan penerapan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) | <b>Meningkatnya penguasaan teknologi industri dan Penerapan HKI</b>                                 |                   |                                                                                           |                   |                                                                                           |                   |           |
|                                                            |                                                                                                               | <i>Pertumbuhan pengembangan teknologi industri</i>                                                  | 10%               | Hasil litbang yang siap diterapkan                                                        | 2 Peneliti an     | Hasil litbang yang siap diterapkan                                                        | 2 Peneliti an     | 3         |
|                                                            |                                                                                                               | <i>Pertumbuhan penerapan inovasi teknologi industri</i>                                             | 10%               | Hasil litbang yang telah diimplementasikan                                                | 1 Peneliti an     | Hasil litbang yang telah diimplementasikan                                                | 1 Peneliti an     | 2         |
|                                                            |                                                                                                               |                                                                                                     |                   | Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> ) | 1 Paket Teknologi | Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> ) | 1 Paket Teknologi | 3         |
|                                                            |                                                                                                               |                                                                                                     |                   | Kerja sama litbang instansi dengan industri                                               | 1 Kerja Sama      | Kerja sama litbang instansi dengan industri                                               | 1 Kerja Sama      | 1         |
|                                                            |                                                                                                               | <b>Meningkatnya kemampuan Balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri</b> |                   |                                                                                           |                   |                                                                                           |                   |           |
|                                                            |                                                                                                               | Jumlah paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung di Balai                                   | 22 Paket          | Jumlah pengadaan alat laboratorium                                                        | 12 alat           | Jumlah pengadaan alat laboratorium                                                        | 12 alat           | 37        |
| Meningkatnya kualitas pelayanan dan informasi publik       | Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)                                                                              | <b>Meningkatnya layanan jasa teknis kepada industri</b>                                             |                   |                                                                                           |                   |                                                                                           |                   |           |
|                                                            |                                                                                                               | Peningkatan kepuasan pelanggan                                                                      | indeks 3,5        | Tingkat kepuasan pelanggan                                                                | Indeks 4          | Tingkat kepuasan pelanggan                                                                | Indeks 4          | 4,15      |
|                                                            |                                                                                                               | Pertumbuhan infrastruktur pelayanan teknis                                                          | 5%                |                                                                                           |                   |                                                                                           |                   |           |

Pada matriks tersebut, telah disusun Rencana Aksi, sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Rencana Aksi 2015**

| No | Sasaran Strategis                                                | Indikator Kinerja                                                                | Target                                                                                                                                  | Rencana Aksi    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                  |                                                                                  |                                                                                                                                         | Triwulan I      |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Triwulan II     |                                                                                                                                                                                                                                                                        | Triwulan III    |                                                                                                                                                                                                                                            | Triwulan IV     |                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                  |                                                                                  |                                                                                                                                         | Target Fisik(%) | Rencana Kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                        | Target Fisik(%) | Rencana Kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                       | Target Fisik(%) | Rencana Kegiatan                                                                                                                                                                                                                           | Target Fisik(%) | Rencana Kegiatan                                                                                                                                                                          |
| 1  | 2                                                                | 3                                                                                | 4                                                                                                                                       | 5               | 6                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7               | 8                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9               | 10                                                                                                                                                                                                                                         | 11              | 12                                                                                                                                                                                        |
| 1  | Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri | Hasil litbang yang siap diterapkan                                               | <b>2 Penelitian</b>                                                                                                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                  |                                                                                  | 1 Pilot Project Unit Produksi Biogas Sebagai Sumber Energi Terbarukan Melalui Modifikasi Reaktor Anaerob Model Fdhrar Pada Industri CPO | 25              | - Pembentukan tim pelaksana, menyusun rencana kegiatan serta presentasi rencana pelaksanaan kegiatan litbang<br>- Menyusun rincian penggunaan anggaran<br>- Rapat koordinasi tim teknis litbang                                                                         | 50              | - Percobaan laboratorium, rapat tim teknis, Menyusun kebutuhan bahan untuk penelitian.<br>- Konsultasi, membuat desain prototype alat, menyusun kebutuhan bahan penelitian dan pengadaan bahan penelitian<br>- Pertemuan teknis dan menyusun laporan kemajuan litbang. | 70              | - Proses administrasi pengadaan kontraktor pelaksana,<br>- Pembuatan prototype alat digester biogas FDHRAR dan unit penunjangnya di industri CPO;<br>- Uji karakterisasi dan test kebocoran, pengambilan sampel dan analisis laboratorium. | 100             | Pembuatan laporan akhir telah selesai dikerjakan                                                                                                                                          |
|    |                                                                  |                                                                                  | 2 Optimalisasi Proses Purifikasi Gas Methan dari Biogas Air Limbah Industri Tahu                                                        | 25              | - Pembentukan tim pelaksana, menyusun rencana kegiatan<br>- Kaji ulang di lapangan kondisi peralatan proses purifikasi yang sudah diinstall tahun 2011<br>- Evaluasi dan pembahasan hasil kaji ulang.<br>- Pengadaan komponen bahan<br>- Studi Pustaka, browsing jurnal | 50              | - Studi Pustaka, browsing jurnal<br>- Pengadaan komponen peralatan.<br>- Uji karakterisasi sistem peralatan.<br>- Uji coba proses sistem operasional peralatan purifikasi, pengambilan sampel dan analisis lab.                                                        | 70              | - Uji karakterisasi sistem peralatan.<br>- Uji coba proses sistem operasional peralatan purifikasi, pengambilan sampel dan analisis lab.<br>- Evaluasi hasil dan penyusunan draft lap akhir.                                               | 100             | Pembuatan laporan akhir telah selesai dikerjakan                                                                                                                                          |
|    |                                                                  | Hasil litbang yang telah diimplementasikan                                       | 3 Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Farmasi                                                                        | 25              | - Persiapan                                                                                                                                                                                                                                                             | 50              | - Persiapan<br>- Pelaksanaan                                                                                                                                                                                                                                           | 70              | - Pelaksanaan<br>- Pelaporan                                                                                                                                                                                                               | 100             | Pembuatan laporan akhir telah selesai dikerjakan                                                                                                                                          |
|    |                                                                  |                                                                                  | <b>1 Penelitian</b>                                                                                                                     | 25              |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50              |                                                                                                                                                                                                                                                                        | 73              |                                                                                                                                                                                                                                            | 100             |                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                  |                                                                                  | 1 Penerapan Teknologi Daur Ulang Limbah Padat IKM Garam Beryodium Melalui Proses Pemurnian dan Kristalisasi Insitu Proses Yodisasi      | 25              | - Persiapan teknis dan administrasi<br>- Penyusunan jadwal detail pelaksanaan dan penetapan lokasi penelitian serta pengambilan contoh limbah padat<br>- Inventarisasi pengadaan bahan dan alat serta MOU dengan industri<br>- Pengadaan alat dan bahan                 | 50              | - Pengadaan alat dan bahan<br>- Pengumpulan data primer dan sekunder<br>- Pengumpulan blongot kotor dan garam sapon serta percobaan di laboratorium                                                                                                                    | 73              | - Pengumpulan data primer dan sekunder<br>- Pengumpulan blongot kotor dan garam sapon serta percobaan di laboratorium<br>- Penyiapan meja kristalisasi dan pemasangan alat-alat uji coba<br>- Uji coba skala lapangan                      | 100             | Pembuatan laporan akhir telah selesai dikerjakan                                                                                                                                          |
|    |                                                                  | Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (problem solving) | 2 Teknologi Pengolahan Limbah Cair IKM Roti Rumah Brownies                                                                              | 25              | - Persiapan                                                                                                                                                                                                                                                             | 50              | - Persiapan<br>- Pelaksanaan                                                                                                                                                                                                                                           | 70              | - Pelaksanaan<br>- Pelaporan                                                                                                                                                                                                               | 100             | Pembuatan laporan akhir telah selesai dikerjakan                                                                                                                                          |
|    |                                                                  |                                                                                  | <b>1 Paket teknologi</b>                                                                                                                | 25              |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 60              |                                                                                                                                                                                                                                                                        | 73              |                                                                                                                                                                                                                                            | 100             |                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                  |                                                                                  | 1 Modifikasi desain dan Proses IPAL PT. Herculon Carpet                                                                                 | 25              | Kajian lapangan                                                                                                                                                                                                                                                         | 60              | Perencanaan modifikasi IPAL : Identifikasi karakter limbah, perencanaan modifikasi IPAL, pembuatan gambar teknik, presentasi hasil perencanaan                                                                                                                         | 73              | Pengawasan pembangunan fisik dan modifikasi IPAL : Pengawasan pembangunan fisik, uji kebocoran                                                                                                                                             | 100             | Pelaporan dan serah serah terima pekerjaan Berita acara Nomor: 2482/BPP/BBTPPI/XII/2015 telah selesai dikerjakan                                                                          |
|    |                                                                  |                                                                                  | 2 Optimalisasi pengolahan limbah cair RS Ken Saras                                                                                      | 25              | Kajian lapangan                                                                                                                                                                                                                                                         | 60              | Pengumpulan data uji coba lab dan uji coba lapangan                                                                                                                                                                                                                    | 73              | Pengawasan Pembangunan IPAL RS Kensasas                                                                                                                                                                                                    | 100             | proses nitrifikasi dan denitrifikasi serta pelaporan telah selesai dikerjakan                                                                                                             |
|    |                                                                  |                                                                                  | 3 Desain unit IPAL PT. Choice Plus Makmur                                                                                               | 25              | Kajian lapangan                                                                                                                                                                                                                                                         | 60              | Pengumpulan data uji coba lab dan uji coba lapangan: Evaluasi hasil uji IPAL Choice Plus, Desain IPAL, Pembangunan Fisik                                                                                                                                               | 73              | - Seeding dan Start up                                                                                                                                                                                                                     | 100             | Pelaporan dan serah terima pekerjaan Berita acara Nomor: 2315/BPP/BBTPPI/XII/2015 telah selesai dikerjakan                                                                                |
|    |                                                                  |                                                                                  | <b>1 Kerjasama</b>                                                                                                                      | 25              |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50              |                                                                                                                                                                                                                                                                        | 75              |                                                                                                                                                                                                                                            | 100             |                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                  |                                                                                  | 1 Kerjasama Litbang pengolahan limbah padat batu alam dengan BLH kabupaten Cirebon                                                      | 25              | - Penelusuran dan pengkajian pustaka primer atau sekunder<br>- Penyiapan bahan dan alat<br>- Desain riset<br>- Formulasi dan pencetakan                                                                                                                                 | 50              | - Formulasi dan pencetakan<br>- Identifikasi karakter dan sumber pencemaran limbah<br>- Pengujian kualitas hasil cetakan<br>- Pengumpulan dan evaluasi data<br>- Penyusunan laporan                                                                                    | 75              | - Formulasi dan pencetakan<br>- Identifikasi karakter dan sumber pencemaran limbah<br>- Pengujian kualitas hasil cetakan<br>- Pengumpulan dan evaluasi data<br>- Penyusunan laporan                                                        | 100             | Pembuatan laporan akhir telah selesai dikerjakan                                                                                                                                          |
| 3  | Meningkatkan kualitas pelayanan publik                           | Tingkat kepuasan pelanggan                                                       | <b>Indeks 4 (skala 1-5)</b>                                                                                                             | 25              | Mengumpulkan, analisis, pembuatan daftar data pelanggan, mempersiapkan jenis questioner pelanggan                                                                                                                                                                       | 50              | - Menyusun questioner pelanggan<br>- Membuat surat pengantar pelanggan<br>- Pengkodean Questioner yang distribusikan<br>- Pengiriman questioner ke pelanggan                                                                                                           | 75              | - Monitoring questioner pelanggan yang masuk<br>- Pendataan questioner yang masuk<br>- Evaluasi dan verifikasi data questioner yang masuk.                                                                                                 | 100             | - Tindak lanjut hasil verifikasi investigasi umpan balik pelanggan<br>- Menganalisa hasil umpan balik pelanggan<br>- Pengambilan keputusan dan menentukan langkah untuk perbaikan layanan |
| 4  | Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang                      | Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan                                           | <b>9 KTI</b>                                                                                                                            | 25              | - Membuat pengumuman Call for paper<br>- Rapat untuk pembentukan kepengurusan redaksi yang baru<br>- Menginventarisasi judul-judul penelitian yang di biayai DIPA tapi belum dimuat di jurnal BBTPPI                                                                    | 50              | - Seleksi paper/ makalah ilmiah<br>- Review oleh mitra bestari                                                                                                                                                                                                         | 75              | - Proses editing dan persiapan pencetakan<br>- Pencetakan/ penerbitan dan distribusi<br>- Seleksi paper/ makalah ilmiah                                                                                                                    | 100             | - Review oleh mitra bestari<br>- Proses editing dan persiapan pencetakan<br>- Pencetakan/ penerbitan dan distribusi                                                                       |
| 5  | Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha            | Jumlah sampel                                                                    | <b>8000 Sampel</b>                                                                                                                      | 25              | -meningkatkan pelayanan sesuai SPM<br>- Meningkatkan hubungan baik dengan pelanggan atau calon pelanggan                                                                                                                                                                | 50              | -meningkatkan pelayanan sesuai SPM<br>- Meningkatkan hubungan baik dengan pelanggan atau calon pelanggan                                                                                                                                                               | 75              | -meningkatkan pelayanan sesuai SPM<br>- Meningkatkan hubungan baik dengan pelanggan atau calon pelanggan                                                                                                                                   | 100             | -meningkatkan pelayanan sesuai SPM<br>- Meningkatkan hubungan baik dengan pelanggan atau calon pelanggan                                                                                  |
|    |                                                                  | Jumlah Perusahaan yang dilayani                                                  | <b>500 Perusahaan</b>                                                                                                                   | 25              | -Meningkatkan pelayanan untuk perusahaan yang terkait dengan properda,<br>- pelayanan yang terkait dengan pemantauan lingkungan dengan target perusahaan yang dicapai 150 perusahaan                                                                                    | 50              | -Meningkatkan pelayanan untuk perusahaan yang terkait dengan properda,<br>- pelayanan yang terkait dengan pemantauan lingkungan dengan target perusahaan yang dicapai 150 perusahaan                                                                                   | 75              | -Meningkatkan pelayanan untuk perusahaan yang terkait dengan properda,<br>- pelayanan yang terkait dengan pemantauan lingkungan dengan target perusahaan yang dicapai 100 perusahaan                                                       | 100             | - Meningkatkan pelayanan untuk perusahaan yang terkait dengan properda,<br>- pelayanan yang terkait dengan pemantauan lingkungan dengan target perusahaan yang dicapai 100 perusahaan     |
| 6  | Meningkatnya Kompetensi SDM (Peserta Pelatihan)                  | Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat                                            | <b>20 Orang</b>                                                                                                                         | 15              | - Persiapan personil peserta diklat struktural<br>- Pelaksanaan diklat                                                                                                                                                                                                  | 40              | - Persiapan personil peserta diklat struktural<br>- Pelaksanaan diklat                                                                                                                                                                                                 | 75              | - Persiapan personil peserta diklat struktural<br>- Pelaksanaan diklat                                                                                                                                                                     | 100             | - Persiapan personil peserta diklat struktural<br>- Pelaksanaan diklat                                                                                                                    |
|    |                                                                  | Jumlah pengadaan alat laboratorium                                               | <b>12 alat</b>                                                                                                                          | 25              | Identifikasi Kebutuhan Pengadaan                                                                                                                                                                                                                                        | 50              | Pengadaan Alat                                                                                                                                                                                                                                                         | 75              | Pengadaan Alat                                                                                                                                                                                                                             | 100             | Pengadaan Alat                                                                                                                                                                            |

Seperti yang telah diungkapkan sebelumnya, pada tahun 2015 BBTPPI melaksanakan kegiatan yang terdiri dari 6 (enam) Sasaran Strategis dengan 10 (sepuluh) Indikator Kinerja. Dalam pelaksanaannya, setiap triwulan dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap capaian tersebut melalui Laporan Triwulanan, e-monitoring, dan ALKI. Adapun realisasi fisik per triwulan dari Rencana Aksi yang dimaksud adalah:

Tabel 3.3

Capaian Rencana Aksi Per Triwulan TA. 2015

| No  | Sasaran Strategis                                                | Indikator Kinerja                                                                         | Target            | Realisasi         | Trw I (%) |     | Trw II (%) |     | Trw III (%) |      | Trw IV (%) |      |
|-----|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----|------------|-----|-------------|------|------------|------|
|     |                                                                  |                                                                                           |                   |                   | Fisik     |     | Fisik      |     | Fisik       |      | Fisik      |      |
|     |                                                                  |                                                                                           |                   |                   | S         | R   | S          | R   | S           | R    | S          | R    |
| (1) | (2)                                                              | (3)                                                                                       | (4)               | (5)               | (6)       | (7) | (8)        | (9) | (10)        | (11) | (12)       | (13) |
| 1   | Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri | Hasil litbang yang siap diterapkan                                                        | 2 Penelitian      | 3 Penelitian      | 25        | 30  | 50         | 52  | 70          | 71   | 100        | 150  |
|     |                                                                  | Hasil litbang yang telah diimplementasikan                                                | 1 Penelitian      | 2 Penelitian      | 25        | 28  | 50         | 60  | 73          | 75   | 100        | 200  |
|     |                                                                  | Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> ) | 1 Paket Teknologi | 3 Paket Teknologi | 25        | 27  | 60         | 65  | 73          | 75   | 100        | 300  |
| 2   | Meningkatnya kerja sama litbang                                  | Kerja sama litbang instansi dengan industri                                               | 1 Kerja sama      | 1 Kerjasama       | 25        | 30  | 60         | 60  | 75          | 78   | 100        | 100  |
| 3   | Meningkatkan kualitas pelayanan publik                           | Tingkat kepuasan pelanggan                                                                | Indeks 4          | Indeks 4,15       | 25        | 25  | 50         | 50  | 75          | 75   | 100        | 100  |
| 4   | Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang                      | Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan                                                    | 9 KTI             | 22 KTI            | 25        | 25  | 50         | 60  | 75          | 75   | 100        | 244  |
| 5   | Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha            | Jumlah sampel                                                                             | 8000 Sampel       | 10.278 Sampel     | 25        | 29  | 50         | 62  | 75          | 92   | 100        | 128  |
|     |                                                                  | Jumlah Perusahaan yang dilayani                                                           | 500 Perusahaan    | 526 Perusahaan    | 25        | 50  | 50         | 79  | 75          | 85   | 100        | 105  |
| 6   | Meningkatnya Kompetensi SDM (Peserta Pelatihan)                  | Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat                                                     | 20 Orang          | 31 Orang          | 15        | 16  | 50         | 100 | 75          | 120  | 100        | 155  |
|     |                                                                  | Jumlah pengadaan alat laboratorium                                                        | 12 alat           | 37 alat           | 25        | 42  | 50         | 117 | 75          | 283  | 100        | 308  |

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa semua indikator kinerja telah mencapai target yang telah ditetapkan.

Diharapkan pada tahun selanjutnya, capaian kinerja dapat mencapai target yang telah ditetapkan sebagai bahan untuk tindak lanjut, evaluasi dan perbaikan dalam pelaksanaan program/kegiatan periode 5 (lima tahun yang akan datang).

Adapun, hasil capaian kinerja yang telah dilaksanakan dari masing-masing sasaran strategis tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Sasaran Strategis I : Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri

Sampai dengan akhir tahun anggaran 2015 semua indikator kinerja sasaran strategis I telah melebihi capaian sasaran yang ditargetkan.

##### a. Indikator Kinerja I.1 : Hasil litbang yang siap diterapkan

Hasil litbang yang siap diterapkan merupakan hasil litbang model/ prototype yang telah diuji dalam lingkungan yang relevan dan teknometernya mencapai minimal skala 6 atau sudah terdapat teknoekonomi dan studi kelayakannya.

| Indikator Kinerja                  | Target       | Capaian      | % Capaian |
|------------------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Hasil litbang yang siap diterapkan | 2 Penelitian | 3 Penelitian | 150       |

Indikator hasil litbang yang siap diterapkan telah mencapai sasaran fisik yang telah ditetapkan dengan capaian realisasi 150% (3 penelitian) yaitu:

- Pilot Project Unit Produksi Biogas Sebagai Sumber Energi Terbarukan Melalui Modifikasi Reaktor Anaerob Model Fdhrar Pada Industri CPO di PTPN VIII Pandeglang.

Air limbah dari produksi CPO jika diolah secara anaerob disamping menurunkan konsentrasi polutan secara signifikan juga akan menghasilkan energi terbarukan yaitu gas metan (CH<sub>4</sub>) yang cukup signifikan. Secara teoritis, 1 kg COD menghasilkan metan sekitar 200-350 liter. Teknologi yang dipakai untuk mengkonversi limbah CPO menjadi metan adalah teknologi digester biogas dengan model Fixed Dome High Rate Anaerobic Reactor (FDHRAR).

Tujuan dari membuat prototype peralatan Digester biogas dengan model FDHRAR untuk mendapatkan data-data kondisi operasi terbaik, dengan bahan baku limbah CPO berasal dari salah satu industri CPO milik PTPN VIII, Lebak-Jawa Barat.

Hasil yang didapat adalah pembentukan gas metan di digester FDHRAR per hari adalah  $31,08 \text{ m}^3$ . Kondisi *steady state* belum tercapai karena pH masih sekitar 5, dan perlu waktu lagi hingga pH mencapai netral (pH 6). Penurunan BOD tertinggi adalah 70,22 %. Penurunan COD tertinggi adalah 74,97%, dan penurunan TSS sebesar 86,77%. Gas-gas lain yang terbentuk adalah amoniak sebesar, sulfida, karbon monoksida dan hidrogen.

- b. Optimalisasi Proses Purifikasi Gas Methan Dari Biogas Air Limbah Industri Tahu di IKM tahu Sunarto.

Pada tahun 2010 telah dilakukan penelitian pembuatan prototype alat purifikasi methane ( $\text{CH}_4$ ) yang telah di uji cobakan di IKM Industri Tahu, Kelurahan Kartasuro, Kecamatan Kartasuro, Sukoharjo. Hasilnya menunjukkan kenaikan kemurnian methane ( $\text{CH}_4$ ) sebesar 17,14% menggunakan adsorben karbon aktif - karbon aktif dengan berat adsorben masing-masing adalah 3 kilogram. Keberhasilan peningkatan kemurnian methane, mendorong untuk membuat scale up / pilot project alat purifikasi methane yang akan dipasang pada IKM tahu yang akan berfungsi untuk mengurangi impurities gas-gas dan meningkatkan nilai kalori. Tujuan penelitian ini adalah :

- Efisiensi proses purifikasi biogas yang sebagian besar terdiri dari methan, uap air dan gas impurities yang berbentuk amoniak, sulfida, karbonmonoksida, dan karbondioksida.
  - Efisiensi proses pemanfaatan gas methan sehingga dihasilkan gas methan yang aman dan ramah lingkungan.
  - Alat pemurni biogas yang dapat mereduksi gas impurities biogas yang berupa uap air, amoniak, sulfida, karbonmonoksida, dan karbondioksida, yang diterapkan di industri tahu "Mbah Narto" Desa Purwogondo, Kartasuro
- c. Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Farmasi di PT. Zenith Pharmaceutical Semarang.

Limbah industri farmasi mengandung senyawa organik dan anorganik yang toksik, zat padat terlarut, zat padat tersuspensi, COD dan BOD yang cukup tinggi. Untuk meminimalkan dampak negatif dari air limbahnya, maka industri farmasi perlu mengolah limbahnya sehingga air limbah aman dibuang ke badan air atau lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu industri farmasi dalam mengolah limbah cair yang dihasilkan sehingga memperoleh kualitas luaran (*effluent*) yang memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan.

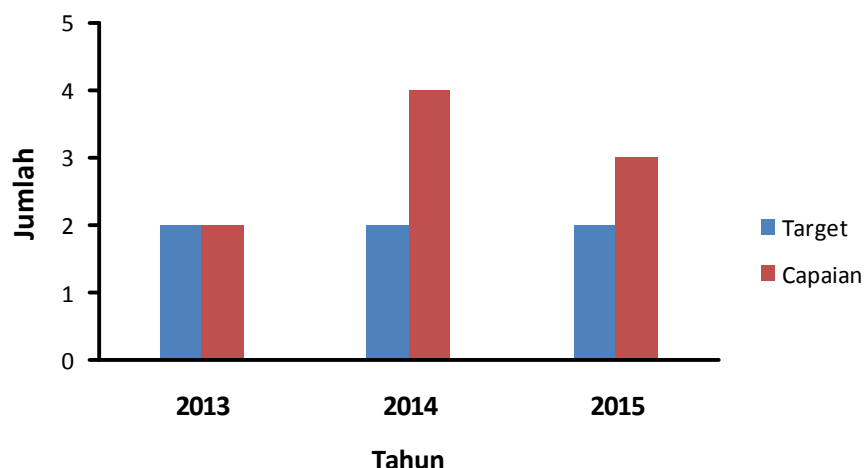
Hasil yang di dapatkan dari teknologi pengolahan limbah cair yang paling baik dalam mengolah limbah farmasi adalah teknologi anaerob-aerob dengan efisiensi penurunan COD mencapai 97,78% dibandingkan dengan anaerob-wetland 95,07% dan anaerob-koagulasi flokulasi 72,53%.

Apabila dibandingkan, maka jumlah Hasil litbang yang siap diterapkan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4  
Perbandingan Capaian Jumlah Hasil Penelitian dan Pengembangan yang Siap Diterapkan  
2013-2015

| Indikator Kinerja                  | Capaian<br>TA. 2013 | Capaian<br>TA. 2014 | Capaian<br>TA. 2015 |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Hasil litbang yang siap diterapkan | 2                   | 4                   | 3                   |

Grafik 3.1  
Perbandingan Capaian Jumlah Hasil Penelitian dan Pengembangan yang Siap Diterapkan



Hasil litbang yang siap diterapkan pada tahun 2014 menunjukkan capaian tertinggi yaitu 4 penelitian (realisasi fisik 200%) kemudian tahun 2015 turun dengan capaian hasil 3 penelitian (realisasi fisik 150%). Namun jika dilihat dari pencapaian realisasinya dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2014 jumlah hasil litbang yang siap diterapkan telah mencapai target yang telah ditetapkan tiap tahunnya yaitu 2 penelitian.

**b. Indikator Kinerja I.2 : Hasil litbang yang telah diimplementasikan**

Merupakan hasil litbang/perekayasaan yang telah diterapkan di dunia usaha/industri pada TA.2015, dan sudah terdapat bukti kerja sama/MoU. Hasil litbang tersebut telah dapat digunakan untuk kegiatan produksi oleh industri.

| Indikator Kinerja                          | Target       | Capaian      | % Capaian |
|--------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|
| Hasil litbang yang telah diimplementasikan | 1 Penelitian | 2 Penelitian | 200       |

Indikator hasil litbang yang telah diimplementasikan telah mencapai sasaran fisik 100% dengan capaian realisasi 200% (2 penelitian) yaitu:

- Penerapan Teknologi Daur Ulang Limbah Padat IKM Garam Beryodium Melalui Proses Pemurnian dan Kristalisasi Insitu Proses Yodisasi diimplementasikan di UD. Apel Merah, Desa Purworejo Kecamatan Kaliore Kabupaten Rembang.

Pada penelitian laboratorium tahun 2014 berhasil memanfaatkan blotong menjadi garam beryodium melalui pemurnian dan rekristalisasi insitu yodisasi yang menghasilkan data konversi blotong menjadi garam beryodium berkisar antara 60 – 70% dengan kandungan NaCl rata-rata 97% dan memiliki kestabilan KIO<sub>3</sub> yang baik selama penyimpanan 3 bulan. Berdasarkan hal tersebut diatas maka pada tahun 2015 dilakukan penelitian ini guna memanfaatkan limbah padat blotong menjadi garam beryodium maupun garam bahan baku industri sebagai salah satu upaya penerapan industri hijau di IKM garam beryodium. UD Apel Merah.

Dari Hasil uji coba lapangan, dengan spesifikasi volume blotong dan pelarut sebanyak 1 m<sup>3</sup> dan KIO<sub>3</sub> yang ditambahkan sebesar 14 gr dalam 700 cc air sehingga diperoleh volume larutan 24 Be sebanyak ± 900 L, diperoleh garam sebanyak 225 Kg dalam waktu kristalisasi 5 hari dengan kandungan KIO<sub>3</sub> sebesar 30.5 ppm.

- Teknologi Pengolahan Limbah Cair IKM Roti Rumah Brownies diimplementasikan di IKM Rumah Brownies Meyliza, Jl. Perintis Kemerdekaan No.2, Banyumanik Semarang.

Air limbah IKM Rumah Brownies Maylisa mempunyai karakteristik kandungan sabun cuci dan minyak-lemak tinggi yaitu mencapai 2.000 – 3.500 mg/L, pH 7 - 8, dengan kandungan surfaktan tinggi yang bersumber dari deterjen dan membentuk emulsi dengan minyak - lemak. Keluaran effluent IPAL selalu diatas Baku mutu air limbah, karena IPAL belum beroperasi secara optimal. Berdasarkan hal tersebut maka BBTPPI merancang bangunan IPAL yang sesuai dengan karakteristik air limbah untuk meningkatkan efisiensi pengolahan agar memenuhi baku mutu air limbah.

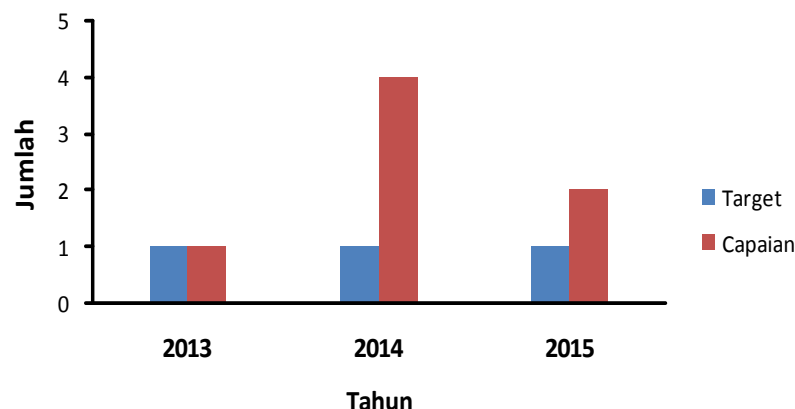
Rancang bangun beserta transfer teknologi pengolahan limbah cair Rumah Brownies Maylisa dibuat dengan menggunakan teknologi fisika-aerasi dan biologi lumpur aktif. Effluent IPAL telah memenuhi persyaratan PERDA Provinsi Jawa Tengah No.5 Tahun 2012 Tentang Baku Mutu Limbah Cair Industri Biskuit dan Roti (Bakery).

Apabila dibandingkan, maka jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5  
Perbandingan Capaian Jumlah Hasil litbang yang telah diimplementasikan  
2013-2015

| Indikator Kinerja                          | Capaian<br>TA. 2013 | Capaian<br>TA. 2014 | Capaian<br>TA. 2015 |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Hasil litbang yang telah diimplementasikan | 1                   | 4                   | 2                   |

Grafik 3.2  
Perbandingan Capaian Jumlah Hasil litbang yang telah diimplementasikan





Hasil litbang yang siap diterapkan pada tahun 2014 menunjukkan capaian tertinggi yaitu 4 penelitian (realisasi fisik 400%) kemudian tahun 2015 turun dengan capaian hasil sebanyak 2 penelitian (realisasi fisik 200%). Jika dilihat dari pencapaian realisasinya dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2014 jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan telah mencapai target yang telah ditetapkan tiap tahunnya yaitu 1 penelitian.

**c. Indikator Kinerja I.3 : Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*)**

Merupakan hasil penelitian yang didasarkan atas permasalahan yang dihadapi oleh sektor industri.

| Indikator Kinerja                                                                         | Target            | Capaian           | % Capaian |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> ) | 1 Paket Teknologi | 3 Paket Teknologi | 300       |

Indikator Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*) telah mencapai sasaran fisik 100% dengan capaian realisasi 300% (3 Paket Teknologi) yaitu:

**a. Modifikasi desain dan Proses IPAL PT. Herculon Carpet**

IPAL PT Herculon carpet belum mampu mengolah air limbanya secara optimal , terutama untuk parameter COD dan TDS yang selalu diatas Baku mutu Air limbah (BMAL). Berdasarkan hal tersebut maka industri tersebut mengajukan kerjasama dengan BBTPPI dalam rangka meningkatkan efisiensi kinerja IPAL sehingga mampu mengolah air limbah dengan optimal.

Tujuan dari melakukan modifikasi desain dan proses IPAL PT Herculon Carpet sehingga effluent air limbah yang dihasilkan dapat memenuhi BMAL.

Modifikasi rancang bangun beserta transfer teknologi pengolahan limbah cair PT Herculon carpet dibuat dengan menggunakan teknologi fisika-kimia. dua pendekatan yang digunakan yaitu modifikasi proses dan modifikasi desain dan proses. Hasil effluent sudah memenuhi BMAL.

b. Optimalisasi pengolahan limbah cair RS Ken Saras

Teknologi Pengolahan Limbah di RS Ken Saras belum optimal. Teknologi yang dipakai saat ini adalah teknologi lumpur aktif, tetapi hasil keluaran dari IPAL, terutama amonia dan fosfat, masih melebihi baku mutu. Oleh karena itu RS Ken Saras mengajukan kerjasama dengan BBTPPI untuk meredesain bangunan Pengolahan air limbah agar pengolahan menjadi lebih efisien dan effluent dapat memenuhi baku mutu.

Satu unit modifikasi rancang bangun unit pengolahan air limbah yang dapat mengoptimalkan teknologi pengolahan air limbah yang sudah ada di RS Ken Saras dan diharapkan keluaran IPAL dapat memenuhi Baku Mutu Air Limbah Cair.

Untuk optimalisasi IPAL, dilakukan perbaikan proses di proses biologis lumpur aktif dan penambahan proses yaitu teknologi nitrifikasi-denitrifikasi. Perbaikan proses biologis lumpur aktif dilakukan dengan cara penambahan volume sludge, penyesuaian dimensi bak lumpur aktif, pengaturan debit dan penyesuaian dimensi bak pengendap. Penambahan proses nitrifikasi-denitrifikasi diharapkan dapat mengurangi konsentrasi amonia dengan cara mengkonversi ammonia menjadi nitrat dan nitrit dengan menggunakan bantuan bakteri nitrifikasi dan bakteri heterotropik fakultatif yang dikondisikan pada kondisi tertentu.

c. Desain unit IPAL PT. Choice Plus Makmur

PT Choice makmur belum mempunyai Instalasi Pengolahan air limbah, oleh karena itu mengajukan kerjasama dengan BBTPPI untuk membuat bangunan Pengolahan air limbah. Limbah yang dihasilkan oleh PT Choice Plus Makmur memiliki karakteristik yang cenderung bersifat organik. Untuk mengolah limbah dengan karakteristik tersebut, dilakukan pengolahan dengan teknologi spesifik, yaitu anaerob dan aerob.

Satu unit rancang bangun unit pengolahan air limbah dengan teknologi gabungan anaerob dan aerob sehingga hasil keluaran IPAL dapat memenuhi Baku Mutu Air Limbah Cair.

Apabila dibandingkan, maka jumlah hasil limbah yang telah diimplementasikan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6  
Perbandingan Capaian Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan  
permasalahan industri (*problem solving*)  
2013-2015

| Indikator Kinerja                                                                         | Capaian<br>TA. 2013 | Capaian<br>TA. 2014 | Capaian<br>TA. 2015 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> ) | -                   | -                   | 3                   |

Pada tahun 2013 dan 2014 BBTPPI tidak menetapkan capaian kinerja Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*).

## 2. Sasaran Strategis II : Meningkatnya kerja sama litbang

### a. Indikator Kinerja II.1 : Kerja sama litbang instansi dengan industri

Indikator kinerja kerjasama litbang instansi dengan industri pada sasaran Strategis II diukur melalui kerja sama litbang atau perekayasa dengan instansi/ lembaga/ dunia usaha yang dilaksanakan pada TA. 2015. Kerja sama tersebut telah berjalan dan menghasilkan paket teknologi atau pengembangan.

| Indikator Kinerja                           | Target      | Capaian     | % Capaian |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| Kerja sama litbang instansi dengan industri | 1 Kerjasama | 1 Kerjasama | 100       |

Indikator Kinerja hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*) telah mencapai sasaran fisik dengan capaian realisasi 100% (1 Kerjasama) yaitu:

1. Kerja sama dengan BLH Kabupaten Cirebon dengan judul litbang Pemanfaatan Limbah Penambangan Batu Alam Untuk Bahan Bangunan.

Seiring makin maraknya aktivitas penambangan dan pengolahan batu alam di Kabupaten Cirebon maka semakin besar volume limbah padat yang dihasilkan dan secara langsung akan bermasalah pada pengelolaan lingkungan disekitar daerah tersebut. Berdasar kondisi ini maka pemanfaatan limbah padat batu alam menjadi penting dilakukan supaya keseimbangan lingkungan dapat dijaga dan dapat berpeluang menjadi sumber usaha baru yang akan berdampak pada sektor ekonomi masyarakat sekitar.

Satu teknologi proses dan produk pemanfaatan limbah padat kegiatan pengolahan batu alam untuk mendapatkan formula pembuatan paving/ batako dengan limbah batu alam

sebagai bahan substitusi pembuatan produk bangunan dan mendapatkan formula pembuatan semen berbahan dasar limbah batu alam dan membandingkan karakteristik produk yang dihasilkan tersebut dengan produk pasar.

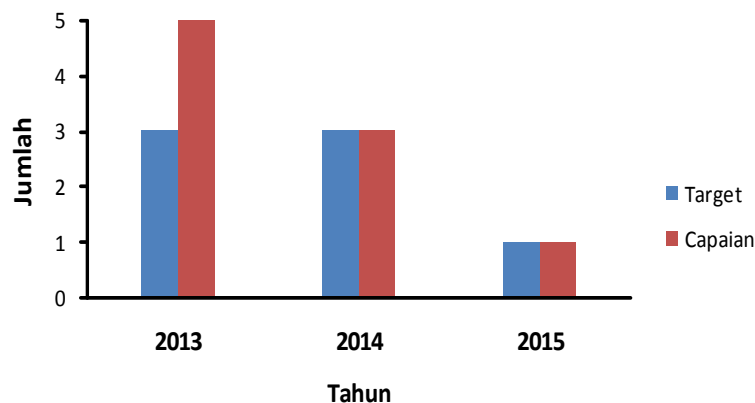
Limbah padat batu alam dapat dimanfaatkan untuk membuat semen dengan persen komposisi antara limbah dengan kapur sebesar 43% : 56% dan dipanaskan pada suhu 800 °C selama 2 jam dilanjutkan ke 1.450 °C selama 3 jam.

Apabila dibandingkan, maka jumlah Kerja sama litbang instansi dengan industri dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7  
Perbandingan Capaian Kerjasama litbang instansi dengan industri  
2013-2015

| Indikator Kinerja                              | Capaian<br>TA. 2013 | Capaian<br>TA. 2014 | Capaian<br>TA. 2015 |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Kerja sama litbang instansi<br>dengan industri | 5                   | 3                   | 1                   |

Grafik 3.3  
Perbandingan Capaian Kerjasama litbang instansi dengan industri



Jumlah kerjasama litbang instansi dengan industri mengalami penurunan dari tahun 2013 menunjukkan capaian tertinggi yaitu 5 Kerjasama (realisasi fisik 167%) kemudian tahun 2014 turun dengan capaian 3 Kerjasama (realisasi fisik 100%) dan tahun 2015 sebanyak 1 kerejasama (realisasi fisik 100%), dikarenakan keterbatasan jumlah personil untuk melaksanakan kerjasama tersebut. Namun jika dilihat dari pencapaian realisasinya dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 jumlah Kerjasama litbang instansi dengan industri telah mencapai target yang telah ditetapkan tiap tahunnya.

### 3. Sasaran Strategis III : Meningkatnya Kualitas Pelayanan Publik

#### a. Indikator Kinerja III.1 : Tingkat Kepuasan Pelanggan

Sasaran Strategis III diukur dari target tingkat kepuasan pelanggan yang akan dicapai oleh Satker melalui hasil survey kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode tertentu dengan menggunakan kuesioner yang sudah diuji validitasnya sehingga dapat diukur. Minimal indeks 4, dengan range indeks 1- 5 yang dilaksanakan pada TA. 2015.

| Indikator Kinerja          | Target                  | Capaian                    | %<br>Capaian |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
| Tingkat Kepuasan Pelanggan | Indeks 4<br>(skala 1-5) | Indeks 4,15<br>(skala 1-5) | 100          |

Indikator kinerja tingkat kepuasan pelanggan telah mencapai sasaran fisik dengan capaian realisasi 100% (indeks 4,15), adapun, nilai kuesioner pelanggan yang kembali adalah:

1. Bisqa : 17 Kuesioner dengan indeks 4,12
2. LSPro : 30 Kuesioner dengan indeks 4,45
3. Pengujian : 91 Kuesioner dengan indeks 4,07.

Apabila dibandingkan, maka tingkat kepuasan pelanggan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8

Perbandingan Capaian Jumlah Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan 2013-2015

| Indikator Kinerja          | Capaian<br>TA. 2013 | Capaian<br>TA. 2014 | Capaian<br>TA. 2015 |
|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tingkat Kepuasan Pelanggan | 3,89                | 4                   | 4,15                |

Dari tabel diatas terlihat bahwa pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 menunjukkan peningkatan capaian tingkat kepuasan pelanggan sehingga capaian realisasi tiap tahunnya sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

### 3. Sasaran Strategis IV : Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang

#### a. Indikator Kinerja IV.1 : Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan

Indikator kinerja Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan pada sasaran Strategis IV merupakan hasil karya tulis para peneliti yang dipublikasikan pada penerbit internal maupun eksternal yang dilaksanakan pada TA. 2015.

| Indikator Kinerja                      | Target | Capaian | %<br>Capaian |
|----------------------------------------|--------|---------|--------------|
| Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan | 9 KTI  | 22      | 244          |

Pada Indikator kinerja karya tulis ilmiah yang dipublikasikan telah mencapai sasaran fisik dengan capaian realisasi 244% (22 karya tulis ilmiah), adapun Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan adalah:

1. Jurnal Internasional : 1 Naskah
2. Jurnal Nasional Terakreditasi : 1 Naskah
3. Jurnal Nasional belum Terakreditasi : 4 Naskah
4. Prosiding : 16 Naskah

Apabila dibandingkan, maka jumlah Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

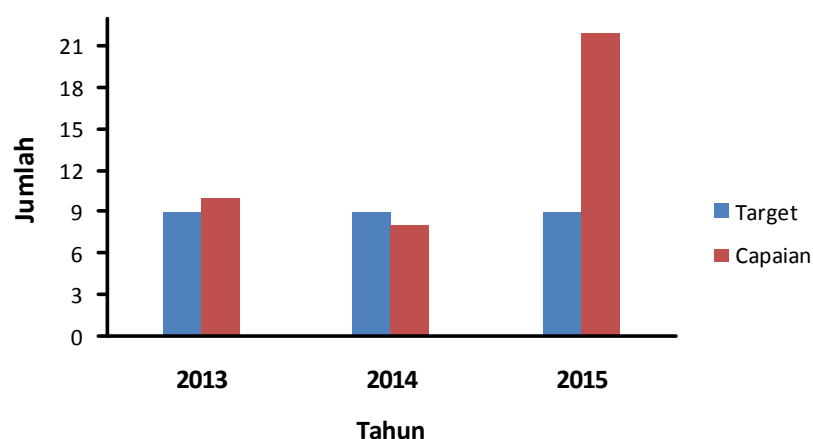
Tabel 3.9

Perbandingan Capaian Jumlah Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan 2013-2015

| Indikator Kinerja                      | Capaian<br>TA. 2013 | Capaian<br>TA. 2014 | Capaian<br>TA. 2015 |
|----------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan | 10                  | 8                   | 22                  |

Grafik 3.4

Perbandingan Capaian Jumlah Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan



Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan pada tahun 2015 menunjukkan capaian tertinggi yaitu 22 karya tulis ilmiah (realisasi fisik 244%). Jika dilihat dari pencapaian realisasinya dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 jumlah karya tulis ilmiah yang

dipublikasikan telah melebihi target yang telah ditetapkan tiap tahunnya yaitu 9 karya tulis ilmiah.

## 5. Sasaran Strategis V : Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha

### a. Indikator Kinerja V.1 : Jumlah sampel

Indikator jumlah Sampel pada sasaran Strategis V diukur melalui banyaknya sampel yang diterima oleh laboratorium layanan Jasa Teknis pada TA. 2015.

| Indikator Kinerja | Target       | Capaian       | % Capaian |
|-------------------|--------------|---------------|-----------|
| Jumlah sampel     | 8.000 Sampel | 10.278 Sampel | 128       |

Indikator jumlah sampel direncanakan sasaran fisiknya sebesar 100% dan terealisasi 128% telah mencapai sasaran dengan capaian 10.278 sampel dengan rincian:

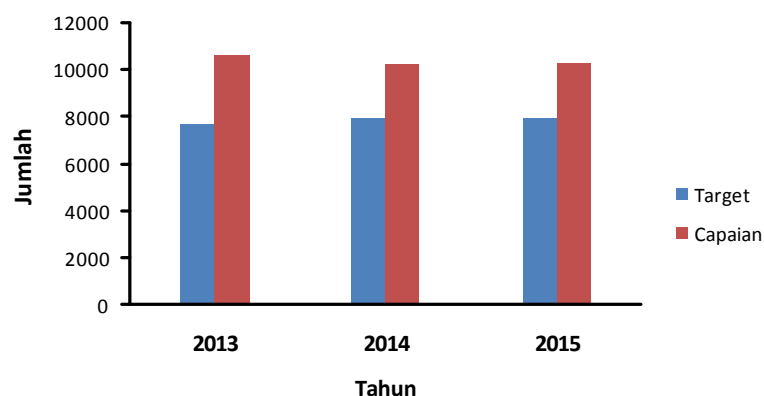
1. Pengujian Lab Limbah : 6.738 sampel,
2. Pengujian Lab Aneka Komoditi : 2.046 sampel,
3. Pengujian Lab Udara : 1.494 sampel

Apabila dibandingkan, maka jumlah sampel dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10  
Perbandingan Capaian Jumlah Sampel 2013-2015

| Indikator Kinerja | Capaian TA. 2013 | Capaian TA. 2014 | Capaian TA. 2015 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Jumlah Sampel     | 10671            | 10267            | 10278            |

Grafik 3.5  
Perbandingan Capaian Jumlah Sampel 2013-2015



Jumlah sampel pada tahun 2013 menunjukkan capaian tertinggi yaitu 1.0671 sampel (realisasi fisik 138%). Jika dilihat dari pencapaian realisasinya dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 jumlah sampel telah melebihi target yang telah ditetapkan tiap tahunnya.

**b. Indikator Kinerja V.2 : Jumlah Perusahaan yang dilayani**

Indikator jumlah Perusahaan yang dilayani pada sasaran Strategis V diukur melalui banyaknya perusahaan yang dilayani pada TA. 2015.

| Indikator Kinerja               | Target            | Capaian | % Capaian |
|---------------------------------|-------------------|---------|-----------|
| Jumlah Perusahaan yang dilayani | 500<br>Perusahaan | 526     | 105       |

Realisasi fisik indikator Jumlah Perusahaan yang dilayani adalah 526 perusahaan dengan realisasi fisik 105%, adapun jumlah Perusahaan yang dilayani adalah:

- Tekstil : 60 perusahaan
- Makanan : 94 perusahaan
- Minuman : 10 perusahaan
- Jamu : 5 perusahaan
- Hotel : 4 perusahaan
- Pemerintah : 38 perusahaan
- Unit BUMN : 26 perusahaan
- Migas : 18 perusahaan
- Logam, mesin : 10 perusahaan
- Kayu : 10 perusahaan
- Furniture : 18 perusahaan
- Kertas : 6 perusahaan
- Farmasi : 9 perusahaan
- Rumah sakit : 17 perusahaan
- Amdk dan sni : 52 perusahaan
- Rokok : 7 perusahaan
- Pupuk : 4 perusahaan
- Pakan ternak : 1 perusahaan
- Gula : 9 perusahaan
- Garam : 30 perusahaan
- Kosmetik : 2 perusahaan



- Rambut palsu : 7 perusahaan
- Lain-lain : 89 perusahaan

Apabila dibandingkan, maka Jumlah Perusahaan yang dilayani dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

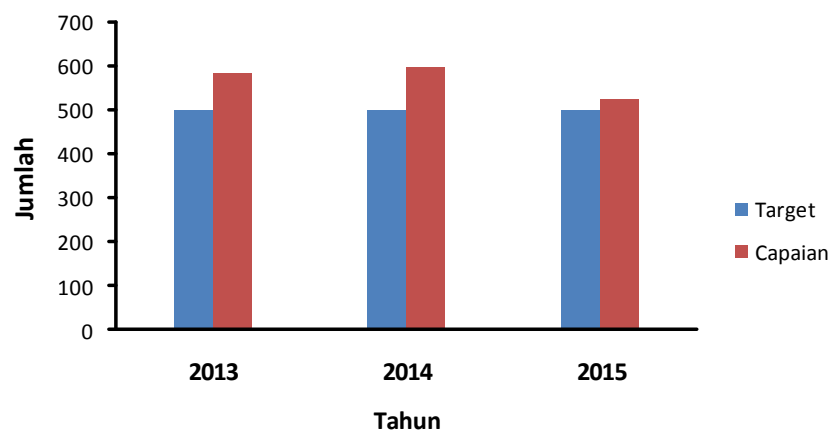
Tabel 3.11

Perbandingan Capaian Jumlah Perusahaan yang dilayani 2013-2015

| Indikator Kinerja               | Capaian<br>TA. 2013 | Capaian<br>TA. 2014 | Capaian<br>TA. 2015 |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Jumlah Perusahaan yang dilayani | 584                 | 596                 | 526                 |

Grafik 3.6

Perbandingan Capaian Jumlah Perusahaan yang dilayani



Jumlah perusahaan yang dilayani pada tahun 2014 menunjukkan capaian tertinggi yaitu 596 perusahaan (realisasi fisik 119%). Jika dilihat dari pencapaian realisasinya dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 jumlah Perusahaan yang dilayani telah melebihi target yang telah ditetapkan tiap tahunnya sebesar 500 perusahaan.

## 6. Sasaran Strategis VI : Peningkatan Kompetensi SDM (Peserta Pelatihan)

### a. Indikator Kinerja VI.1 : Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat

Indikator jumlah SDM yang memperoleh sertifikat pada sasaran Strategis VI diukur melalui banyaknya sertifikat pendidikan dan pelatihan yang diperoleh oleh pegawai BBTPPI pada TA. 2015.

| Indikator Kinerja                     | Target   | Capaian  | % Capaian |
|---------------------------------------|----------|----------|-----------|
| Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat | 20 Orang | 31 Orang | 155       |

Indikator Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat telah mencapai sasaran fisik dengan capaian realisasi 155% (31 orang) , adapun jumlah SDM yang memperoleh sertifikat adalah :

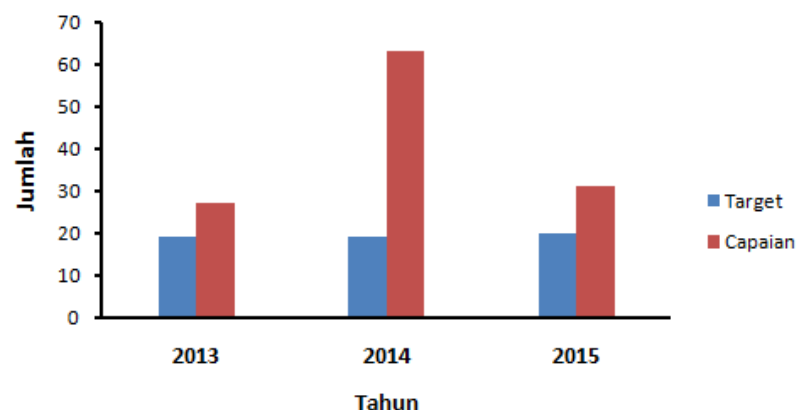
1. Diklat Teknis : 25 personil,
2. Diklat Struktural : 3 Personil,
3. Diklat Fungsional : 3 Personil.

Apabila dibandingkan, maka Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.12  
Perbandingan Capaian Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat 2013-2015

| Indikator Kinerja                     | Capaian TA. 2013 | Capaian TA. 2014 | Capaian TA. 2015 |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat | 27               | 63               | 31               |

Grafik 3.7  
Perbandingan Capaian Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat



Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat pada tahun 2014 menunjukkan capaian tertinggi yaitu 63 personil (realisasi fisik 331%). Jika dilihat dari pencapaian realisasinya dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 jumlah SDM yang memperoleh sertifikat telah melebihi target yang telah ditetapkan tiap tahunnya.

Kendala yang dihadapi adalah peningkatan kompetensi SDM tidak sesuai dengan jadwal karena tergantung dari pihak penyelenggara.

**b. Indikator Kinerja VI.2 : Jumlah pengadaan alat laboratorium**

Indikator jumlah Pengadaan alat laboratorium pada sasaran Strategis VI diukur melalui pencapaian jumlah pengadaan alat dari target yang telah ditetapkan pada TA. 2015.

| Indikator Kinerja                  | Target  | Capaian | % Capaian |
|------------------------------------|---------|---------|-----------|
| Jumlah pengadaan alat laboratorium | 12 alat | 37      | 308       |

Indikator Jumlah pengadaan alat laboratorium telah mencapai sasaran fisik dengan capaian realisasi 308% (37 alat) meliputi kegiatan Proses pengadaan barang lelang umum melalui LPSE Jawa Tengah dan pengadaan langsung. Adapun, Jumlah Pengadaan alat laboratorium adalah:

- AAS : 1 alat
- Spektrofotometer : 1 alat
- Ups : 5 alat
- Oven : 1 alat
- Conductivitymeter Portable : 2 alat
- Portable Turbidimeter : 1 alat
- Benchtop Conductivity Meter : 1 alat
- Waterbath : 1 alat
- Sound Level Meter : 2 alat
- Digital Buret : 2 alat
- Digital Buret : 1 alat
- Ph Meter Portable : 4 alat
- Ph Benchtop Meter : 1 alat
- Free Chlorine Portable Photometer : 2 alat
- Magnetic Stirrer : 1 alat
- Genset Portable : 3 alat
- Barometer : 4 alat

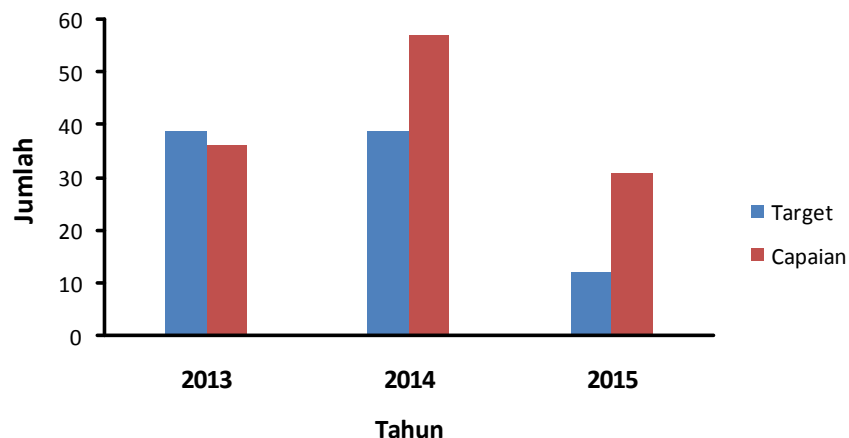
- Hotplate : 3 alat
- Sampel Storage : 1 alat

Apabila dibandingkan, maka Jumlah pengadaan alat laboratorium dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.13  
Perbandingan Capaian Jumlah pengadaan alat laboratorium 2013-2015

| Indikator Kinerja                  | Capaian<br>TA. 2013 | Capaian<br>TA. 2014 | Capaian<br>TA. 2015 |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Jumlah pengadaan alat laboratorium | 36                  | 57                  | 31                  |

Grafik 3.8  
Perbandingan Capaian Jumlah pengadaan alat laboratorium



Jumlah pengadaan alat laboratorium pada tahun 2014 menunjukkan capaian tertinggi yaitu 57 alat (realisasi fisik 146%) dan menurun pada tahun 2015 sebesar 31 alat (realisasi fisik 308%). Namun jika dilihat dari pencapaian realisasinya dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 jumlah pengadaan alat laboratorium telah melebihi target yang telah ditetapkan tiap tahunnya.

## B. REALISASI ANGGARAN

### 1. Realisasi Anggaran Keuangan (RM)

Pada awal TA. 2015 telah disusun rencana realisasi anggaran untuk Realisasi Anggaran kegiatan BBTPPI Per Triwulan, seperti tampak pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.14  
Realisasi Anggaran Kegiatan Per Triwulan  
Tahun 2015

| Kegiatan/Komponen/<br>Subkomponen |                                                                       | Anggaran<br>(Rp 000) | Trw I (%) |       | Trw II (%) |       | Trw III (%) |       | Trw IV (%) |       | Realisasi<br>(Rp 000) |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-------|------------|-------|-------------|-------|------------|-------|-----------------------|
|                                   |                                                                       |                      | Keuangan  |       | Keuangan   |       | Keuangan    |       | Keuangan   |       |                       |
|                                   |                                                                       |                      | T         | R     | T          | R     | T           | R     | T          | R     |                       |
| A                                 | Kegiatan Penelitian Dan Pengembangan Teknologi BBTPPI                 | 28,381,438           | 17.01     | 14.94 | 29.49      | 20.78 | 72.81       | 67.71 | 100        | 95.57 | 27,124,843            |
| 1                                 | Hasil Kajian/ Penelitian Penguasaan Teknologi Industri                | 1,009,571            | 7.78      | 1.86  | 51.64      | 22.65 | 78.53       | 52.91 | 100        | 90.47 | 913,356               |
| 2                                 | Layanan Jasa Teknis                                                   | 6,986,490            | 12.58     | 9.53  | 37.61      | 19.54 | 70.79       | 51.94 | 100        | 90.80 | 6,343,697             |
| 3                                 | Pengembangan Kelembagaan Balai Besar/Baristand Industri               | 1,117,010            | 6.29      | 4.04  | 40.01      | 19.56 | 68.75       | 54.15 | 100        | 83.64 | 934,275               |
| 4                                 | Dokumen Perencanaan/ Penganggaran/ Pelaporan/ Monitoring dan Evaluasi | 354,141              | 5.44      | 3.20  | 47.85      | 29.93 | 81.80       | 40.28 | 100        | 97.24 | 344,382               |
| 5                                 | Layanan Perkantoran                                                   | 17,168,296           | 21.85     | 20.29 | 25.65      | 22.37 | 71.78       | 74.40 | 100        | 98.17 | 16,853,492            |
| 6                                 | Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi                                | 98,500               | 12.90     | 11.95 | 87.10      | 86.98 | 100.00      | 98.93 | 100        | 98.93 | 97,446                |
| 7                                 | Peralatan dan Fasilitas Perkantoran                                   | 1,647,430            | 3.82      | 3.45  | 4.47       | 4.67  | 87.86       | 87.12 | 100        | 99.41 | 1,637,703             |

Pada tahun anggaran 2015, Balai Besar Teknologi Pencegahan pencemaran Industri mengelola anggaran sebesar Rp. 27.956.438.000,-. Pada bulan November 2014, terdapat revisi DIPA yang ke 4 disebabkan kekurangan anggaran belanja pegawai sehingga harus menambah anggaran sebesar Rp. 425.000.000,- menyebabkan perubahan Pagu Rp.27.956.438.000,- berubah menjadi Rp. 28.381.438.000,-. Dari total anggaran tersebut, telah terserap sebesar Rp. 27.124.351.000,- (95,57%), dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.15  
Realisasi Anggaran Kegiatan BBTPPI (dalam ribuan)  
Tahun 2015

| KODE     | OUTPUT / RINCIAN AKUN                                                                                                                                                               | PAGU              | Realisasi         | %            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 12       | <b>Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri</b>                                                                                                                        | <b>28,381,438</b> | <b>27,124,843</b> | <b>95.57</b> |
| 1873     | <b>Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri</b>                                                                                                         | <b>28,381,438</b> | <b>27,124,843</b> | <b>95.57</b> |
| 1873.001 | <b>Hasil Kajian/penelitian Penguasaan Teknologi Industri</b>                                                                                                                        | <b>1,009,571</b>  | <b>913,351</b>    | <b>90.47</b> |
| 1        | <b>Penelitian Dan Kajian Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri</b>                                                                                                               | <b>1,009,571</b>  | <b>913,351</b>    | <b>90.47</b> |
| 11       | <b>Penelitian Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri</b>                                                                                                                          | <b>805,894</b>    | <b>745,686</b>    | <b>92.53</b> |
| A        | Pemanfaatan Limbah Penambangan Batu Alam Untuk Bahan Bangunan                                                                                                                       | 42,670            | 41,204            | 96.57        |
| B        | Optimalisasi Proses Purifikasi Gas Methane (ch4) Dari Biogas Pengolahan Air Limbah Industri Tahu                                                                                    | 43,680            | 37,120            | 84.98        |
| C        | Optimalisasi Pengolahan Limbah Organik Dengan Teknologi Uasb Biofilter Di Industri Kecap                                                                                            | 44,420            | 41,225            | 92.81        |
| D        | Penerapan Teknologi Daur Ulang Limbah Padat Ikm Garam Beryodium Melalui Proses Pemurnian Dan Rekristalisasi Insitu Proses Yodisasi                                                  | 28,845            | 28,637            | 99.28        |
| E        | Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Farmasi                                                                                                                      | 19,310            | 18,843            | 97.58        |
| F        | Imobilisasi Konsorsium Bakteri Anaerobik Untuk Meningkatkan Efektifitas Pengolahan Air Limbah Tekstil                                                                               | 251,480           | 210,498           | 83.70        |
| G        | Pilot Project Unit Produksi Biogas Sebagai Sumber Energi Terbarukan Melalui Modifikasi Reaktor Anaerob Model Fdhrar Pada Industri Cpo                                               | 375,489           | 368,159           | 98.05        |
| 12       | <b>Pengkajian Permasalahan Industri Bidang Lingkungan Sebagai Bahan Litbang 2016</b>                                                                                                | <b>70,364</b>     | <b>59,695</b>     | <b>84.84</b> |
| A        | Pengkajian Permasalahan Industri Bidang Lingkungan Sebagai Bahan Litbang Ta 2016                                                                                                    | 70,364            | 59,695            | 84.84        |
| 13       | <b>Inhouse Research Bidang Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri</b>                                                                                                             | <b>104,670</b>    | <b>91,025</b>     | <b>86.96</b> |
| A        | Komparasi Metode Uji Total Coliform Dan Coli Tinja Berbasis Mpn Dan Enzim Substrat                                                                                                  | 20,040            | 19,490            | 97.26        |
| B        | Optimalisasi Teknologi Biogas Secara An-aerob Bertingkat Pada Industri Tahu                                                                                                         | 18,160            | 13,795            | 75.97        |
| C        | Modifikasi Teknologi Wet Scrubber Menggunakan Pendekatan Plc Pada Emisi Partikulat, Untuk Meminimalkan Penggunaan Spray Water Pada Perangkat Pengendali Cemar Berbasis Wet Scrubber | 27,700            | 21,123            | 76.25        |
| D        | Pengembangan Bahan Bangunan Yang Ramah Lingkungan                                                                                                                                   | 20,330            | 19,434            | 95.59        |
| E        | Pengembangan Teknologi Tepat Guna Pengolahan Xilitol Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Tandan Kosong Kelapa Sawit                                                                     | 18,440            | 17,183            | 93.18        |
| 14       | <b>Peningkatan Kapasitas Peneliti</b>                                                                                                                                               | <b>28,643</b>     | <b>16,946</b>     | <b>59.16</b> |
| A        | Seminar Hasil Litbang                                                                                                                                                               | 12,476            | 4,685             | 37.55        |
| B        | Pengembangan Kompetensi Peneliti                                                                                                                                                    | 6,816             | 6,285             | 92.20        |
| C        | Pengembangan Manajemen Litbang                                                                                                                                                      | 9,351             | 5,976             | 63.91        |
| 1873.003 | <b>Layanan Jasa Teknis</b>                                                                                                                                                          | <b>6,986,490</b>  | <b>6,343,520</b>  | <b>90.80</b> |
| 1        | <b>Pengujian Pengendalian Pencemaran Dan Aneka Komoditi</b>                                                                                                                         | <b>5,327,533</b>  | <b>5,186,181</b>  | <b>97.35</b> |
| 2        | <b>Pelatihan Pada Industri</b>                                                                                                                                                      | <b>260,212</b>    | <b>194,348</b>    | <b>74.69</b> |
| 3        | <b>Audit Energi Dan Lingkungan</b>                                                                                                                                                  | <b>521,550</b>    | <b>392,238</b>    | <b>75.21</b> |
| 4        | <b>Sertifikasi</b>                                                                                                                                                                  | <b>418,885</b>    | <b>235,005</b>    | <b>56.10</b> |

|          |                                                                                  |                   |                   |              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 5        | Standardisasi                                                                    | 234,400           | 180,740           | 77.11        |
| 6        | Kalibrasi                                                                        | 17,100            | 11,480            | 67.13        |
| 7        | Kerjasama Dengan Dunia Industri                                                  | 206,810           | 143,528           | 69.40        |
| 1873.004 | Pengembangan Kelembagaan Balai Besar/baristand Industri                          | 1,117,010         | 922,493           | 82.59        |
| 11       | <i>Pelatihan Personil Bbtppi</i>                                                 | 242,256           | 194,375           | 80.24        |
| A        | Pendidikan Dan Pelatihan Struktural/magang Pns                                   | 33,670            | 32,824            | 97.49        |
| B        | Pendidikan Dan Pelatihan Teknis                                                  | 208,586           | 161,551           | 77.45        |
| 12       | <i>Pengembangan Kelembagaan Dan Kemitraan Usaha</i>                              | 96,850            | 65,514            | 67.64        |
| 13       | <i>Pengembangan Kelembagaan Balai</i>                                            | 347,593           | 291,378           | 83.83        |
| 14       | <i>Penyuluhan Dan Penyebaran Informasi</i>                                       | 357,311           | 298,333           | 83.49        |
| A        | Penerbitan Majalah/ Jurnal                                                       | 40,708            | 21,553            | 52.95        |
| B        | Promosi Layanan Balai                                                            | 155,818           | 151,791           | 97.42        |
| C        | Pengembangan Sistem Informasi Bbtppi                                             | 39,110            | 36,981            | 94.56        |
| D        | Pengembangan Sentra Hki                                                          | 18,404            | 10,224            | 55.55        |
| E        | Desiminasi Hasil Litbang                                                         | 56,957            | 41,387            | 72.66        |
| F        | Pelaksanaan Penilaian 5k                                                         | 46,314            | 36,397            | 78.59        |
| 15       | <i>Layanan Publik</i>                                                            | 73,000            | 72,895            | 99.86        |
| 1873.005 | Dokumen Perencanaan/penganggaran/pelaporan/monitoring Dan Evaluasi               | 354,141           | 344,388           | 97.25        |
| 11       | <i>Perencanaan Program</i>                                                       | 236,080           | 232,898           | 98.65        |
| 12       | <i>Perencanaan/ Implementasi/ Pengelolaan Sap/ Sak Blu</i>                       | 73,115            | 68,891            | 94.22        |
| 13       | <i>Pelaksanaan Sistem Pengendalian Internal Satker</i>                           | 44,946            | 42,599            | 94.78        |
| 1873.994 | Layanan Perkantoran                                                              | 17,168,296        | 16,866,615        | 98.24        |
| 1        | Gaji, Tunjangan & Operasional Kantor                                             | 17,168,296        | 16,866,615        | 98.24        |
| 1        | <i>Pembayaran Gaji Dan Tunjangan</i>                                             | 12,838,966        | 12,814,861        | 99.81        |
| 2        | <i>Penyelenggaraan Operasional Dan Pemeliharaan Perkantoran</i>                  | 3,765,129         | 3,527,511         | 93.69        |
| A        | Pengadaan Makanan Minuman Penambah Daya Tahan Tubuh                              | 118,800           | 118,800           | 100.00       |
| B        | Poliklinik/obat-obatan (termasuk Honor Dokter Dan Perawatan)                     | 59,000            | 59,000            | 100.00       |
| C        | Pengadaan Toga/pakaian Kerja/pesuruh/perawat/dokter/satpam/tenaga Teknis Lainnya | 24,680            | 24,680            | 100.00       |
| D        | Perawatan Gedung Kantor                                                          | 638,000           | 626,830           | 98.25        |
| E        | Perbaikan Inventaris Kantor                                                      | 43,510            | 31,760            | 72.99        |
| F        | Perawatan Kendaraan Bermotor                                                     | 108,330           | 108,058           | 99.75        |
| G        | Langganan Daya Dan Jasa                                                          | 639,200           | 583,401           | 91.27        |
| H        | Operasional Perkantoran Dan Pimpinan                                             | 1,176,882         | 1,088,975         | 92.53        |
| I        | Operasional Dan Pemeliharaan Laboratorium                                        | 254,348           | 194,467           | 76.46        |
| J        | Pengadaan Bahan Kimia                                                            | 702,379           | 691,538           | 98.46        |
| 11       | <i>Penyelenggaraan Laboratorium/ Bahan</i>                                       | 526,735           | 501,535           | 95.22        |
| 12       | <i>Pengelolaan Laboratorium Limbah B3</i>                                        | 37,466            | 22,708            | 60.61        |
| 1873.996 | Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi                                           | 98,500            | 96,775            | 98.25        |
| 11       | <i>Peralatan Komputer Dan Aksesoris</i>                                          | 98,500            | 96,775            | 98.25        |
| 1873.997 | Peralatan Dan Fasilitas Perkantoran                                              | 1,647,430         | 1,637,701         | 99.41        |
| 11       | <i>Sarana Laboratorium</i>                                                       | 1,545,830         | 1,536,976         | 99.43        |
| A        | Sarana Laboratorium                                                              | 1,345,830         | 1,337,216         | 99.36        |
| B        | Sarana Laboratorium Litbang                                                      | 200,000           | 199,760           | 99.88        |
| 12       | <i>Sarana Perkantoran</i>                                                        | 101,600           | 100,725           | 99.14        |
|          | <b>TOTAL</b>                                                                     | <b>28,381,438</b> | <b>27,124,843</b> | <b>95.57</b> |

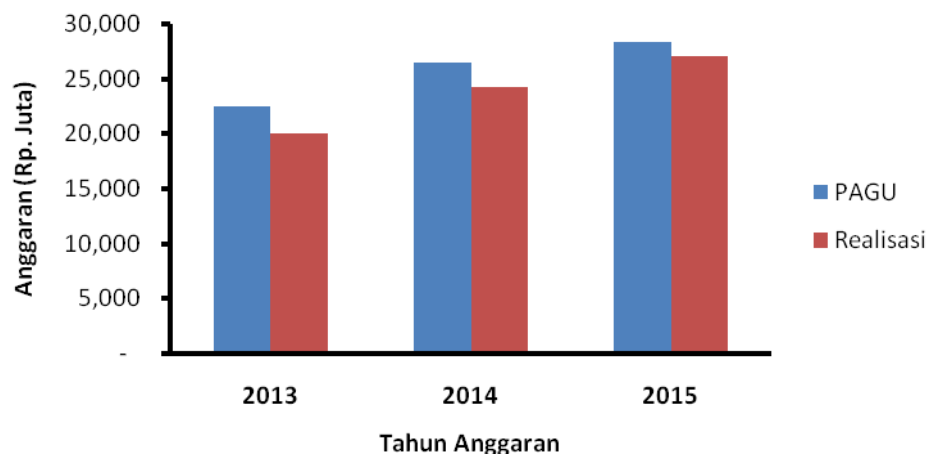
Bila dibandingkan dengan realisasi anggaran belanja Tahun anggaran sebelumnya maka akan terlihat pada tabel 3.16

Tabel 3.16  
Perkembangan Realisasi Anggaran TA. 2013-2015 (Rp. Ribu)

|                    | TA. 2013     | TA. 2014     | TA. 2015     |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>PAGU</b>        | 22.527.563   | 26.493.983   | 28.381.438   |
| <b>Realisasi</b>   | 20.055.914   | 24.225.407   | 27.124.843   |
| <b>% Realisasi</b> | <b>89,03</b> | <b>91,44</b> | <b>95,57</b> |

Realisasi pada T.A. 2015 sebesar 95,57% yang terdiri dari realisasi RM sebesar 98,69% (Rp.16.624.138.000,-) dan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebesar 91,16% (Rp.11.757.300.000,-). Secara kumulatif semua komponen kegiatan sudah mencapai target fisik sebesar 100% namun hanya memerlukan dana/biaya sebesar 95,57%.

Grafik 3.9  
Perkembangan Realisasi Anggaran TA. 2013-2015 (Rp. Ribu)



Pada grafik diatas terlihat bahwa dari TA. 2013 sampai dengan TA. 2015 Pagu mengalami peningkatan rata-rata 12,37% dan Realisasinya mengalami kenaikan rata-rata 16,35%.



## 2. Realisasi Anggaran Keuangan PNB

Pada TA. 2015 realisasi anggaran keuangan PNB sebesar 91,16% (Rp.11.757.300.000,-) dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.17  
Realisasi Anggaran Belanja Bulanan DIPA TA. 2015 (Rp. Ribu)  
Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri  
(Sumber Dana: PNB)

| KODE      | OUTPUT / RINCIAN AKUN                                                | PAGU              | REALISASI         | %            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 12        | Program Pengkajian Kebijakan, Iklim dan Mutu Industri                | 11.757.300        | 10.718.179        | 91,16        |
| 1873      | Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri | 11.757.300        | 10.718.179        | 91,16        |
| 1.873.003 | Layanan Jasa Teknis                                                  | 6.986.490         | 6.343.520         | 90,80        |
| 1.873.004 | Pengembangan Kelembagaan Balai Besar/baristand Industri              | 809.896           | 646.755           | 79,86        |
| 1.873.005 | Dokumen Perencanaan/penganggaran/pelaporan/monitoring Dan Evaluasi   | 148.590           | 146.302           | 98,46        |
| 1.873.994 | Layanan Perkantoran                                                  | 2.277.294         | 2.056.986         | 90,33        |
| 1.873.996 | Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi                               | 87.600            | 86.675            | 98,94        |
| 1.873.997 | Peralatan Dan Fasilitas Perkantoran                                  | 1.447.430         | 1.437.941         | 99,34        |
|           | <b>T O T A L</b>                                                     | <b>11.757.300</b> | <b>10.718.179</b> | <b>91,16</b> |

Sebagai satker yang menerapkan pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum (PK-BLU), BBTPPI menargetkan penerimaan dan penggunaan sebagai berikut:

Tabel 3.13  
Pagu dan Realisasi PNB  
Tahun 2015

| Pagu           |                | Realisasi PNB TA. 2015 |                | %          |            |
|----------------|----------------|------------------------|----------------|------------|------------|
| Penerimaan     | Penggunaan     | Penerimaan             | Penggunaan     | Penerimaan | Penggunaan |
| 11.757.300.000 | 11.757.300.000 | 11.299.100.537         | 10.718.179.000 | 96,10%     | 91,16%     |

Pada tabel diatas terlihat bahwa realisasi penggunaan PNB hanya digunakan sebesar 91,16% (Rp. 10.718.179.000). Realisasi Penerimaan PNB pada TA. 2015 tidak mencapai target Pagu yang direncanakan sebesar Rp. 11.299.100.537 (96,10%) karena adanya beberapa piutang yang belum terbayarkan sampai dengan akhir tahun 2015 diantaranya sebagai berikut:

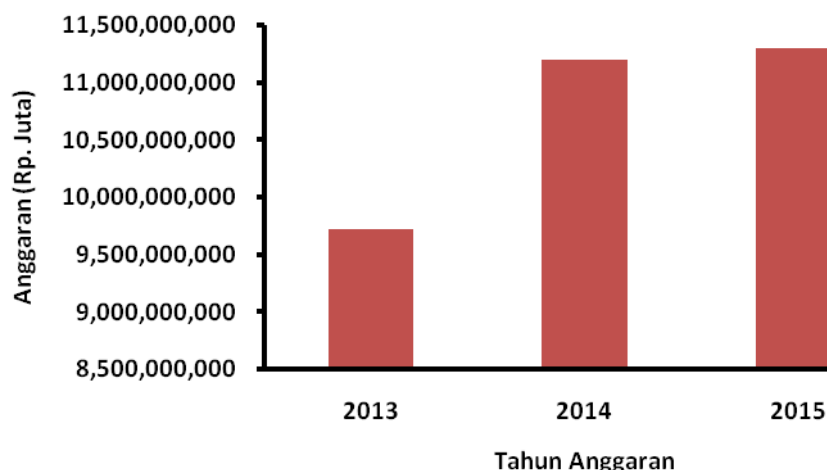
- PT. Pertamina Balikpapan (monitoring kualitas lingkungan) sebesar Rp.1.000.831.800,-.

- PT. Pertamina Pangkal (Audit Energi) sebesar Rp. 81.400.000,-.
- PT. Pertamina DPPU Palembang (Audit Energi) sebesar Rp. 78.100.000,-.

Tabel 3.14  
Penerimaan PNBP Berdasarkan Jenis JPT  
Tahun 2013-2015

| No           | Jenis JPT                             | PNBP/BLU (Rp. 000)   |                       |                       |
|--------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|              |                                       | 2013                 | 2014                  | 2015                  |
| 1            | Jasa Litbang                          | 2.000.521.185        | 2.903.302.820         | 2.081.020.738         |
| 2            | Jasa Diklat                           | 55.500.000           | 29.000.000            | 203.179.784           |
| 3            | Jasa Pengujian Bahan & Produk         | 989.803.400          | 966.777.000           | 1.063.601.200         |
| 4            | Jasa Konsultasi Keteknikan            | 127.861.000          |                       | 29.064.500            |
| 5            | Jasa Stand & Pengawasan Mutu Produk   | 207.250.000          | 150.185.000           | 255.164.988           |
| 6            | Jasa Kalibrasi Peralatan Mesin & Lab. | 10.585.000           | 21.798.700            | 11.295.000            |
| 7            | Jasa Sertifikasi & Sistim Mutu        | 524.330.000          | 1.084.965.000         | 522.910.000           |
| 8            | Jasa Rancang Bangun & Perekayasaan    |                      |                       | 33.750.000            |
| 9            | Jasa Penanganan Pencemaran            | 4.832.529.957        | 5.577.376.608         | 6.686.580.050         |
| 10           | Jasa Kegiatan Lainnya                 | 948.384.000          | 414.777.500           | 275.300.680           |
| 11           | Jasa Giro BLU                         | 21.640.874           | 52.607.630            | 137.233.597           |
| <b>Total</b> |                                       | <b>9.718.405.416</b> | <b>11.200.790.258</b> | <b>11.299.100.537</b> |

Grafik 3.10  
Penerimaan PNBP Berdasarkan Jenis JPT



Dari tabel dan grafik diatas dapat terlihat bahwa pada tahun 2014 mengalami kenaikan sebesar 15,25% dari tahun 2013, tahun 2015 mengalami kenaikan sebesar 0,88% dari tahun 2014, sehingga rata-rata pertahun sebesar 8,06% berada di bawah rata-rata per tahun 20%.

## BAB. IV

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Pencapaian tujuan maupun sasaran kegiatan, baik yang dibiayai dari sumber APBN (Rupiah Murni) maupun PNBPN (Penerimaan Negara Bukan pajak) tidak lepas dari komitmen dari seluruh pegawai tanpa kecuali, baik latar belakang pendidikan dan pengalaman yang dimiliki, serta kelengkapan sarana dan prasarana yang dimiliki BBTPPI. Namun demikian, peningkatan maupun optimalisasi pendapatan diharapkan masih bisa dilakukan dengan mengatasi beberapa permasalahan yang ada melalui efisiensi dan meningkatkan kinerja.

Untuk mendukung pelaksanaan tupoksi, BBTPPI mendapat alokasi anggaran awal sebesar Rp.27.956.438.000,- yang mengalami 5 kali revisi dengan perubahan pagu anggaran sebagai berikut: Revisi 1 di bulan Februari alasan revisi adalah pencantuman saldo BLU tahun 2014 dan antisipasi terhadap perubahan kondisi dan prioritas kebutuhan tanpa merubah Pagu sebesar Rp.27.956.438.000,-, revisi 2 di bulan Juni alasan revisi adalah ralat akun belanja bahan yang menjadi belanja barang untuk persediaan barang konsumsi (521811) tanpa merubah Pagu sebesar Rp.27.956.438.000,-, revisi 3 di bulan Oktober alasan revisi adalah penambahan biaya pemeliharaan peralatan (525114) dan belanja modal peralatan dan mesin (537112) berupa 1 unit notebook dan 2 unit printer dalam rangka meningkatkan pelayanan jasa teknis pengujian tanpa merubah Pagu sebesar Rp. 27.956.438.000,-, revisi 4 di bulan November alasan revisi adalah kekurangan anggaran belanja pegawai sehingga harus menambah anggaran sebesar Rp. 425,000,000,- menyebabkan perubahan Pagu Rp. 27.956.438.000,- berubah menjadi Rp. 28.381.438.000,-, revisi 5 di bulan November alasan revisi adalah penambahan BLU (525113) berupa biaya angkut peralatan dan limbah dan penambahan biaya untuk pembayaran listrik dalam rangka meningkatkan pelayanan jasa teknis pengujian dan memenuhi kebutuhan operasional tanpa merubah Pagu sebesar Rp.28.381.438.000,-.

Secara keseluruhan, penyerapan anggaran tahun 2015 dengan pagu Rp. 28.381.438.000,- adalah sebesar Rp. 27.124.843.000,- atau sebesar 95,57%. Target penerimaan PNBPN pada tahun 2015 sebesar Rp. 11.757.300.000,- dengan realisasi penerimaan sebesar Rp. 11.299.100.537,- atau tercapai sebesar 96,10%.

## **B. Permasalahan dan Kendala**

Secara umum berdasarkan pencapaian kinerja, terdapat beberapa permasalahan ataupun kendala yaitu :

### **1. Jumlah hasil litbang yang siap diterapkan**

Pembuatan judul litbang disesuaikan dengan proposal yang masuk, pada tahun 2015 proposal aplikasi yang masuk hanya 3 judul, adapun kendala yang dihadapi adalah:

- Materi litbang sebagian besar masih dalam tahap prototype atau identifikasi awal, sehingga membutuhkan waktu tahapan untuk menuju ke tahapan aplikasi.
- Untuk litbang dengan tahap aplikasi membutuhkan dana yang cukup besar, sehingga tidak memenuhi dana pagu anggaran yang ada.

### **2. Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan**

Proses review naskah karya tulis ilmiah oleh editor dan perbaikan hasil review relative lama sehingga jadwal penerbitan tidak sama dengan yang direncanakan.

### **3. Jumlah Perusahaan yang dilayani**

Masih banyak pelanggan yang belum terlayani karena keterbatasan sarana, prasarana dan SDM.

### **4. Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat**

- Peningkatan kompetensi SDM tidak sesuai jadwal karena tergantung dari pihak penyelenggara.
- Kompetensi SDM yang belum sesuai dengan kebutuhan pegawai.

## **C. Saran dan Rekomendasi**

1. Mencari industri yang membutuhkan solusi aplikasi.
2. Memenuhi dana penelitian litbang khususnya pada penelitian di tahap aplikasi.
3. Perlunya meningkatkan koordinasi dengan reviewer dan penulis dari dewan redaksi harus lebih proaktif untuk meminta hasil review.
4. Perlunya penambahan sarana, prasarana dan SDM.
5. Pengaturan jadwal pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan kompetensi pegawai dan Peningkatan kompetensi untuk bidang tertentu yang dilaksanakan di Balai/ *in house training*.

Demikian, semoga Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah BBTPI Tahun Anggaran 2015 ini dapat memberikan manfaat pada pihak-pihak yang berkepentingan.

# Lampiran

## PENGUKURAN KINERJA

Unit Eselon II : Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri  
Tahun Anggaran : 2015

| Sasaran Strategis                                                | Indikator Kinerja | Target                                                                                    | Realisasi            | %                    | Kegiatan/Komponen/<br>Subkomponen/ |     | Anggaran    |                  |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|-----|-------------|------------------|
|                                                                  |                   |                                                                                           |                      |                      |                                    | (6) | Pagu<br>(7) | Realisasi<br>(8) |
| Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri | (1)               | (2)                                                                                       | (3)                  | (4)                  | (5)                                |     |             |                  |
|                                                                  | 1                 | Hasil litbang yang siap diterapkan                                                        | 2 Penelitian         | 3 Penelitian         | 150                                | A   | -           | -                |
|                                                                  | 2                 | Hasil litbang yang telah diimplementasikan                                                | 1 Penelitian         | 2 Penelitian         | 200                                |     |             |                  |
| Meningkatnya kerja sama litbang                                  | 3                 | Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> ) | 1 Paket Teknologi    | 3 Paket Teknologi    | 300                                |     |             |                  |
|                                                                  | 1                 | Kerja sama litbang instansi dengan industri                                               | 1 1 Kerjasama        | 1 Kerjasama          | 100                                |     |             |                  |
| Meningkatkan kualitas pelayanan publik                           | 1                 | Tingkat kepuasan pelanggan                                                                | 4 Indeks (skala 1-5) | 4 Indeks (skala 1-5) | 100                                |     |             |                  |
| Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang                      | 1                 | Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan                                                    | 9 KTI                | 22 KTI               | 244                                |     |             |                  |
| Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha            | 1                 | Jumlah sampel                                                                             | 8000 Sampel          | 10278 Sampel         | 128                                |     |             |                  |
|                                                                  | 2                 | Jumlah Perusahaan yang dilayani                                                           | 500 Perusahaan       | 526 Perusahaan       | 105                                |     |             |                  |
| Meningkatnya Kompetensi SDM (Peserta Pelatihan)                  | 1                 | Jumlah SDM yang memperoleh sertifikat                                                     | 20 Orang             | 31 Orang             | 155                                |     |             |                  |
|                                                                  | 2                 | Jumlah pengadaan alat laboratorium                                                        | 12 alat              | 37 alat              | 308                                |     |             |                  |

Hasil Litbang yang Siap Diterapkan

| No. | Unit Kerja | Target | Realisasi | Judul Penelitian                                                                                                                        |
|-----|------------|--------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | BBTPPI     | 2      | 3         | 1 Pilot Project Unit Produksi Biogas Sebagai Sumber Energi Terbarukan Melalui Modifikasi Reaktor Anaerob Model Fdhrar Pada Industri CPO |
|     |            |        |           | 2 Optimalisasi Proses Purifikasi Gas Methan Dari Biogas Air Limbah Industri Tahu                                                        |
|     |            |        |           | 3 Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Farmasi                                                                        |

Hasil litbang yang telah Diimplementasikan

| No. | Unit Kerja | Target | Realisasi | Judul Penelitian                                                                                                                   | Industri Yang<br>Mengimplementasikan                                             |
|-----|------------|--------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | BBTPPI     | 1      | 2         | 1 Penerapan Teknologi Daur Ulang Limbah Padat IKM Garam Beryodium Melalui Proses Pemurnian dan Kristalisasi Insitu Proses Yodisasi | 1 UD. Apel Merah, Desa Purworejo Kecamatan Kaliore Kabupaten Rembang             |
|     |            |        |           | 2 Teknologi Pengolahan Limbah Cair IKM Roti Rumah Brownies                                                                         | 2 IKM Rumah Brownies Meyliza, Jl. Perintis Kemerdekaan No.2, Banyumanik Semarang |



**Hasil Teknologi yang Dapat Menyelesaikan Permasalahan Industri (*Problem Solving*)**

| <b>No.</b> | <b>Unit Kerja</b> | <b>Target</b> | <b>Realisasi</b> | <b>Paket Teknologi</b>                                  | <b>Industri Yang terselesaikan Masalahnya</b>                      |
|------------|-------------------|---------------|------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1          | BBTPPI            | 1             | 3                | 1 Modifikasi desain dan Proses IPAL PT. Herculon Carpet | 1 PT. Herculon Carpet<br>Jl. Raya Semarang Kendal Km 11,5          |
|            |                   |               |                  | 2 Optimalisasi pengolahan limbah cair RS Ken Saras      | 2 Rumah Sakit Ken Saras<br>Jl. Soekarno-Hatta Km.29, Ungaran       |
|            |                   |               |                  | 3 Desain unit IPAL PT. Choice Plus Makmur               | 3 PT. Choice Plus Makmur<br>Jl. Raya Pringapus, Supriyadi, Ungaran |

### Kerjasama Litbang dengan Instansi dengan Industri

| No. | Unit Kerja | Target         | Realisasi      | Judul Penelitian |                                                               | Instansi / Industri yang bekerja sama |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1   | BBTPPI     | 1<br>Kerjasama | 1<br>Kerjasama | 1                | Pemanfaatan Limbah Penambangan Batu Alam Untuk Bahan Bangunan | BLH Kabupaten Cirebon                 |

# INDEKS KEPUASAN PELANGGAN

| No. | Unit Kerja | Target | Realisasi | Keterangan (disesuaikan dengan model kuesioner masing-masing Satker) |                        |                                  |                                  |                                  | Jumlah Responden dengan indeks 5 | Realisasi Indeks kepuasan TA 2015 |                           |
|-----|------------|--------|-----------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
|     |            |        |           | Keterangan                                                           | Jumlah Total Responden | Jumlah Responden dengan indeks 1 | Jumlah Responden dengan indeks 2 | Jumlah Responden dengan indeks 3 | Jumlah Responden dengan indeks 4 | Jumlah Responden                  | Indeks kepuasan Pelanggan |
| 1   | BBTPPI     | 100    | 138       |                                                                      | 138                    | 1                                | 0                                | 2                                | 86                               | 49                                | 4.15                      |
|     |            |        |           | Pengujian                                                            | 91                     | 0                                | 0                                | 0                                | 60                               | 31                                | 4.07                      |
|     |            |        |           | LSPro                                                                | 30                     | 0                                | 0                                | 1                                | 16                               | 13                                | 4.45                      |
|     |            |        |           | Bisqa                                                                | 17                     | 1                                | 0                                | 1                                | 10                               | 5                                 | 4.12                      |

## DAFTAR KARYA TULIS ILMIAH YANG DISUSUN PARA PENELITI BBTPPI TAHUN 2015

| No                                         | NAMA PENELITI                                                              | JUDUL KTI                                                                                                                           | PUBLIKASI                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>JURNAL INTERNASIONAL</b>                |                                                                            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |
| 1                                          | Aris Mukimin, Hanny Vistanty, Nur Zen                                      | Oxidation of tektile wastewater using cylinder Ti/β- PbO2 electrode in electrocatalytic tube reactor                                | Jurnal Chemical Engineering Journal 259 (2015) 430-437                                                                                                        |
| <b>JURNAL NASIONAL TERAKREDITASI</b>       |                                                                            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |
| 2.                                         | Marihati, Nllawati                                                         | Pemurnian Dan Yodisasi In Situ Pengolahan Limbah Padat Biotong Menjadi Garam Konsumsi Di Industri Garam Beryodium                   | Jurnal Biopropal Baristan Pontianak                                                                                                                           |
| <b>JURNAL NASIONAL TIDAK TERAKREDITASI</b> |                                                                            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |
| 1                                          | Djarwanti                                                                  | Aplikasi Pengolahan Air Limbah Industri Tapioka Dengan Sistim ABR Dan UAF                                                           | Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri, BBTPPI, 2015                                                                                           |
| 2                                          | Novarina I.H.                                                              | Pemanfaatan Konsorsium Mikroba Untuk Meningkatkan Kinerja Sistem Lumpur Aktif                                                       | Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri, BBTPPI, 2015                                                                                           |
| 3                                          | Aris Mukimin, Hanny Vistanti, Novarina IH                                  | Pengolahan Air Limbah Industri Karton boks dengan Integrasi Upflow Anaerobic Sludge Bed Reactor (UASB) dan elektrokoagulasi-flotasi | Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri, BBTPPI, 2015                                                                                           |
| 4                                          | Muryati                                                                    | Pemisahan Tanin dan HCN secara Ekstraksi Dingin Pada Pengolahan Tepung Buah Mangrove untuk Substitusi Industri Pangan               | Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri, BBTPPI, 2015                                                                                           |
| <b>PROSIDING</b>                           |                                                                            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |
| 1                                          | M. Moenir, Djarwanti, Cholid Syahroni, Rame, Bekti Marlana, Agung Budiarto | Rancang Bangun IPAL Industri Kecil Tekstil (study kasus Industri Kecil Washing Jeans di Pekalongan).                                | Prosiding Seminar Nasional Inovation in Environmental Manajement, UNDIP dan QUT (Queensland University of Technology), Semarang 20 Mei 2015                   |
| 2                                          | M. Moenir, Djarwanti, Cholid Syahroni, Rame, Bekti Marlana, Agung Budiarto | Technology Hybrid Anaerobic-Wetland untuk Pengolahan Air Limbah Pencucian Jean                                                      | Prosiding Workshop Hasil Litbang Unggulan-BPPI, Kementerian Perindustrian, Jakarta, 21 Mei 2015                                                               |
| 3                                          | M. Moenir                                                                  | Pengolahan Lanjutan Effluen IPAL Industri Pencucian Jean Dengan System Lahan Basah Buatan                                           | Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Himpunan Mahasiswa MIL dan DIL Program Pasca Sarjana UNDIP, Semarang, 20 Agustus 2015 |

| No  | NAMA PENELITIAN                                    | JUDUL KTI                                                                                                                                   | PUBLIKASI                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Subandriyo                                         | Kajian Upaya Pelestarian Ekosistem Mangrove Berdasarkan Pendekatan Masyarakat (studi kasus di Desa Kartika Jaya, Kec. Patebon, Kab. Kendal) | Prosiding Seminar Nasional Inovation in Environmental Manajement, UNDIP dan QUT (Queensland University of Technology), Semarang 20 Mei 2015                  |
| 5.  | Subandriyo, Nanik Indah S.                         | Multilevel Extraction for Reducing Tanin of Mangrove Fruit ( <i>Bruguiera gymnorhiza</i> ) as a raw material for food flour                 | Prosiding Seminar The 2 nd International Symposium On Aquatic Product Processing And Health, Semarang, 13-15 September 2015                                  |
| 6.  | Bekti Marlana, Ikha Rasti Juliasari, Agus Purwanto | Kajian Pengelolaan Lumpur Minyak Bumi Di Penambangan Minyak Bumi Sumur Tua Di Kabupaten Blora                                               | Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Himpunan Mahasiswa MIL dan DIL Program Pasca Sarjana UNDIP, Semarang 20 Agustus 2015 |
| 8.  | Novarina I.H.                                      | Enzim Substrat Sebagai Metode Alternatif Analisis Coliform Pada Sampel Air Minum Dan Air Bersih                                             | Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Himpunan Mahasiswa MIL dan DIL Program Pasca Sarjana UNDIP, Semarang 20 Agustus 2015 |
| 9.  | Novarina I.H., Ikha Rasti, Januar,                 | Teknologi Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Sumber Energi Dan Mengurangi Pencemaran Air.                                         | Prosiding Seminar Nasional Pangan Lokal, Bisnis, dan eko industri, UPGRIS, Semarang 1 Agustus 2015                                                           |
| 10. | Nani Harihastuti                                   | Valuasi Potensi Air Limbah Industri Tahu dalam Konversi Energi Terbarukan di Kartasura, Kabupaten Sukoharjo                                 | Prosiding Seminar Nasional Inovation in Environmental Manajement, UNDIP dan QUT (Queensland University of Technology), Semarang 20 Mei 2015                  |
| 11. | Nani Harihastuti                                   | Potensi Air limbah Industri Kelapa Sawit (CPO) Sebagai Sumber Bioenergi Terbarukan                                                          | Prosiding Seminar Nasional Pangan Lokal, Bisnis, dan eko industri, UPGRIS, Semarang 1 Agustus 2015                                                           |
| 12. | Nani Harihastuti                                   | Technology of Impurities Gas Elimination of Biogas to Produce Biomethan                                                                     | The 1st UMM International Conference on Pure and Aplied Research (UMM-ICOPAR), Directorate of Research and Community Services UMM, 21-22 Agustus 2015        |
| 13. | Nani Harihastuti, Purwanto, Istiadi                | Separation of H <sub>2</sub> S and NH <sub>3</sub> Gases from Tofu Waste Water Based Biogas Using Activated Carbon Adsorbtion               | International Conference Chemical Material Engineering, Teknik Kimia Universitas Diponegoro, 29-30 September 2015                                            |

| No  | NAMA PENELITIAN           | JUDUL KTI                                                                                                                              | PUBLIKASI                                                                                          |
|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14. | Nilawati                  | Kajian Peran Industri Dalam Fortifikasi Mikronutrien Wajib Pada Garam, Terigu Dan Minyak Goreng Sawit Untuk Menanggulangi Masalah Gizi | Prosiding Seminar Nasional Pangan Lokal, Bisnis, dan eko industri, UPGRIS, Semarang 1 Agustus 2015 |
| 15. | Marihati, Nilawati        | Pengelolaan Internal Dan Optimasi Proses Produksi Di Ikm Garam Beryodium Menuju Perolehan Sertifikat Sni Produk                        | Prosiding Seminar Nasional Pangan Lokal, Bisnis, dan eko industri, UPGRIS, Semarang 1 Agustus 2015 |
| 16. | Muryati, Subandriyo       | Pemisahan Tanin Dan Hcn Pada Pengolahan Tepung Buah Mangrove Untuk Substitusi Bahan Baku Industri Pangan                               | Prosiding Seminar Nasional Pangan Lokal, Bisnis, dan eko industri, UPGRIS, Semarang 1 Agustus 2015 |
| 17. | Nanik Indah S, Subandriyo | Bahan Berbahaya Sebagai Pemucat Pada Produk Pangan (Studi Kasus Produk Kacang Garing)                                                  | Prosiding Seminar Nasional Pangan Lokal, Bisnis, dan eko industri, UPGRIS, Semarang 1 Agustus 2015 |

Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha (sampel)

| No. | Unit Kerja | Target      | Realisasi    | Juml |                                            |
|-----|------------|-------------|--------------|------|--------------------------------------------|
| 1   | BBTPPI     | 8000 sampel | 10278 sampel | 1.   | Pengujian Lab Limbah : 6738 sampel         |
|     |            |             |              | 2.   | Pengujian Lab Aneka Komoditi : 2046 sampel |
|     |            |             |              | 3.   | Pengujian Lab Udara : 1494 sampel          |

Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha (Jumlah perusahaan)

| No. | Unit Kerja | Target         | Realisasi      | Jenis Perusahaan | Jumlah Perusahaan |
|-----|------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|
| 1   | BBTPPI     | 500 perusahaan | 526 Perusahaan | Tekstil          | 60                |
|     |            |                |                | Makanan          | 94                |
|     |            |                |                | Minuman          | 10                |
|     |            |                |                | Jamu             | 5                 |
|     |            |                |                | Hotel            | 4                 |
|     |            |                |                | Pemerintah       | 38                |
|     |            |                |                | Unit bumh        | 26                |
|     |            |                |                | Migas            | 18                |
|     |            |                |                | Logam, mesin     | 10                |
|     |            |                |                | Kayu             | 10                |
|     |            |                |                | Furniture        | 18                |
|     |            |                |                | Kertas           | 6                 |
|     |            |                |                | Farmasi          | 9                 |
|     |            |                |                | Rumah sakit      | 17                |
|     |            |                |                | Amdk dan sni     | 52                |
|     |            |                |                | Rokok            | 7                 |
|     |            |                |                | Pupuk            | 4                 |
|     |            |                |                | Pakan ternak     | 1                 |
|     |            |                |                | Gula             | 9                 |
|     |            |                |                | Garam            | 30                |
|     |            |                |                | Kosmetik         | 2                 |
|     |            |                |                | Rambut palsu     | 7                 |
|     |            |                |                | Lain-lain        | 89                |



### Jumlah SDM yang Memperoleh Sertifikat

| No. | Unit Kerja | Target | Realisasi | Nam                                | Pelatihan                                                                             |
|-----|------------|--------|-----------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | BBTPPI     | 20     | 31        | <b>Teknis</b>                      |                                                                                       |
|     |            |        |           | 1 Rochmat Dwi Karwanto, S.Kom      | Sistem Informasi Industri Nasional (SIINas)                                           |
|     |            |        |           | 2 Arif Hidayat, S.Kom              | Sistem Informasi Industri Nasional (SIINas)                                           |
|     |            |        |           | 3 Hendriyanto, S.Kom               | Manajemen Kepuasan Pelanggan Berdasarkan ISO 10002 : 2004                             |
|     |            |        |           | 4 Arif Hidayat, S.Kom              | Manajemen Kepuasan Pelanggan Berdasarkan ISO 10002 : 2004                             |
|     |            |        |           | 5 Erlina Kusuma Wati               | Diklat Pengadaan Barang & Jasa                                                        |
|     |            |        |           | 6 Rado Hanna Piola                 | Diklat Pengadaan Barang & Jasa                                                        |
|     |            |        |           | 7 Besse Minta Sari, A.Md           | Pelatihan Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Migas Bidang PPC                           |
|     |            |        |           | 8 Ratna Astuti, A.Md               | Pelatihan Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Migas Bidang PPC                           |
|     |            |        |           | 9 Adi Prasetyo, S.Si               | Pelatihan Lanjutan Perhitungan Emisi Gerak untuk Industri Pulp & Kertas               |
|     |            |        |           | 10 Ikha Rasti Julia Sari, ST, M.Si | Pelatihan Lanjutan Perhitungan Emisi Gerak untuk Industri Pulp & Kertas               |
|     |            |        |           | 11 Novarina Irmawati H.Si,M.Si     | Diklat Analisis Toksikologi (Uji LD50)                                                |
|     |            |        |           | 12 Meylisa Fatmasari,STP           | Diklat Analisis Toksikologi (Uji LD50)                                                |
|     |            |        |           | 13 Rizal Awaludin Malik, S.Si      | Pengolahan Limbah Hasil Pertanian, Pasar & Industri                                   |
|     |            |        |           | 14 Erni Susanti, A.Md              | Diklat Pengujian Mutu Barang                                                          |
|     |            |        |           | 15 Ratna Widyastuti, A.Md          | Diklat Pengujian Mutu Barang                                                          |
|     |            |        |           | 16 Aditya Pradhana, A.Md           | Diklat Pengujian Mutu Barang                                                          |
|     |            |        |           | 17 Danny Widayakusuma H.Si         | Diklat Sistem Industri I                                                              |
|     |            |        |           | 18 Dheni Kurniawati,S.Si           | Diklat Sistem Industri I                                                              |
|     |            |        |           | 19 Rochmat Dwi Karwanto, S.Kom     | Diklat Sistem Industri I                                                              |
|     |            |        |           | 20 Hendriyanto, S.Kom              | Diklat Ekonomi Industri                                                               |
|     |            |        |           | 21 Drs. Budi Nur P, M.Si           | Pelatihan Pemahaman Proses Bisnis & Produksi Industri Makanan & Minuman               |
|     |            |        |           | 22 Drs. Budi Nur P, M.Si           | Workshop on Guidelines of Implementation and Procedure on Certification of Wood Legal |
|     |            |        |           | 23 Rizal Awaludin Malik            | Verification System                                                                   |
|     |            |        |           | 24 Dr. Ir. Sudarto, MM             | Orientasi Tupoksi CPNS 2015                                                           |
|     |            |        |           | 25 Drs. Budi Nur Prastyo, M.Si     | Diklat CPNS 2015                                                                      |
|     |            |        |           | <b>Struktural</b>                  |                                                                                       |
|     |            |        |           | 26 Ir. Didik Harsono               | Diklat PIM. III                                                                       |
|     |            |        |           | 27 Rizal Awaludin Malik            | Diklat Prajabatan Gol III                                                             |
|     |            |        |           | 28 DR. Ir. Sudarto, MM             | PIM II                                                                                |
|     |            |        |           | <b>Fungsional</b>                  |                                                                                       |
|     |            |        |           | 29 Nur Zen, ST                     | Diklat Perekayasa                                                                     |
|     |            |        |           | 30 Adi Prasetyo, S.Si              | Diklat Perekayasa                                                                     |
|     |            |        |           | 31 Hanny Vistanti, ST, MT          | Diklat Fungsional Peneliti                                                            |

Meningkatkan Standardisasi Industri Daerah (Jumlah Pengadaan Alat Laboratorium)

| No. | Unit Kerja | Target  | Realisasi | Alat Laboratorium                 | Jumlah Alat |
|-----|------------|---------|-----------|-----------------------------------|-------------|
| 1   | BBTPPI     | 12 alat | 37 alat   | AAS                               | 1           |
|     |            |         |           | Spektrofotometer                  | 1           |
|     |            |         |           | Ups                               | 5           |
|     |            |         |           | Oven                              | 1           |
|     |            |         |           | Conductivitymeter Portable        | 2           |
|     |            |         |           | Portable Turbidimeter             | 1           |
|     |            |         |           | Benchtop Conductivity Meter : 1   | 1           |
|     |            |         |           | Waterbath                         | 1           |
|     |            |         |           | Sound Level Meter                 | 2           |
|     |            |         |           | Digital Buret                     | 2           |
|     |            |         |           | Digital Buret                     | 1           |
|     |            |         |           | Ph Meter Portable                 | 4           |
|     |            |         |           | Ph Benchtop Meter                 | 1           |
|     |            |         |           | Free Chlorine Portable Photometer | 2           |
|     |            |         |           | Magnetic Stirrer                  | 1           |
|     |            |         |           | Genset Portable                   | 3           |
|     |            |         |           | Barometer                         | 4           |
|     |            |         |           | Hotplate                          | 3           |
|     |            |         |           | Sampel Storage                    | 1           |