



**LAPORAN KINERJA  
BALAI BESAR KULIT, KARET DAN PLASTIK  
TAHUN ANGGARAN 2019**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI  
BALAI BESAR KULIT, KARET DAN PLASTIK**

Jl. Sokonandi 9 Yogyakarta, Telp (0274) 563655, 512929, Fax (0274) 563655

## KATA PENGANTAR

Terselenggaranya pemerintahan yang baik (*good governance*) merupakan prasyarat bagi setiap pemerintahan untuk mendorong terciptanya akuntabilitas kinerja instansi pemerintah yang baik dan terpercaya. Dalam rangka itulah diperlukan pengembangan dan penerapan sistem pertanggungjawaban yang tepat, jelas dan *legitimate*, sehingga akan menjadikan instansi pemerintah yang akuntabel, transparan, dan terwujudnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan nasional serta terpeliharanya kepercayaan masyarakat kepada pemerintah.

Sejalan dengan itu, sesuai dengan Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 1999 tentang Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah mewajibkan setiap instansi pemerintah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan negara mulai dari Eselon II keatas untuk mempertanggung-jawabkan pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya serta kewenangan pengelolaan sumber daya dan kebijaksanaan yang dipercayakan kepadanya berdasarkan perencanaan Strategis yang di rumuskan sebelumnya. Untuk memenuhi kewajiban tersebut diatas Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik menyusun Laporan Kinerja mengacu kepada Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 150/M.IND/PER/12/2011 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Akuntabilitas Kinerja Pemerintah di Lingkungan Kementerian Perindustrian, dan Peraturan Menteri PAN & RB No. 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja dan Tata Cara Reviu atas Laporan Kinerja.

Dalam laporan ini disampaikan pencapaian indikator kinerja dari sasaran strategis yang ditetapkan pada Perjanjian Kinerja dan Rencana Strategis Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2019. Penyusunan Laporan Kinerja ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI) Kementerian Perindustrian dalam menentukan kebijakan industri lebih lanjut dan merupakan umpan balik yang baik bagi peningkatan kinerja.

Demikian kami berharap agar Laporan Kinerja Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Yogyakarta, 9 Januari 2020  
Kepala Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik



*[Signature]*  
Agus Kuntoro, MTA

## IKHTISAR EKSEKUTIF

Seiring dengan semangat reformasi birokrasi publik, Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik (BBKKP) sebagai salah satu lembaga pemerintah di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Industri, Kementerian Perindustrian juga melakukan pembaharuan terhadap peran dan tugas pokok organisasinya. Tugas Pokok dan Fungsi Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik dituangkan dalam Keputusan Menteri Perindustrian Nomor 45/M-IND/PER/6/2006 tanggal 29 Juni 2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik.

Dalam dokumen Perjanjian Kinerja BBKKP, pada TA. 2019 Perjanjian Kinerja BBKKP sebagian mengadopsi sasaran strategis dari BPPI, meliputi 1 (satu) Tujuan dan 5 (lima) Sasaran Strategis dengan 9 (Sembilan) Indikator kinerja untuk melaksanakan kinerjanya yaitu :

1. Tujuan : Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri, dengan 1 indikator kinerja yaitu Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa;
2. Sasaran Strategis I : Meningkatnya penguasaan teknologi industri, dengan 4 indikator kinerja yaitu Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa, Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan, Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan, dan H-indeks sitasi lembaga;
3. Sasaran Strategis II : Meningkatnya populasi industri, dengan 1 indikator kinerja yaitu Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina;
4. Sasaran Strategis III : Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri, dengan 1 indikator kinerja yaitu Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis;
5. Sasaran Strategis IV : Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi, dengan 2 indikator kinerja yaitu Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP), dan Nilai akuntabilitas kinerja.

Dana yang digunakan (anggaran) untuk membiayai pelaksanaan kegiatan-kegiatan BBKKP selama tahun 2019 pada awalnya adalah sebesar Rp26.358.971.000 (Dua puluh enam milyar tiga ratus lima puluh delapan juta Sembilan ratus tujuh puluh satu ribu rupiah), kemudian terjadi revisi penambahan pagu anggaran untuk belanja modal dan tunjangan kinerja sehingga anggaran menjadi sebesar Rp. 28.324.340.000 (Dua puluh delapan milyar tiga ratus dua puluh empat juta tiga ratus empat puluh ribu rupiah).

Capaian kinerja berdasarkan Perjanjian Kinerja tahun 2019, 9 (sembilan) indikator kinerja yang ditetapkan di Perjanjian Kinerja BBKKP 2019 sebagian besar melebihi target yang ditetapkan. Indikator kinerja yang capaiannya melebihi target ada 7 indikator antara lain : Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa sebanyak 2 perusahaan/industri dengan target sebanyak 1 perusahaan/industri, Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan sebesar 40% dengan target sebesar 30%,

Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan sebesar 66,7% dengan target sebesar 50%, H-indeks sitasi lembaga dengan indeks 11 dari target indeks 10, Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina sebesar 100% dengan target sebesar 25%, Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis dengan indeks 3,611 dari target indeks 3,6, serta Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP) dengan indeks 4,039 dari target 3,7.

Sedangkan indikator kinerja yang mencapai target ada 2 indikator, yaitu : Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa sebesar 100% dan Nilai akuntabilitas kinerja dengan nilai BB.

Upaya perbaikan kinerja memerlukan komitmen yang kuat dari pimpinan lembaga dan konsistensi pencapaiannya didukung oleh semua pihak. Kualitas pelayanan publik perlu terus ditingkatkan guna mencapai pelayanan yang prima, peningkatan kualitas pelayanan publik dapat melalui peningkatan kompetensi personil melalui pelatihan teknis yang mendukung dalam kegiatan pelayanan, dan peningkatan sarana dan prasarana yang mendukung pelayanan publik tersebut.

Sebagai lembaga pemerintahan yang mempunyai tupoksi di bidang penelitian dan pengembangan bidang industri (kulit, karet dan plastik), bahwa setiap tahun BBKPP berusaha mengadakan Litbang yang inovatif serta merupakan kebutuhan dari industri yang mempunyai kaitan langsung dengan industri (kulit, karet dan plastik), kluster alas kaki, maupun lembaga penelitian lainnya dan universitas. Konsekuensi dari hal ini adalah nantinya hasil Litbang ini diharapkan dapat langsung diaplikasikan oleh industri karena memang menjadi kebutuhan dari industri untuk memecahkan masalah-masalah yang timbul di industri, terutama diaplikasikan oleh Industri Kecil Menengah (IKM) bidang kulit, karet dan plastik.

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
IKHTISAR EKSEKUTIF.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR GRAFIK .....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Tugas Pokok dan Fungsi Organisasi.....	1
1.2 Peran Strategis Organisasi.....	2
1.3 Struktur Organisasi.....	4
BAB II PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA.....	7
2.1 Rencana Strategis BBKPP.....	7
2.2 Rencana Kinerja BBKPP.....	10
2.3 Rencana Anggaran.....	11
2.4 Dokumen Perjanjian Kinerja.....	12
BAB III AKUNTABILITAS KINERJA.....	22
3.1 Analisis Capaian Kinerja.....	22
3.2 Capaian Program Prioritas Nasional TA.2019.....	72
3.3 Akuntabilitas Keuangan.....	80
3.4 Penghargaan dari Luar Instansi Kementerian Perindustrian.....	109
BAB IV PENUTUP	112
LAMPIRAN	
Perjanjian Kinerja TA. 2019	
Pengukuran Perjanjian Kinerja (PK) TA. 2019	
Realisasi Rencana Aksi Perjanjian Kinerja TA. 2019	
Realisasi Renstra Satker/ Unit Kerja (2015-2019)	
Realisasi Program Prioritas Nasional TA. 2019	
Data Capaian Kinerja	

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Perjanjian Kinerja BBKPP Tahun 2019	11
Tabel 2.2	Sasaran 1: Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	12
Tabel 2.3	Sasaran 2: Meningkatnya penguasaan teknologi industri	12
Tabel 2.4	Sasaran 3: Meningkatnya populasi industri	13
Tabel 2.5	Sasaran 4: Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	14
Tabel 2.6	Sasaran 5: Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	14
Tabel 2.7	Perjanjian Kinerja BBKPP Tahun 2019	16
Tabel 2.8	Rencana Aksi Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2019	18
Tabel 3.1	Matriks Alur IKU BPPI Sampai Perjanjian Kinerja Balai Besar Kulit Karet dan Plastik TA.2019 Berdasarkan Renstra Kementerian Perindustrian Reviu TA.2017	24
Tabel 3.2	Capaian Rencana Aksi Per Triwulan TA. 2019	28
Tabel 3.3	Capaian Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	30
Tabel 3.4	Nama perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa beserta dengan perhitungan efisiensi	31
Tabel 3.5	Perbandingan Capaian peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa 2018-2019	34
Tabel 3.6	Capaian Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	37
Tabel 3.7	Capaian Jumlah Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa Tahun 2015 – 2019	43
Tabel 3.8	Capaian Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6	45

	dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	
Tabel 3.9	Judul Penelitian Tahun 2019 dan Nilai TRL	46
Tabel 3.10	Capaian Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan TA 2015-2019	47
Tabel 3.11	Capaian Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	49
Tabel 3.12	Nama Perusahaan dan Permasalahan Industri	50
Tabel 3.13	Capaian Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan TA 2015-2019	53
Tabel 3.14	Capaian H-indeks sitasi lembaga	55
Tabel 3.15	Judul Karya Tulis Ilmiah dan Jumlah Sitasi	55
Tabel 3.16	Capaian Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	57
Tabel 3.17	Tenan Binaan BBKPP	57
Tabel 3.18	Capaian Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina TA 2018-2019	58
Tabel 3.19	Capaian Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	60
Tabel 3.20	Perbandingan Capaian Tingkat Kepuasan Pelanggan Tahun 2015 - 2019	60
Tabel 3.21	Capaian Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	62
Tabel 3.22	Perbandingan Capaian Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)TA 2016 - 2019	62
Tabel 3.23	Capaian Nilai Akuntabilitas Kinerja	64
Tabel 3.24	Perbandingan Capaian nilai akuntabilitas kinerja TA 2016 - 2019	64

Tabel 3.25	Capaian Kinerja Renstra Balai Besar Kulit Karet dan Plastik TA. 2015-2018	66
Tabel 3.26	Capaian Perjanjian Kinerja Balai Besar Kulit Karet dan Plastik dan Balai Besar Kerajinan dan Batik TA. 2019	69
Tabel 3.27	Sasaran Ekonomi Nasional	71
Tabel 3.28	Capaian Program Prioritas Nasional TA 2019	72
Tabel 3.29	Capaian Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Indu Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2019	73
Tabel 3.30	Realisasi Keuangan Berdasarkan Renstra BBKKP TA. 2015 2019	81
Tabel 3.31	Realisasi keuangan berdasarkan indikator Perjanjian Kinerja 2019	87
Tabel 3.32	Rincian realisasi anggaran per sasaran strategis	91
Tabel 3.33	Efisiensi Penggunaan Dana	91
Tabel 3.34	Realisasi Anggaran Kegiatan Per Triwulan Tahun 2019	92
Tabel 3.35	Realisasi Anggaran Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik dan Kegiatan Kegiatan Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2019	96
Tabel 3.36	Perkembangan Realisasi Anggaran TA. 2015 – 2019	100
Tabel 3.37	Pagu dan Realisasi Keuangan PNBPN Tahun 2019	104
Tabel 3.38	Realisasi PNBPN TA 2015-2019	104
Tabel 3.39	Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2019	105
Tabel 3.40	Persentase PNBPN Tahun 2015-2019	106
Tabel 3.41	Jumlah Pelanggan Berdasarkan Jenis JPT TA 2015-2019	107
Tabel 3.42	Jumlah Sampel/Alat/Sertifikat/Pelatihan/Riset/ Konsultasi Tahun 2015-2019	107

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1	Bagan Struktur Organisasi BBKKP	6
Gambar 2	Limbah fleshing yang dihasilkan PT Usaha Loka	32
Gambar 3	Pencampuran limbah fleshing dengan sekam	32
Gambar 4	Kompos dengan lime flesh dan serbuk kayu	33
Gambar 5	<i>Layout</i> Peralatan <i>Chrome Recovery</i>	34
Gambar 6	Pencampuran limbah fleshing dengan sekam	38
Gambar 7	Kompos dengan lime flesh dan serbuk kayu	38
Gambar 8	Kompos dengan lime flesh dan sekam	39
Gambar 9	<i>Green flesh</i> dengan sekam	39
Gambar 10	Surat Perjanjian Kerjasama BBKKP dan PT Usaha Loka	40
Gambar 11	Surat Pernyataan Menerapkan Hasil Litbang	40
Gambar 12	Surat Perjanjian Kerjasama BBKKP dan PT Adi Satria Abadi	42
Gambar 13	Surat Pernyataan Menerapkan Hasil Litbang	42
Gambar 14	Surat Pernyataan dari PTPN IX	51
Gambar 15	Surat Pernyataan dari Diby Leather	52
Gambar 16	Piagam Penghargaan Sebagai Satker Terbaik I se. D.I Yogyakarta dalam Pelaksanaan Anggaran TA. 2018	110
Gambar 17	Piagam Penghargaan Sebagai Satker Vertikal Terbaik II se. D.I Yogyakarta dalam dalam Monev Keterbukaan Informasi Badan Publik Tahun 2019	111

## DAFTAR GRAFIK

		Halaman
Grafik 1	Realisasi Anggaran TA 2015 – 2019	100
Grafik 2	Realisasi PNB TA 2015 - 2019	105
Grafik 3	Jumlah Sampel/Alat/Sertifikat/Pelatihan/Riset/ Konsultasi TA 2015-2019	108

### **1.1. Tugas Pokok dan Fungsi Organisasi**

Tugas pokok dan fungsi Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik telah diatur dalam Peraturan Menteri Perindustrian No. 58/M-IND/PER/6/2015 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Balai Besar dan Balai Riset dan Standardisasi Industri di Lingkungan Kementerian Perindustrian yaitu melaksanakan tugas pokok sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian No. 45/M-IND/PER/6/2006 tanggal 29 Juni 2006, yaitu

Melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, standardisasi, pengujian, sertifikasi, kalibrasi dan pengembangan kompetensi industri kulit, karet dan plastik sesuai kebijakan teknis yang ditetapkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri.

Dalam melaksanakan tugas tersebut Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik menyelenggarakan fungsi :

- a. Penelitian dan pengembangan, pelayanan jasa teknis bidang teknologi bahan baku, bahan pembantu, proses produk, peralatan dan pelaksanaan pelayanan dalam bidang pelatihan teknis, konsultasi/penyuluhan, alih teknologi serta rancang bangun dan perekayasaan industri, inkubasi, dan penanggulangan pencemaran industri.
- b. Pelaksanaan pemasaran, kerjasama, pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi.
- c. Pelaksanaan pengujian dan sertifikasi bahan baku, bahan pembantu, dan produksi industri kulit, karet dan plastik, serta kegiatan kalibrasi mesin dan peralatan.
- d. Pelaksanaan perencanaan, pengelolaan, dan koordinasi sarana dan prasarana kegiatan penelitian dan pengembangan di lingkungan BBKPP, serta penyusunan dan penerapan standardisasi industri kulit, karet dan plastik.

- e. Pelayanan teknis dan administrasi kepada semua unsur di lingkungan BBKPP.

## **1.2. Peran Strategis Organisasi**

Era globalisasi mempunyai pengaruh yang sangat kuat terhadap adanya persaingan perdagangan barang dan jasa di dunia internasional, dan akan semakin terasa dengan adanya keterkaitan Indonesia dalam perjanjian-perjanjian internasional dan bilateral, seperti ACFTA, APEC, GATT dan WTO, yang pada akhirnya daya saing suatu industri hanya ditentukan kemampuannya dalam menyediakan produk/jasa yang unggul dalam mutu, lebih murah dan distribusinya terjamin.

Ditinjau dari segi tantangan ekonomi, perdagangan global menuntut industri harus mampu meningkatkan daya saing produk yang dihasilkannya. Peningkatan daya saing ini berarti kualitas produk harus selalu semakin baik dan memenuhi persyaratan pelanggan. Hal ini sekaligus teknologi yang digunakan harus semakin maju sehingga inovasi dapat terus menerus selalu dilakukan. Disisi yang lain, terbatasnya energi minyak bumi dan pengelolaan lingkungan juga akan merupakan faktor penentu pengambilan kebijakan penerapan teknologi yang dipilih. Oleh karena itu peran penelitian dan pengembangan (litbang) industri dalam menumbuhkan inovasi baru semakin dituntut. Dalam kaitan inilah BBKPP sebagai institusi litbang di bidang kulit, karet dan plastik juga dituntut untuk semakin berperan dalam mendukung pengembangan industri kulit, karet dan plastik yang inovatif.

Untuk mengantisipasi berbagai masalah serta tantangan diatas, pemerintah telah menyusun kebijakan pembangunan industri nasional dimana pendekatan pembangunan industri dilakukan melalui konsep kluster dalam konteks membangun daya saing industri yang berkelanjutan.

Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik sebagai salah satu unit pelaksana teknis dibawah BPPI dapat melakukan peran strategis untuk mengatasi permasalahan dan kelemahan disektor industri yang disebabkan oleh melemahnya daya saing dan juga harus mampu turut mengatasi permasalahan nasional yang sedang mengemuka.

Sesuai dengan Kebijakan Industri Nasional (UU Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian), arah kebijakan Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik tahun 2015 – 2019 ditetapkan sebagai berikut :

1. Mempertajam litbang industri kulit, karet, dan plastik yang berorientasi pada kebutuhan pengguna, substitusi bahan baku, ramah lingkungan, dan substitusi energi.

Penajaman litbang industri kulit, karet, dan plastik adalah sebagai berikut :

a. Kulit dan Produk Kulit :

- Teknologi pembuatan alas kaki
- Teknologi kulit konvensional dan non konvensional berbasis Bioteknologi
- Standardisasi kulit , produk kulit dan alas kaki
- Teknologi bersih proses kulit dan produk kulit
- Teknologi penanganan limbah kulit dan produk kulit

b. Karet :

- Teknologi produk karet untuk *footwear*, *sparepart*/komponen otomotif dan barang teknis.
- Teknologi karet ramah lingkungan
- Standardisasi produk karet
- Teknologi penanganan limbah karet.

c. Plastik :

- Teknologi plastik untuk *footwear*, *sparepart*/komponen otomotif dan *houseware*
- Teknologi plastik ramah lingkungan
- Standardisasi produk plastik
- Teknologi penanganan limbah plastik.

2. Meningkatkan kapasitas dan kapabilitas litbang industri kulit, karet, dan plastik dengan memperkuat sumber daya dan organisasi.

3. Meningkatkan jejaring dengan pengguna litbang, lembaga / negara donor, institusi pembina industri terkait dan pemangku kepentingan lainnya.

4. Menjadi pusat referensi bidang kulit, karet dan plastik.

5. Meningkatkan pelayanan prima.

### 1.3. Struktur Organisasi

Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik memiliki struktur organisasi dan tata kerja sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 45/M-IND/PER/6/2006. Struktur organisasi Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik dipimpin oleh seorang Pejabat Eselon II yaitu Kepala Balai Besar yang membawahi 5 (lima) Pejabat Eselon III; (4 (empat) Kepala Bidang dan 1 (satu) Kepala Bagian). Masing-masing Kepala Bidang membawahi 3 (tiga) Kepala Seksi (Eselon IV) dan Kepala Bagian membawahi 4 (empat) Kepala Sub Bagian (Eselon IV). Kepala Balai Besar didukung oleh Pejabat Struktural dan Pejabat Fungsional yang ditempatkan pada bidang-bidang atau bagian terkait. Jumlah seluruh pegawai BBKPP sampai dengan akhir bulan Desember 2019 sebanyak 109 orang.

Mekanisme kerja antar Bidang/Bagian dalam organisasi dilaksanakan bersinergi dalam rangka mencapai sasaran dan tujuan. Seluruh pelaksanaan kegiatan di Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik mengacu kepada *Standar Operating Procedure (SOP)* yang telah tersertifikasi ISO 9001:2008. Pemimpin di setiap tingkatan menetapkan kesatuan tujuan dan arah, serta menciptakan kondisi di mana semua orang terlibat dalam mencapai sasaran mutu. Seluruh karyawan memiliki komitmen dan motivasi untuk mencapai tujuan bersama. Seluruh komponen diharapkan memiliki komunikasi yang efektif sehingga dapat meningkatkan kerja sama di seluruh organisasi.

Adapun struktur organisasi Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik adalah sebagai berikut :

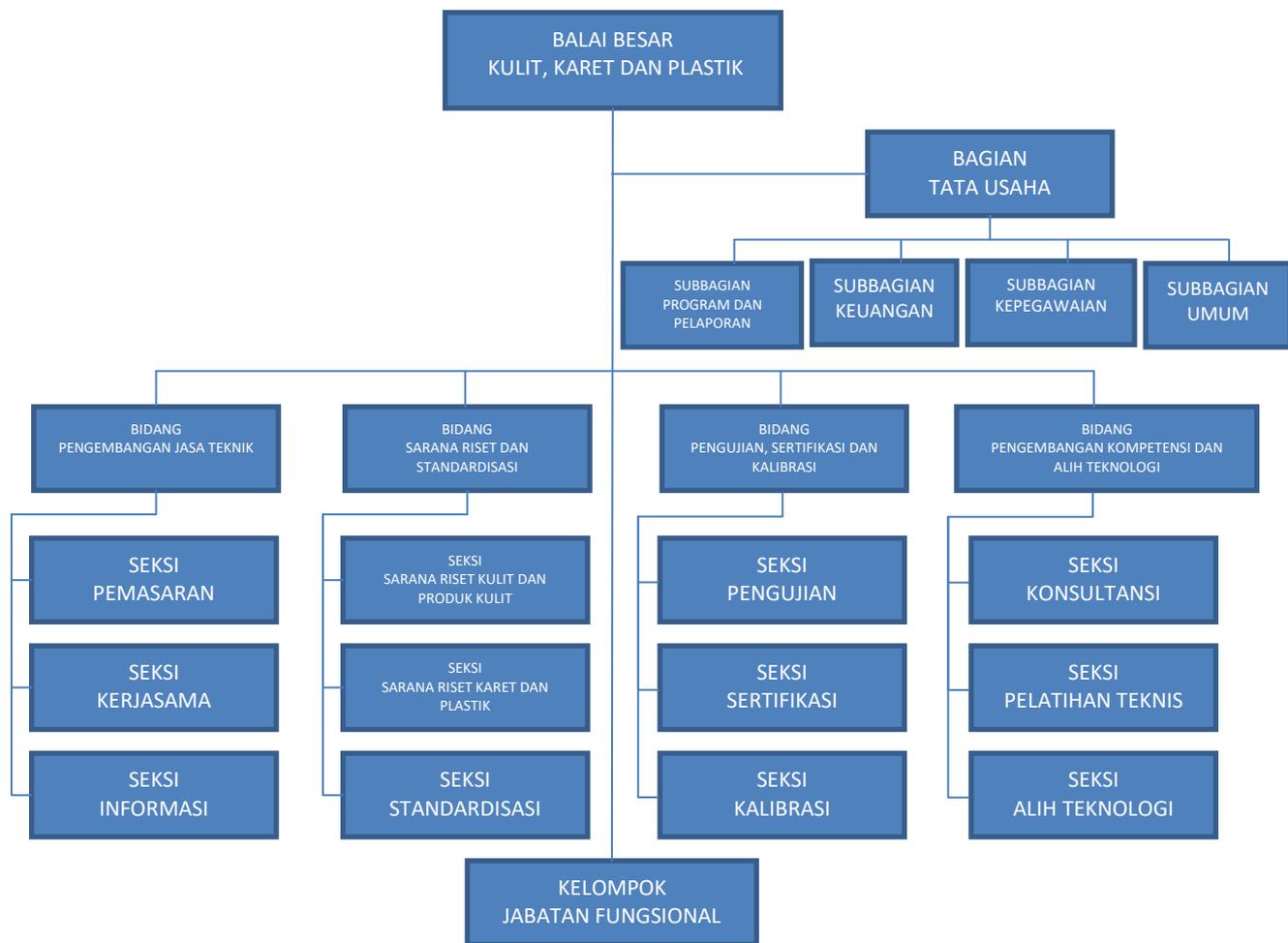
#### 1. Jabatan Struktural

- a. Bagian Tata Usaha
  - 1) Sub Bagian Program dan Pelaporan
  - 2) Sub Bagian Kepegawaian
  - 3) Sub Bagian Keuangan
  - 4) Sub Bagian Umum
- b. Bidang Pengembangan Jasa Teknik.
  - 1) Seksi Pemasaran
  - 2) Seksi Kerjasama
  - 3) Seksi Teknologi Informasi
- c. Bidang Sarana Riset dan Standardisasi

- 1) Seksi Sarana Riset Kulit dan Produk Kulit
- 2) Seksi Sarana Riset Karet dan Plastik
- 3) Seksi Standardisasi
- d. Bidang Pengujian, Sertifikasi dan Kalibrasi
  - 1) Seksi Pengujian
  - 2) Seksi Sertifikasi
  - 3) Seksi Kalibrasi
- e. Bidang Pengembangan Kompetensi dan Alih Teknologi
  - 1) Seksi Konsultasi
  - 2) Seksi Pelatihan Teknis
  - 3) Seksi Alih Teknologi dan Inkubasi

## **2. Jabatan Fungsional**

a. Peneliti	:	15 orang
b. Teknisi Litkayasa	:	14 orang
c. Penyuluh Perindustrian	:	1 orang
d. Pustakawan	:	1 orang
e. Penguji Mutu Barang	:	3 orang
f. Analis Kepegawaian	:	2 orang
g. Pengendali Dampak Lingkungan	:	2 orang
h. Perekayasa	:	3 orang
i. AMMI	:	8 orang
j. Pranata Komputer	:	2 orang
k. Arsiparis	:	1 orang
l. Perencana	:	1 orang



Gambar 1. Bagan Struktur Organisasi BBKPP

## BAB II

# PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, perencanaan pembangunan nasional diperlukan untuk menjamin agar kegiatan pembangunan berjalan efektif, efisien, dan ber sasaran. Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional adalah satu kesatuan tata cara perencanaan pembangunan untuk menghasilkan rencana-rencana pembangunan dalam jangka panjang, jangka menengah, dan tahunan yang dilaksanakan oleh unsur penyelenggara negara dan masyarakat di tingkat Pusat dan Daerah.

Sebagai bagian dari sistem perencanaan pembangunan nasional, Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik telah menyusun Rencana Strategis (Renstra) 2015 – 2019. Renstra ini merupakan suatu komitmen perencanaan yang disesuaikan untuk dijadikan sebagai acuan/alat bantu, serta merupakan tolok ukur dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsinya.

### 2.1. Rencana Strategis

BBKPP mempunyai visi untuk menjadi Pusat Inovasi Teknologi Kulit, Karet, dan Plastik yang Profesional, Terpercaya, dan Diakui di Tingkat Nasional Maupun Internasional. Untuk mewujudkan visi tersebut, BBKPP menetapkan misi sebagai berikut :



1. Meningkatkan litbang inovatif dan aplikasi teknologi
2. Meningkatkan layanan teknologi industri
3. Meningkatkan kemampuan sumber daya BBKPP dan industri
4. Meningkatkan jejaring nasional dan internasional

Adapun tujuan strategis BBKKP yang akan dicapai atau dihasilkan dalam jangka waktu 1 (satu) sampai 5 (lima) tahun adalah sebagai berikut:



“Meningkatnya Inovasi Riset dan Pelayanan Prima”, namun pada tanggal 22 Nopember 2019 dilakukan revisi agar tujuan lebih berorientasi outcome menjadi “Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri” dengan indikator kinerja tujuan “Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa (Target : 100%)”

Untuk mencapai visi, misi, dan tujuan BBKKP maka dilakukan upaya-upaya pendekatan yang diterjemahkan ke dalam sasaran strategis sesuai dengan Renstra revisi ke-3, sebagai berikut:



- a. Meningkatkan hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri, dengan indikator kinerja sasaran strategis yaitu:
  - Hasil litbang prioritas yang dikembangkan
  - Hasil litbang yang telah diimplementasikan
  - Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*)
  - Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan
- b. Meningkatkan kualitas pelayanan publik, dengan indikator kinerja sasaran strategis yaitu:
  - Tingkat kepuasan pelanggan
  - Persentase pencapaian delivery time pengujian
  - Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakreditasi oleh KAN
  - Sistem manajemen layanan yang handal
- c. Meningkatkan sumber daya, dengan indikator kinerja sasaran strategis yaitu:
  - Jumlah SDM aparatur yang kompeten
  - Jumlah SDM industri yang dilatih
  - Peningkatan peralatan
- d. Meningkatkan kerja sama litbang/Berkembangnya R&D di instansi dan industri, dengan indikator kinerja sasaran strategis yaitu:
  - Kerjasama litbang instansi dengan industri

- |  |  |
|--|--|
|  | – Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional |
|--|--|

Menjelang akhir tahun 2019, BPPI menetapkan perubahan sasaran strategis pada Balai Besar-Baristand yang selanjutnya dituangkan dalam Renstra revisi-4, yaitu sebagai berikut:

- |  |
|--|
| <p>a. Sasaran Strategis I : Meningkatnya penguasaan teknologi industri, dengan 4 indikator kinerja yaitu</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1). Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa</li><li>2). Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan</li><li>3). Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan</li><li>4). H-indeks sitasi lembaga</li></ol> <p>b. Sasaran Strategis II : Meningkatnya populasi industri, dengan 1 indikator kinerja yaitu</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1). Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina;</li></ol> <p>c. Sasaran Strategis III : Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri, dengan 1 indikator kinerja yaitu</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1). Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis;</li></ol> <p>d. Sasaran Strategis IV : Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi, dengan 2 indikator kinerja yaitu</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1). Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)</li><li>2). Nilai akuntabilitas kinerja.</li></ol> |
|--|

Untuk merealisasikan tujuan dan sasaran tersebut di atas, BBKPP memiliki 5 (lima) strategi terpilih sebagai berikut:

1. Mempertajam litbang industri kulit, karet dan plastik yang berorientasi pada kebutuhan industri.

Sebagai salah satu unit pelayanan teknis yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan. Oleh karenanya penajaman litbang yang berorientasi kebutuhan industri diharapkan akan mampu membawa dampak kerjasama berkesinambungan antara BBKPP dengan dunia industri.

2. Tata kelola pelayanan publik yang maksimal.

Untuk mendukung perubahan manajemen perlu diterapkan strategi pengembangan dan pembangunan tata kelola pelayanan publik yang maksimal. BBKPP harus melakukan *capacity building* sehingga pelayanan publik yang maksimal dapat terwujud.

3. Penambahan jumlah peralatan laboratorium riset, pengujian, kalibrasi dan peralatan proses.

Strategi penambahan jumlah peralatan laboratorium riset, pengujian, kalibrasi dan peralatan proses merupakan keniscayaan untuk meningkatkan pelayanan prima.

4. Mengubah pola pikir sumber daya manusia ke *entrepreneurship*.

Perubahan budaya kerja menjadi pilihan utama dilakukan BBKPP mengingat kemampuan SDM yang ada selama ini masih menerapkan budaya kerja seperti birokrat pada umumnya. Perlu terobosan terus menerus untuk memastikan bahwa sumber daya manusia mampu proaktif melihat tantangan dan peluang di masa depan.

5. Meningkatkan promosi layanan BBKPP.

Peningkatan promosi layanan praktis dibutuhkan untuk mendukung dan mempertemukan keinginan dan kebutuhan pasar dapat dikenali BBKPP untuk kemudian diciptakan produk-produk layanan yang diinginkan dan dibutuhkan pelanggan

Keterkaitan sasaran strategis BBKPP dengan Sasaran strategis Kementerian berdasarkan Renstra Kemenperin hasil reuiu TA. 2017, yaitu:

1. Untuk sasaran Strategis terkait penelitian mengacu pada Perpektif Pemangku Kepentingan, Renstra Kementerian Perindustrian, Sasaran Strategis 2: Meningkatnya Daya Saing dan Produktivitas Sektor Industri.

Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKSS) pada penguasaan teknologi industri

2. Untuk Sasaran Strategis terkait nilai maturitas SPIP mengacu pada Perspektif Pembelajaran Organisasi, Renstra Kementerian Perindustrian, Sasaran Strategis 3: Terwujudnya birokrasi Kementerian Perindustrian yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima
- Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKSS) pada Tingkat Kematangan SPIP Satuan Kerja mencapai Tingkat 3

## 2.2. Rencana Kinerja Tahun 2019

Rencana Kinerja (Renkin) BBKKP yang disusun ini menyajikan indikator-indikator kinerja sasaran maupun kegiatan. Pada saat penyusunan, indikator kinerja yang ditetapkan merupakan indikator kinerja yang dianggap terbaik. Dengan bertambahnya pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh melalui pengalaman serta referensi-referensi tambahan, indikator-indikator yang tidak sesuai nantinya akan mengalami perubahan.

Sasaran yang dituangkan dalam dokumen Renkin diambil dari dokumen Renstra. Pada saat penyusunan Renstra, sasaran yang ditetapkan merupakan sasaran yang dianggap terbaik. Namun demikian, seperti juga pada indikator kinerja, peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengakibatkan sasaran-sasaran yang ditetapkan menjadi kurang tepat dan perlu disempurnakan. Sasaran-sasaran tersebut mempunyai hubungan yang erat dalam kaitannya dengan tujuan masing-masing.

Sebagai penjabaran dari perencanaan strategis, sasaran-sasaran yang ingin dicapai dalam tahun 2019 beserta kegiatan yang akan dilaksanakan untuk mencapai sasaran tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1.**  
**Rencana Kinerja BBKKP Tahun 2019**

Sasaran Strategis (1)	Indikator Kinerja (2)	Target (3)
Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100%
Meningkatnya penguasaan teknologi industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan/industri
	Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30%

Sasaran Strategis (1)	Indikator Kinerja (2)	Target (3)
	Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	50%
	H-indeks sitasi lembaga	Indeks 10
Meningkatnya populasi industri	Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25%
Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Indeks 3,6
Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	Indeks 3,7
	Nilai akuntabilitas kinerja	Nilai BB

Sasaran serta indikator kinerja sasaran yang ingin dicapai dan diukur sebagai tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan pada tahun 2019 dapat dilihat pada Formulir Renkin BBKPP Tahun 2019 berikut ini.

**Tabel 2.2.**  
**Sasaran 1: Meningkatkan efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri**

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target kegiatan
Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	Kontribusi hasil litbangyasa terhadap efisiensi perusahaan industri. Membandingkan Quality atau Cost atau Delivery sebelum dan setelah penerapan hasil litbangyasa di perusahaan industri pada tahun berjalan.	Pemanfaatan limbah fleshing sebagai kompos

**Tabel 2.3.**  
**Sasaran 2: Meningkatkan penguasaan teknologi industri**

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target kegiatan
Meningkatnya penguasaan teknologi industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	Jumlah perusahaan industri pada tahun berjalan yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa. Hasil litbangyasa yang dimanfaatkan merupakan hasil litbangyasa selama rentang waktu 2015-2018. Hasil litbangyasa telah	1. PT Usaha Loka, Malang Jawa Timur (Pemanfaatan Limbah Fleshing Sebagai Kompos)

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target kegiatan
		dibeli/diproduksi oleh perusahaan industri, dan digunakan dalam proses produksi.	
	Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	Perbandingan jumlah litbangyasa yang mencapai nilai TRL 6 dibandingkan dengan total litbang tahun berjalan.	Litbang 1 : Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)  Litbang 2 : Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving  Litbang 3 : Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming
	Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	Perbandingan jumlah paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri, dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan. Dibuktikan dengan surat pernyataan dari perusahaan.	Problem solving 1 : Kerjasama dengan PT Indonesia Karet Nusantara mengenai Penentuan Umur Simpan (Masa Kadaluarsa) Resiprene-35 dan Peningkatan Kecerahan Warna Resiprene-35.  Problem Solving 2 : Kerjasama dengan PTPN IX mengenai Bantuan Survei dan Kajian yang berisi PTPN IX berencana untuk memanfaatkan Ruang Eks Pengereng BrCr di Kebun Merbuh untuk Peternakan Ayam Closed House  Problem Solving 3 : Kerjasama dengan DB Leather mengenai proses pewarnaan drying agar dibantu dalam proses finishing kulit
	H-indeks sitasi lembaga	Indeks untuk mengukur atau menggambarkan produktivitas peneliti/perekayasa dan citation impact selama 5 (lima) tahun terakhir	Indeks 10

**Tabel 2.4.**  
**Sasaran 3: Meningkatnya populasi industri**

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target kegiatan
Meningkatnya populasi industri	Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	Perbandingan jumlah wirausaha industri yang berhasil memproduksi, menjual produknya dan survive selama 1 tahun, dibandingkan dengan wirausaha industri yang dibina pada 2 tahun terakhir.	25% (1 wirausaha dari 4 wirausaha)

**Tabel 2.5.**  
**Sasaran 4: Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri**

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target kegiatan
Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Nilai indeks kepuasan masyarakat satker terhadap layanan jasa teknis.	Indeks 3,6

**Tabel 2.6.**  
**Sasaran 5: Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi**

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target kegiatan
Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	Tingkat maturitas satker yang dinilai pada tahun 2019	Indeks 3,7
	Nilai akuntabilitas kinerja	Nilai AKIP tahun 2018 yang dinilai di 2019	Nilai BB

### 2.3. Rencana Anggaran

Kegiatan-kegiatan dalam Rencana Kinerja BBKPP Tahun 2019 disusun dengan mengacu pada Renstra BBKPP Tahun 2015 – 2019 dan Renstra Kementerian Perindustrian Tahun 2015 – 2019.

Kegiatan-kegiatan tersebut dibiayai dana APBN yang tercantum dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Tahun 2019 dengan nomor : DIPA-019.07.2.247199/2019 tanggal 5 Desember 2018, dengan alokasi anggaran Rp. 26.358.971.000 (Dua puluh enam milyar tiga ratus lima puluh delapan juta Sembilan ratus tujuh puluh satu ribu rupiah), dengan sumber dana:

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Rupiah murni | Rp 21.115.066.000,- |
| 2. PNBPN        | Rp 5.243.905.000,-  |

Pada Triwulan I terjadi revisi DIPA sebanyak 2 kali yaitu revisi DIPA ke-1 yang disahkan tanggal 1 Maret 2019 merupakan revisi buka blokir, dan revisi DIPA ke-2 yang disahkan tanggal 29 Maret 2019 merupakan revisi untuk penyesuaian rencana penarikan anggaran pada halaman III DIPA; Triwulan II terjadi revisi DIPA sebanyak 1 kali yaitu revisi DIPA ke-3 yang disahkan tanggal 26 Juni 2019 merupakan revisi untuk penyesuaian rencana penarikan anggaran pada halaman III DIPA; sedangkan pada Triwulan III terjadi revisi DIPA sebanyak 2 kali yaitu revisi DIPA ke-4 yang disahkan tanggal 11 Juli 2019 merupakan revisi pergeseran anggaran antar akun belanja pegawai agar tidak terjadi minus, dan revisi DIPA ke-5 yang disahkan tanggal 26 September 2019 merupakan revisi untuk penyesuaian rencana penarikan anggaran pada halaman III DIPA; dan pada Triwulan IV terjadi revisi DIPA sebanyak 3 kali yaitu revisi DIPA ke-6 yang disahkan tanggal 28 Oktober 2019 merupakan revisi penambahan Pagu Belanja Pegawai untuk pemenuhan gaji dan tunjangan kinerja sebesar Rp. 1.965.369.000, revisi DIPA ke-7 yang disahkan tanggal 29 Nopember 2019 merupakan revisi pergeseran anggaran antar akun belanja pegawai agar tidak terjadi minus, selanjutnya pada tanggal 27 Desember 2019 disahkan revisi DIPA ke- 8 yang merupakan revisi untuk pemutakhiran data revisi POK. Sehingga sesuai hasil revisi DIPA ke-6 BBKPP memiliki alokasi anggaran sebesar Rp. 28.324.340.000 (Dua puluh delapan milyar tiga ratus dua puluh empat juta tiga ratus empat puluh ribu rupiah), dengan sumber dana:

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Rupiah murni | Rp 23.080.435.000,- |
| 2. PNBP         | Rp 5.243.905.000,-  |

Sesuai dengan DIPA Tahun 2019 BBKPP memiliki 2 (dua) kegiatan yaitu Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik (kode 019.07.12.1866) dan Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Kulit, Karet dan Plastik (kode 019.07.12.4924) dari Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri (kode 019.07.12)..

#### 2.4. Dokumen Perjanjian Kinerja Tahun 2019

Berdasarkan rencana kinerja yang telah disusun dan dengan dukungan pembiayaan yang telah disetujui dalam bentuk DIPA, maka ditetapkanlah kinerja yang akan dicapai. Perjanjian Kinerja BBKPP tahun 2019 disusun sesuai dengan Inpres No. 5/2004 tentang Percepatan Pemberantasan Korupsi dan Peraturan Menteri Negara PAN Nomor: 53 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Perjanjian Kinerja, Pelaporan Kinerja, dan Tata Cara Reviu.

Perjanjian Kinerja ini merupakan tolok ukur akuntabilitas kinerja pada akhir tahun 2019 yang disusun dengan mempertimbangkan Rencana Kinerja Tahun 2019 yang telah ditetapkan dengan melakukan penyesuaian sasaran dan indikator kinerja yang dianggap masih relevan.

**Tabel 2.7. Perjanjian Kinerja BBKPP Tahun 2019**

No.	Sasaran Program/Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Satuan
1.	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100	Persen
2.	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1	Perusahaan industri

		Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30	Persen
		Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	50	Persen
		H-indeks sitasi lembaga	10	Indeks
3.	Meningkatnya populasi industri	Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25	Persen
4.	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	3,6	Indeks
5.	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,7	Nilai
		Nilai akuntabilitas kinerja	BB	Nilai

**Tabel 2.8**  
**Rencana Aksi Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2019**

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Rencana Aksi							
				Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV	
				Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100 %	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi hasil litbang yang siap diimplementasikan tahun 2019.</li> <li>- Mengidentifikasi bahan finishing kulit yang telah diterapkan di IKM kulit.</li> </ul>	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi dengan UPT Kulit Sukaregang Garut dalam rangka pelaksanaan implementasi teknologi hasil litbang.</li> <li>- Tindak lanjut dalam rangka implementasi dengan industri kulit untuk penerapan hasil litbangyasa.</li> </ul>	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelaksanaan evaluasi uji coba teknologi hasil litbangyasa kepada industri.</li> </ul>	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelaksanaan evaluasi dan monitoring implementasi teknologi hasil litbangyasa</li> <li>- Penulisan laporan akhir.</li> </ul>
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan /industri	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengidentifikasi hasil litbang yang siap diimplementasikan tahun 2019.</li> <li>- Mengidentifikasi bahan finishing kulit yang telah diterapkan di IKM kulit.</li> </ul>	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinasi dengan UPT Kulit Sukaregang Garut dalam rangka pelaksanaan implementasi teknologi hasil litbang.</li> <li>- Tindak lanjut dalam rangka implementasi dengan industri kulit untuk penerapan hasil litbangyasa.</li> </ul>	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelaksanaan evaluasi uji coba teknologi hasil litbangyasa kepada industri.</li> </ul>	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelaksanaan evaluasi dan monitoring implementasi teknologi hasil litbangyasa</li> <li>- Penulisan laporan akhir.</li> </ul>
		Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun	30 %	15	a. Litbang 2 : Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)  Kegiatan : Studi lapangan dan studi pustaka, Persiapan bahan dan alat	45	a. Litbang 2 : Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)  Kegiatan : Studi lapangan dan studi pustaka, Persiapan bahan dan alat penelitian, Simulasi laboratorium,	75	a. Litbang 2 : Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)  Kegiatan : Penelitian dan pengujian, Simulasi laboratorium, Analisa data, Pembuatan	100	a. Litbang 2 : Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)  Kegiatan : Penelitian dan pengujian, Analisa data, Pembuatan

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Rencana Aksi							
				Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV	
				Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		berjalan			<p>penelitian, Penelitian dan pengujian</p> <p>b. Litbang 3 : Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving</p> <p>Kegiatan : Studi Pustaka dan Lapangan, Persiapan Bahan dan Alat</p> <p>c. Litbang 1 : Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming</p> <p>Kegiatan : Studi Pustaka, Studi lapangan, Persiapan Bahan dan Alat</p>		<p>Analisa data, Pembuatan laporan</p> <p>b. Litbang 3 : Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving</p> <p>Kegiatan : Studi Pustaka dan Lapangan, Persiapan Bahan dan Alat, Pra penelitian, Penelitian dan Pengujian, Scale up ke industri</p> <p>c. Litbang 1 : Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming</p> <p>Kegiatan : Persiapan Bahan dan Alat, Optimasi formula kompon TPE, Pengujian sifat fisis formula kompon TPE, Penyusunan Laporan Semester</p>		<p>laporan, Pembuatan produk belt conveyor</p> <p>b. Litbang 3 : Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving</p> <p>Kegiatan : Penelitian dan Pengujian, Scale up ke industri, Kompilasi data dan Analisa data</p> <p>c. Litbang 1 : Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming</p> <p>Kegiatan : Pembuatan Prototipe karpet mobil dengan teknik thermoforming , Pembuatan kompon TPE skala produksi, Pencetakan karpet mobil di Industri</p>		<p>laporan, Pembuatan produk belt conveyor</p> <p>b. Litbang 3 : Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving</p> <p>Kegiatan : Scale up ke industri, Kompilasi data dan Analisa data, Pembuatan laporan, Presentasi laporan dan revisi laporan</p> <p>c. Litbang 1 : Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming</p> <p>Kegiatan : Analisa Data hasil uji coba, Penyusunan Laporan Akhir</p>

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Rencana Aksi							
				Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV	
				Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	50 %	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan identifikasi peluang kerjasama dengan industri terkait implementasi hasil litbangyasa sebagai salah satu problem solving bagi industri.</li> <li>Koordinasi dengan para inventor litbangyasa terkait status implementasi hasil litbangyasa dalam kegiatan produksi bagi para pelaku industri.</li> </ul>	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tindak lanjut identifikasi dalam rangka peninjauan kerjasama dengan industri untuk penerapan hasil litbangyasa sebagai hasil teknologi yang dapat menyelesaikan masalah.</li> <li>Koordinasi dengan instansi terkait (dinas perindag propinsi/kabupaten) dalam rangka pemetaan masalah yang dihadapi IKM serta alternatif solusinya dengan memanfaatkan teknologi hasil litbang.</li> </ul>	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penginformasian teknologi hasil litbangyasa serta evaluasi uji coba dan hasil uji laboratorium kepada industri.</li> <li>Pelaksanaan konsultasi /bimbingan teknis penerapan teknologi hasil litbangyasa sebagai solusi problem solving bagi industri.</li> </ul>	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan evaluasi dan monitoring penerapan teknologi hasil litbangyasa sebagai suatu paket teknologi yang menyelesaikan masalah industri.</li> <li>Penulisan laporan akhir.</li> </ul>
		H-indeks sitasi lembaga	Indeks 10	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemantauan sitasi</li> <li>Monitoring evaluasi triwulan I</li> </ul>	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemantauan sitasi</li> <li>Monitoring evaluasi triwulan II</li> </ul>	75	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemantauan sitasi</li> <li>Monitoring evaluasi triwulan III</li> </ul>	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemantauan sitasi</li> <li>Monitoring evaluasi triwulan IV</li> </ul>
3	Meningkatnya populasi industri	Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang	25 %	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pendaftaran lembaga Inkubator Bisnis Teknologi BBKPP.</li> <li>Mengidentifikasi</li> </ul>	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tindak lanjut dalam rangka pembinaan calon tenan IKM kulit untuk pelaksanaan program inkubasi teknologi.</li> </ul>	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan pembinaan tenan IKM kulit didalam inkubator teknologi</li> </ul>	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan evaluasi dan monitoring implementasi program inkubasi teknologi IKM kulit.</li> </ul>

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Rencana Aksi								
				Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV		
				Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	Target Antara (%)	Rencana Kegiatan	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		dibina			tenan yang siap dibina tahun 2019. - Melakukan rekrutmen tenan potensial.							- Penulisan laporan akhir.
4	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Indeks 3,6	25	- Evaluasi kepuasan pelanggan tahun 2018 - Perbaiki komponen penilaian yang masih dianggap kurang - Penyebaran kuesioner kepuasan pelanggan - Target responden 50	50	- Penyebaran kuesioner kepuasan pelanggan - Target responden 150	75	- Penyebaran kuesioner kepuasan pelanggan - Target responden 200	100	- Penyebaran kuesioner kepuasan pelanggan - Perhitungan tingkat kepuasan pelanggan - Penyusunan laporan	
5	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	Nilai 3,7	25	- Identifikasi lingkungan pengendalian - Melaksanakan penilaian risiko	50	- Melaksanakan kegiatan pengendalian - Melaksanakan pemantauan risiko dan kegiatan pengendalian yang telah dilaksanakan	75	Melaksanakan kegiatan pengendalian	100	- Melaksanakan pemantauan risiko dan kegiatan pengendalian yang telah dilaksanakan - penilaian maturitas pelaksanaan SPIP	
		Nilai akuntabilitas kinerja	BB	25	- Pengumpulan dokumen AKIP	50	- Penilaian AKIP	75	- Monitoring dan evaluasi penilaian AKIP	100	- Monitoring dan evaluasi penilaian AKIP	

### **3.1. Analisis Capaian Kinerja**

Akuntabilitas Kinerja BBKPP merupakan pertanggungjawaban kepada pihak-pihak yang berkepentingan khususnya kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Industri mengenai tugas pokok dan fungsi, serta pencapaian kinerja yang dilaksanakan pada tahun 2019.

Penilaian atas pelaksanaan tupoksi dan capaian kinerja BBKPP dilakukan melalui pengukuran kinerja/analisis capaian kinerja. Pengukuran kinerja diawali dengan penetapan indikator kinerja dan penetapan capaian indikator kinerja, kemudian dilaksanakan evaluasi kinerja dengan cara menghitung nilai capaian kerja dari pelaksanaan kegiatan yang telah ditetapkan. Hasil pengukuran kinerja tersebut mencerminkan keberhasilan/kegagalan BBKPP dalam melaksanakan kegiatan/program/kebijaksanaan sesuai dengan sasaran dan tanggung jawab yang telah ditetapkan dalam rangka mewujudkan visi dan misi BBKPP.

### **3.1.1. Analisis Capaian Kinerja Berdasarkan Perjanjian Kinerja TA. 2019**

Untuk capaian kinerja Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik, dan Kegiatan Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Kulit, Karet dan Plastik dengan alur berdasarkan IKU Renstra Kementerian Perindustrian adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Matriks Alur IKU BPPI Sampai Perjanjian Kinerja Balai Besar Kulit Karet dan Plastik TA.2019**  
**Berdasarkan Renstra Kementerian Perindustrian Reviu TA.2017**

IKU dalam Renstra Kementerian		Renstra Kemenperin Sasaran dan Indiaktor BPPI		Perjanjian Kinerja BPPI		IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI TA 2019		Realisasi
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Strategis (SS)	IKKS	Sasaran Strategis (SS)	IKU	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Meningkatnya Daya Saing dan Produktivitas Sektor Industri	Penguasaan teknologi industri	<b>Meningkatnya penguasaan teknologi industr</b>	5%	<b>Meningkatnya ekspor produk industri pengolahan non migas</b>	10	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	100%	<b>Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri</b>		100%
		Produk industri yang dikuasai teknologinya		teknologi litbangyasa yang digunakan oleh industri		Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa		Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa		
		Tingkat kesiapterapan teknologi (TRL) yang dikuasai	60%	<b>Meningkatnya penguasaan teknologi industri</b>		Meningkatnya penguasaan teknologi industri		<b>Meningkatnya penguasaan teknologi industri</b>		

IKU dalam Renstra Kementerian		Renstra Kemenperin Sasaran dan Indiaktor BPPI		Perjanjian Kinerja BPPI		IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI TA 2019		Realisasi
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Strategis (SS)	IKKS	Sasaran Strategis (SS)	IKU	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				Hasil litbang yang diusulkan untuk mendapatkan paten	8	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan industri	2 Perusahaan industri
				Tingkat kesiapterapan teknologi (TRL)6	60%	Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30%	Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30%	40%
						Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada	50%	Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i>	50%	66,67%

IKU dalam Renstra Kementerian		Renstra Kemenperin Sasaran dan Indiaktor BPPI		Perjanjian Kinerja BPPI		IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI TA 2019		Realisasi
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Strategis (SS)	IKKS	Sasaran Strategis (SS)	IKU	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						tahun berjalan		dari industri pada tahun berjalan		
						H-indeks sitasi lembaga	10 Indeks	Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan	10 Indeks	11 indeks
						<b>Meningkatnya populasi industri</b> Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25%	<b>Meningkatnya populasi industri</b> Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25%	100%

IKU dalam Renstra Kementerian		Renstra Kemenperin Sasaran dan Indiaktor BPPI		Perjanjian Kinerja BPPI		IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI TA 2019		Realisasi
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Strategis (SS)	IKKS	Sasaran Strategis (SS)	IKU	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien, dan berorientasi pada layanan prima	Tingkat Kematangan SPIP Satker Mencapai Tingkat 3	<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>	80%	<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>	90%	<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>	3,7	<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>	3,7	4,039
		Tingkat Maturitas Satker di lingkungan BPPI mencapai level 3		Tingkat Maturitas Satker di lingkungan BPPI mencapai level 3,3		Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	BB	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	BB	BB
		<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>		<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>		<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>		<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>		
		Peningkatan kepuasan pelanggan	indeks 3,5	<b>Meningkatnya Layanan Jasa Teknis Kepada Industri</b>		<b>Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri</b>		<b>Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri</b>		
				Tingkat Kepuasan Pelanggan	Skala Indeks 3,6	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Skala Indeks 3,6	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Skala Indeks 3,6	Skala indeks 3,61

Berdasarkan matriks terdapat keterkaitan indikator kinerja BBKPP dengan IKU BPPI dan Kementerian Perindustrian, dimana indikator kinerja dalam Perjanjian Kinerja BBKPP merupakan turunan dari Renstra BBKPP, yang diturunkan dari IKU Perjanjian Kinerja BPPI, dan IKU BPPI merupakan turunan IKU dalam Renstra Kementerian Perindustrian.

Seperti yang telah diungkapkan dalam Bab II, Perjanjian Kinerja dan Rencana Aksi 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 3.2**  
**Capaian Rencana Aksi Per Triwulan TA. 2019**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Capaian	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan 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 efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100%	100%	20	20	70	50	90	75	100	100
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan industri	2 Perusahaan industri	20	20	70	50	90	75	100	200
		Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30%	40%	15	15,4	45	38,5	75	70,92	100	133,33
		Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	50%	67%	15	15	40	35	80	35	100	117,54

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Capaian	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan 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)
		H-indeks sitasi lembaga	10 Indeks	11 Indeks	20	20	50	42	75	75	100	110
3	Meningkatnya populasi industri	Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25%	100%	20	20	50	45	80	80	100	400
4	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Skala indeks 3,6	Skala indeks 3,6	25	25	50	40	75	75	100	100,31
5	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,7	4,039	25	25	50	50	75	75	100	109,16
		Nilai akuntabilitas kinerja	BB	BB	25	25	50	50	75	75	100	100

Dari tabel diatas dapat kita lihat pada umumnya, kinerja telah mencapai target yang ditetapkan per Triwulan, namun terdapat beberapa indikator yang realisasinya pada beberapa triwulan tidak mencapai target, adapun kendala dalam pencapaian kinerja sasaran tersebut antara lain :

- Belum ada industri yang ingin memanfaatkan layanan konsultasi problem solving
- Belum ada tanggapan dari pihak APKI Garut terkait implementasi dengan industri kulit untuk penerapan hasil litbangyasa
- Terbatasnya jumlah peneliti yang aktif dalam penulisan KTI
- Adanya kealpaan dari petugas penyebar kuesioner yang tidak menyerahkan kuesioner kepada beberapa pelanggan sehingga target jumlah responden tidak tercapai, dan jumlah responden belum mewakili dari jumlah pelanggan keseluruhan.

Walaupun di beberapa triwulan terdapat indikator kinerja yang tidak mencapai target, namun di akhir tahun seluruh indikator kinerja dapat tercapai bahkan 7 dari 9 indikator capaiannya melebihi target, adapun penjelasan yang lebih lengkap akan diuraikan pada capaian per indikator.

Diharapkan pada tahun selanjutnya, capaian kinerja dapat mencapai target yang telah ditetapkan sebagai bahan untuk tindak lanjut, evaluasi, dan perbaikan dalam pelaksanaan program/kegiatan.

Adapun, penjelasan hasil capaian kinerja yang telah dilaksanakan dari masing-masing Sasaran Strategis tersebut adalah sebagai berikut :

**1. Sasaran Strategis I : Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri**

Sasaran strategis I ini merupakan salah satu tujuan yang terdapat dalam Renstra BPPI, dengan salah satu indikator kinerjanya adalah Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa, adapun uraian capaian indikator kinerja yang mendukung tercapainya sasaran strategis ini adalah sebagai berikut:

**a. Indikator Kinerja I.1 : Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa**

Indikator ini memiliki kriteria, yaitu : kontribusi hasil litbangyasa terhadap efisiensi perusahaan industri. Membandingkan Quality atau Cost atau Delivery(Q/C/D) sebelum dan setelah penerapan hasil litbangyasa di perusahaan industri pada tahun berjalan.

**1) Hasil yang telah dicapai**

Pada tahun 2019 BBKPP menargetkan 100 % Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa . Adapun capaiannya sebagai berikut :

**Tabel 3.3.**

**Capaian Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa**

<b>Indikator Kinerja I.1</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>% Capaian</b>
Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100 Persen	100 Persen	100

Terdapat 2 perusahaan atau instansi yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa, dimana efisiensi yang terjadi setelah penerapan hasil litbang di masing-masing industri tersebut adalah 100 dan 100 % sehingga peningkatan efisiensi perusahaan industri yang

memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa rata-rata sebesar 100 % telah mencapai target yang ditetapkan.

Adapun perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa beserta dengan perhitungan efisiensi adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.4**

**Nama perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa beserta dengan perhitungan efisiensi**

No	Nama Perusahaan	Litbangyasa yang diterapkan (produk/proses/teknologi)	Q/C/D sebelum	Q/C/D Sesudah	Perbandingan (%)
1	PT. Usaha Loka	Teknologi Pemanfaatan Limbah Fleshing sebagai Kompos	Limbah fleshing belum termanfaatkan	Limbah fleshing dapat dijadikan kompos	100
2	PT. ASA	Teknologi Chrome Recovery	Chrome yang terbuang 285,72 mg/L	Chrome yang terbuang 1,7 mg/L	100
<b>Rata-Rata</b>					100

**a) PT. Usaha Loka, Malang Jawa Timur**

Produk inovasi hasil Litbangyasa yang digunakan di PT. Usaha Loka adalah Teknologi Pemanfaatan Limbah Fleshing sebagai Kompos, teknologi ini dilakukan dengan cara mencampurkan limbah fleshing dengan sekam, bekatul, kapur dan dekomposter yang seluruhnya telah ditakar sesuai dengan hasil formulasi kemudian dimasukkan ke dalam bak penampung kompos.

Efisiensi limbah yang terbuang dari proses penyamakan kulit, dimana di PT. Usaha Loka melalui teknologi pemanfaatan limbah fleshing menjadi kompos, limbah fleshing kini tidak terbuang begitu saja karena dapat digunakan sebagai kompos untuk pemupukan tanaman, dan kompos ini dapat dijual kepada masyarakat sehingga memberi keuntungan kembali untuk PT Usaha Loka.

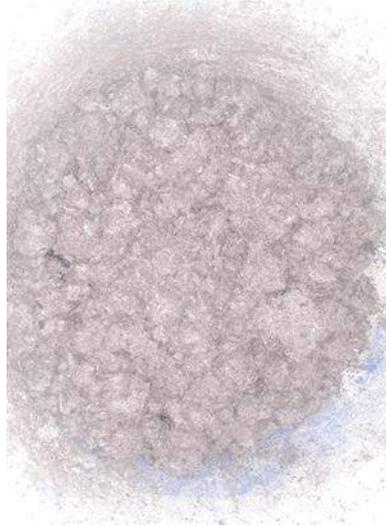
Foto-foto pendukung.



**Gambar 2. Limbah fleshing yang dihasilkan PT. Usaha Loka**



**Gambar 3. Pencampuran limbah fleshing dengan sekam**



**Gambar 4. Kompos dengan lime flesh dan serbuk kayu**

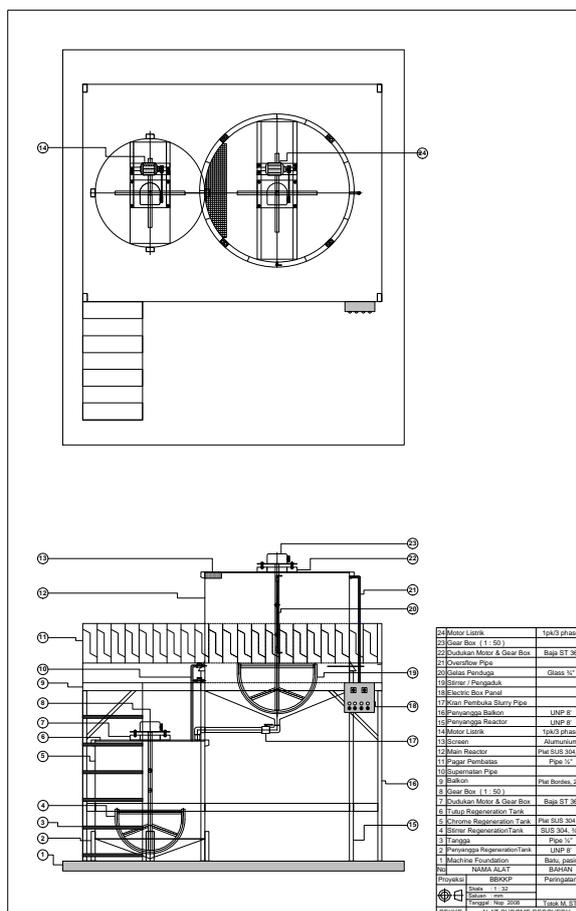
**b) PT. Adi Satria Abadi (ASA), Yogyakarta**

Produk inovasi hasil Litbangyasa yang digunakan di PT. Adi Satria Abadi adalah Teknologi Chrome Recovery, teknologi ini dilakukan dengan cara mengolah limbah cair yang mengandung chrome dengan alat chrome recovery yang dirancang khusus, dimana limbah cair yang mengandung chrome yang diolah dengan alat ini chrome yang terbuang dapat berkurang, dan chrome yang tertangkap dapat digunakan kembali untuk penyamakan kulit.

Efisiensi dari penggunaan alat chrome recovery, limbah chrome yang terbuang dapat berkurang karena chrome dapat didaur ulang untuk digunakan kembali sebagai bahan penyamakan kulit, sehingga terjadi efisiensi dalam penggunaan kembali bahan chrome untuk penyamakan kulit

Hasil uji yang dilakukan terhadap limbah cair menunjukkan bahwa terjadi perubahan terhadap limbah cair yang diproses sebelum dan setelah proses dengan alat chrome recovery. Nilai pH yang dihasilkan telah memenuhi baku mutu limbah cair sesuai dengan Pergub DIY No. 7 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah.

Foto-foto pendukung.



**Gambar 5. Layout Peralatan Chrome Recovery**

Perkembangan peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa selama TA 2018-2019 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Perbandingan Capaian peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa 2018-2019**

Indikator Kinerja	Realisasi TA. 2018	Realisasi TA. 2019
Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	37,5 %	100 %

Berdasarkan tabel diatas jika dibandingkan dengan capaian tahun 2018 pencapaian target indikator peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa 2019 adalah lebih tinggi, dimana pada tahun 2018 terdapat 2 perusahaan industri/ badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa dari BBKOP, adapun kedua

perusahaan industri/ badan usaha tersebut adalah UPTD Industri Kulit dan Produk Kulit Magetan yang menerapkan alat uji suhu kerut digital, dengan penggunaan alat tersebut terdapat efisiensi penggunaan waktu sebesar 25 % dan Zazmi Leather yang menerapkan Mesin Pengikis Mutiara Kulit Ikan Pari, dengan penggunaan alat tersebut terdapat efisiensi waktu sekitar 50% dalam pengikisan kulit.

## **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Realisasi telah mencapai target disebabkan tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam upaya mencapai Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangnya telah sesuai dengan yang telah direncanakan, melalui penerapan hasil litbang ke industri kita dapat mengukur tingkat efisiensi hasil litbang yang diterapkan di industri tersebut. Selain itu dengan program kegiatan Diseminasi hasil litbang yang selama ini telah dilaksanakan, hasil litbang yang selama ini belum dikenal oleh industri dapat tersampaikan keunggulan dari hasil litbang tersebut dan dapat menawarkan solusi bagi permasalahan di industri yang membutuhkan, yang pada akhirnya industri tertarik untuk menerapkan hasil litbang tersebut.

Kedua teknologi litbang yang diterapkan di PT. Usaha Loka dan PT. ASA merupakan teknologi yang bertujuan untuk efisiensi limbah yang terbuang dari proses penyamakan kulit, dimana di PT. Usaha Loka melalui teknologi pemanfaatan limbah fleshing menjadi kompos, limbah fleshing kini tidak terbuang percuma karena dapat digunakan sebagai kompos untuk pemupukan tanaman. Sedangkan di PT. ASA melalui penggunaan alat chrome recovery, limbah chrome yang terbuang dapat berkurang karena chrome dapat didaur ulang untuk digunakan kembali sebagai bahan penyamakan kulit, sehingga terjadi efisiensi dalam penggunaan bahan chrome untuk penyamakan kulit.

### 3) Kendala

Beberapa kendala yang dihadapi TA. 2019 adalah :

- Proses identifikasi industri untuk implementasi hasil litbangyasa mengalami keterlambatan, sehingga tidak mempunyai waktu yang lebih longgar untuk mencapai tujuan yang diharapkan
- Kurang tersedianya bak penampungan yang tepat untuk pembuatan kompos. Pada PT Usaha Loka, bak penampungan yang dapat digunakan adalah bak berbentuk oval dan tinggi sehingga menyulitkan dalam proses pengadukan

Tidak terdapat kendala TA. 2018 yang telah ditindaklanjuti pada TA. 2019, karena indikator ini baru pada tahun 2019 dijadikan perjanjian kinerja.

Evaluasi terhadap capaian telah dilakukan perhitungan tingkat efisiensi terhadap teknologi hasil litbangyasa yang diterapkan oleh industri, sehingga dapat dijadikan bahan perbaikan jika tingkat efisiensi yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan.

### 4) Rekomendasi

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 adalah proses pengidentifikasian industri yang akan diimplementasikan hasil litbangnya agar lebih awal dilakukan, sehingga ketika terdapat kendala/masalah dapat lebih cepat dalam menyelesaikan permasalahan. Serta BBKPP lebih aktif menawarkan kerjasama dengan pihak industri dalam memanfaatkan inovasi hasil litbangyasa BBKPP. Selain itu, terkait bahan dan alat perlu dipersiapkan sebelum pelaksanaan implementasi hasil litbang sehingga kegiatan dapat berjalan lancar dan tanpa hambatan.

## 2. Sasaran Strategis II : Meningkatkan penguasaan teknologi industri

Sasaran strategis II ini dalam pengukuran ketercapaiannya terdiri dari 4 indikator kinerja yaitu Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa, Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan, Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri

dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan, dan H-indeks sitasi lembaga. Masing-masing indikator memiliki target yang harus di capai pada tahun 2019, adapun penjelasan capaian dari masing-masing indikator kinerja tersebut sebagai berikut:

**a. Indikator Kinerja II.1 : Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa**

Indikator ini memiliki kriteria yaitu Jumlah perusahaan industri pada tahun berjalan yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa. Hasil litbangyasa yang dimanfaatkan merupakan hasil litbangyasa selama rentang waktu 2015-2018. Hasil litbangyasa telah dibeli/diproduksi oleh perusahaan industri, dan digunakan dalam proses produksi.

**1) Hasil yang telah dicapai**

Pada tahun 2019 BBKPP menargetkan 1 perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa dari BBKPP. Adapun capaiannya sebagai berikut :

**Tabel 3.6.**

**Capaian Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa**

<b>Indikator Kinerja II.1</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>% Capaian</b>
Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 perusahaan	2 perusahaan	200

Terdapat 2 perusahaan atau instansi yang mengimplementasikan hasil litbang dari BBKPP sehingga target dari target 1 perusahaan dapat tercapai 200%.

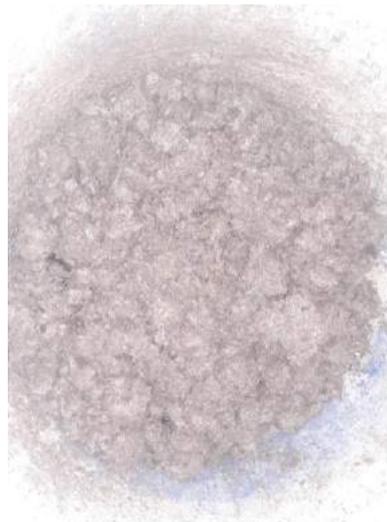
Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa adalah :

- a) PT. Usaha Loka, Kota Malang Jawa Timur. Bergerak di bidang Penyamakan Kulit. Produk inovasi hasil Litbangyasa yang digunakan di PT. Usaha Loka adalah Teknologi Pemanfaatan Limbah Fleshing sebagai Kompos, teknologi ini dilakukan dengan cara mencampurkan limbah fleshing dengan sekam, bekatul, kapur

dan dekomposter yang seluruhnya telah ditakar sesuai dengan hasil formulasi kemudian dimasukkan ke dalam bak penampung kompos. Teknologi ini digunakan untuk mengatasi permasalahan limbah fleshing yang belum dimanfaatkan, sehingga dengan teknologi ini limbah fleshing dapat bermanfaat.



**Gambar 6. Pencampuran limbah fleshing dengan sekam**



**Gambar 7. Kompos dengan lime flesh dan serbuk kayu**



Gambar 8. Kompos dengan lime flesh dan sekam



Gambar 9. Green flesh dengan sekam



**Pasal 5**  
**FORCE MAJEURE**

(1) Hal-hal yang termasuk force majeure adalah:  
 a. Bencana alam ( gempa bumi, banjir, badai/kepanasan, gunung meletus, pasir, kebakaran, penyakit epidemik);  
 b. Perang, hama-hama, pemogokan, pemberontakan;  
 c. Ketertarikan/pertanian pemerintah di bidang fiskal dan moneter yang secara langsung mempengaruhi pelaksanaan perjanjian ini.

(2) Dalam hal terjadi force majeure dimaksud pada ayat 1 pasal ini, maka pihak yang terkena wajib memberitahukan secara tertulis kepada pihak lainnya dalam waktu 14 (empat belas) hari kalender sejak saat terjadinya force majeure.

(3) Kewajiban atau keterlambatan dalam memenuhi kewajiban pemberitahuan sebagaimana dimaksud pada ayat 2 pasal ini, mengakibatkan tidak dilakukannya oleh pihak lainnya, peristiwa dimaksud pada ayat 1 pasal ini sebagai force majeure.

**Pasal 6**  
**PERSELISIHAN**

(1) Apabila terjadi perselisihan, diselesaikan secara musyawarah diantara kedua belah pihak.  
 (2) Apabila masih tidak dapat diselesaikan, maka kedua belah pihak sepakat memilih Pengadilan Agung Yogyakarta sebagai tempat penyelesaian hukum.  
 (3) Atas penyelesaian diselesaikan melalui Badan Arbitrase Nasional Indonesia (BANI).  
 (4) Pengebangan gugatan yang terkait dengan keuangan termasuk pada Peraturan Pemerintah No 43 Tahun 1991 tentang Garis Rujuk dan Tata Cara Pelaksanaanannya Pada Pengadilan Tata Usaha Negara serta UU No 9 Tahun 2004 tentang Perubahan atas UU No 5 Tahun 1986 tentang Pengadilan Tata Usaha Negara.

**Pasal 7**  
**LAIN-LAIN**

(1) Apabila dalam pelaksanaan Perjanjian Kerja Sama ini terdapat kebijakan Pemerintah dan pemerintah lain yang mengakibatkan perubahan-perubahan dalam kerja sama ini, selanjutnya akan diselesaikan dan diselesaikan berkemanca.  
 (2) Hal-hal yang belum diatur dalam Perjanjian Kerja Sama ini akan diatur kemudian atas persetujuan kedua belah pihak.  
 (3) Segala perubahan/mutasi terhadap sebagian atau seluruh pasal-pasal Perjanjian Kerja Sama ini dilakukan hanya dengan persetujuan kedua belah pihak.

**Pasal 8**  
**PENUTUP**

Perjanjian Kerja Sama ini dibuat rangkap dua yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama dan ditandatangani di atas materai sesuai-punya pada tanggal, bulan dan tahun tersebut di atas.

**PIHAK KEDUA**  
  
 Sutjipto Harsono  
 Direktur PT Usaha Loka

**PIHAK KESATU**  
  
 Kepala Kantor Wilayah BPPK

Formulir 1  
 Formulir 2

Revisi 2 dari 4

Formulir 1  
 Formulir 2

Revisi 4 dari 4

**Gambar 10. Surat Perjanjian Kerjasama BKBP dan PT Usaha Loka**

**PT. USAHA LOKA**  
 Office : Peta Sujono 12 ☎ (0341) 326587 - 326588 MALANG - INDONESIA  
 Factory : Susanto 8 ☎ (0341) 361960 - 361961 MALANG 65117 - INDONESIA Fax: 02-341-388240

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sutjipto Harsono  
 Jabatan : Direktur  
 Alamat : Jl. Peta Sujono 12, Ciptomulyo, kec. Sukun, Kota Malang  
 Jawa Timur

Dengan ini menyatakan bahwa kami benar-benar mengimplementasikan hasil penelitian dan pengembangan Pembuatan Kompos dari Limbah Fishing berdasarkan hasil diseminasi hasil Litbang Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik yang dilaksanakan pada tanggal 27 Juni 2019 di Hotel Sahid Montana Malang. Kegiatan implementasi tersebut dilaksanakan mulai tanggal 13 Nopember 2019 kerjasama antara Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik dengan PT. Usaha Loka.

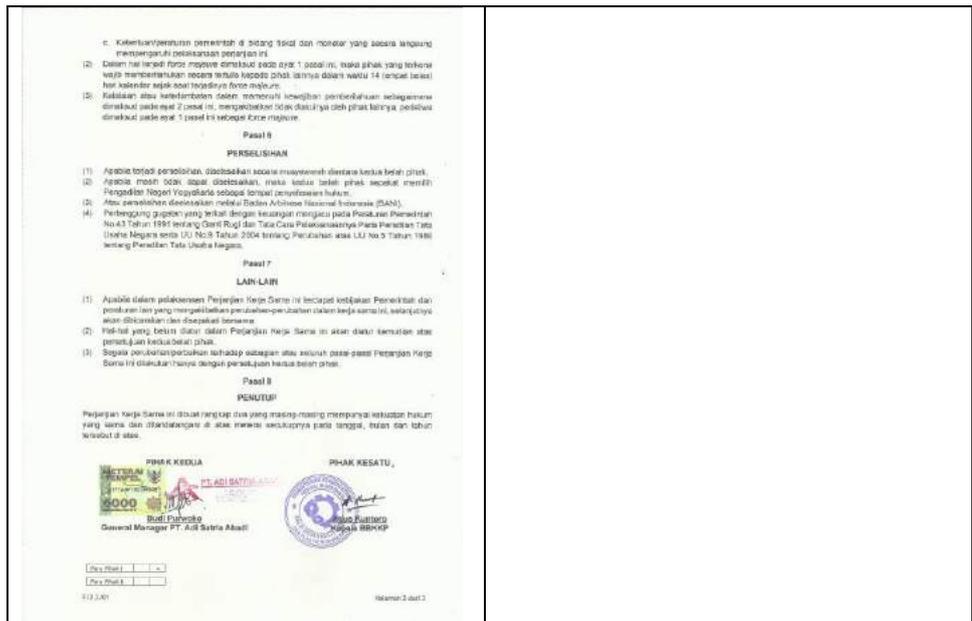
Demikian surat pernyataan ini kami buat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 19 Desember 2019  
 Yang menyatakan,  
  
 Sutjipto Harsono

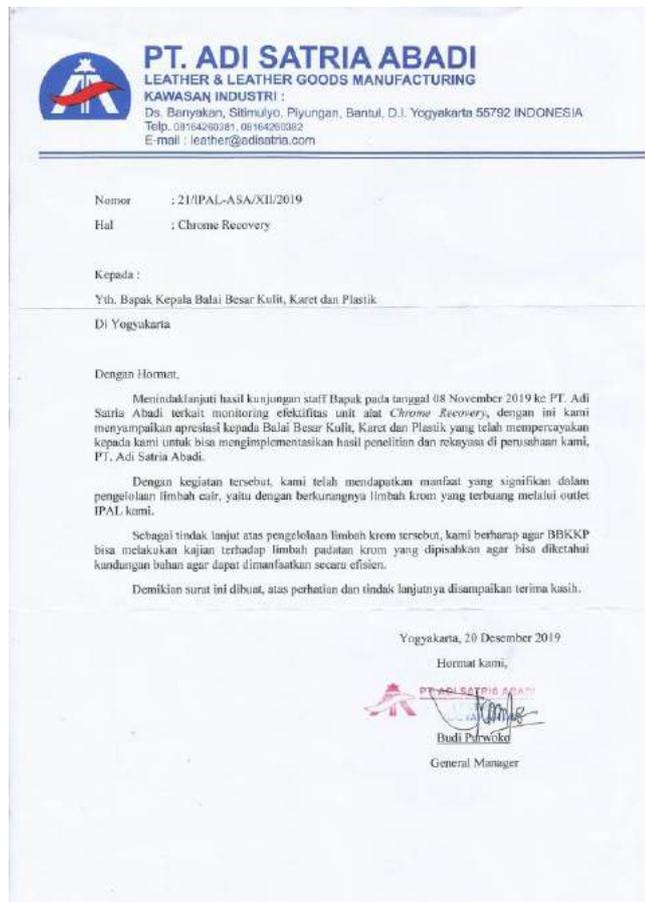
**Gambar 11. Surat Pernyataan Menerapkan hasil Litbang**

b) PT. Adi Satria Abadi, Daerah Istimewa Yogyakarta. Bergerak di bidang Penyamakan Kulit. Produk inovasi hasil Litbangyasa yang digunakan di PT. Adi Satria Abadi adalah Teknologi Chrome Recovery, teknologi ini dilakukan dengan cara mengolah limbah cair yang mengandung chrome dengan alat chrome recovery yang dirancang khusus, dimana limbah cair yang diolah diharapkan chromenya dapat digunakan kembali untuk penyamakan kulit. Teknologi ini digunakan dalam pengolahan limbah cair hasil penyamakan kulit yang mengandung chrome, dimana chrome yang telah terbuang tersebut dapat digunakan kembali sehingga dapat mengurangi jumlah pencemaran limbah yang mengandung chrome





Gambar 12. Surat Perjanjian Kerjasama BBKPP dengan PT Adi Satria Abadi



Gambar 13. Surat Pernyataan Menerapkan hasil Litbang

Apabila dibandingkan, maka jumlah perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa dari TA.2015 -2019 sebagai berikut :

**Tabel 3.7**  
**Capaian Jumlah Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa Tahun 2015 – 2019**

Indikator Kinerja	Realisasi TA. 2015	Realisasi TA. 2016	Realisasi TA. 2017	Realisasi TA. 2018	Realisasi TA. 2019
Jumlah Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	2	2	2	2	2

Berdasarkan tabel diatas pencapaian target indikator Jumlah Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa dari tahun 2015 - 2019 dapat tercapai tercapai, dimana rata-rata tiap tahunnya terdapat 2 (dua) Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa.

## **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Realisasi mencapai target disebabkan tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam upaya mencapai target Jumlah Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa telah sesuai dengan yang telah direncanakan, melalui pendekatan dengan industri dan penjangkakan kerjasama, balai menawarkan hasil litbangnya kepada industri yang dianggap bisa menerapkan hasil litbang tersebut. Selain itu dengan program kegiatan Diseminasi hasil litbang yang yang selama ini telah dilaksanakan, hasil litbang yang selama ini belum dikenal oleh industri dapat tersampaikan dan dapat menawarkan solusi bagi permasalahan diindustri yang membutuhkan, yang pada akhirnya industri tertarik untuk menerapkan hasil litbang tersebut.

Kedua teknologi litbang yang diterapkan di PT. Usaha Loka dan PT. ASA merupakan teknologi yang bertujuan untuk efisiensi limbah yang tebuang dari proses penyamakan kulit, dimana di PT.

Usaha Loka melalui teknologi pemanfaatan limbah fleshing menjadi kompos, limbah fleshing kini tidak terbuang percuma karena dapat digunakan sebagai kompos untuk pemupukan tanaman. Sedangkan di PT. ASA melalui penggunaan alat chrome recovery, limbah chrome yang terbuang dapat berkurang karena chrome dapat didaur ulang untuk digunakan kembali sebagai bahan penyamakan kulit, sehingga terjadi efisiensi dalam penggunaan bahan chrome untuk penyamakan kulit.

### **3) Kendala**

Kendala yang dihadapi TA. 2019 adalah kesulitan mencari hasil litbang 5 tahun terakhir yang benar-benar siap untuk ditawarkan dan diterapkan ke industri dan identifikasi calon industri yang menerapkan hasil litbangnya.

Kendala TA. 2018 yang telah ditindaklanjuti pada TA. 2019 adalah kendala kesulitan mencari industri yang mau menerapkan karena hasil litbang yang dihasilkan bukan jawaban dari permasalahan yang ada di industri, telah ditindaklanjuti melalui pelaksanaan kegiatan diseminasi hasil litbang ke beberapa daerah yang mempunyai potensi beberapa industri yang berkeinginan menerapkan hasil litbang yang ditawarkan.

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah telah dilaksanakan penerapan hasil litbang ke industri, sesuai dengan hasil peninjauan dan hasil diseminasi hasil litbang ke industri yang siap menerapkan hasil litbang.

### **4) Rekomendasi**

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 adalah perlu ditingkatkannya koordinasi antara bidang yang menyediakan hasil litbang, dengan bidang yang memasarkan hasil litbang dan bidang yang mengeksekusi penerapannya terkait penentuan hasil litbang yang akan diterapkan di industri, serta proses pengidentifikasian industri yang akan mengimplementasikan hasil litbangnya agar lebih awal dilakukan, sehingga ketika terdapat kendala/masalah dapat lebih cepat dalam menyelesaikan permasalahan.

**b. Indikator Kinerja II.2: Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan**

Indikator ini diukur melalui perbandingan jumlah litbangyasa yang mencapai nilai TRL 6 dibandingkan dengan total litbangyasa tahun berjalan.

**1) Hasil yang telah dicapai**

Pada tahun 2019 BBKPP menargetkan 30 % rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan. Adapun capaiannya sebagai berikut:

**Tabel 3.8**  
**Capaian Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan**

<b>Indikator Kinerja II.2</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>% Capaian</b>
Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30 Persen	40 Persen	133,33

Pada tahun 2019, terdapat 10 (sepuluh) judul penelitian yang dilakukan di BBKPP, yaitu:

- a) Pemanfaatan Sodium Silikat Untuk Menurunkan Penggunaan Krom Pada Penyamakan Kulit
- b) Scale Up Pembuatan Binder Protein Dari Limbah Shaving
- c) Pengembangan Membran Periodontal Dengan Tingkat Biodegradabilitas Dan Kemampuan Pelepasan Obat Yang Terkontrol
- d) Purifikasi Gelatin Dari Limbah Kulit Bebas Krom Untuk Kegunaan Farmasi
- e) Pembuatan Absorben Polimer Komposit Hidrogel Berbasis Produk Samping Industri Penyamakan Kulit
- f) Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari
- g) Karet Alam Peningkat Bentuk (shape Memory Natural Rubber/smnr) Untuk Komponen Otomotif (tahun 2)

- h) Karet Skim (rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (tahun III)
- i) Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan Dengan Teknologi Weigh-in-Motion (WIM)
- j) Aplikasi Tpe Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming

Dari 10 (sepuluh) judul tersebut di atas, hanya 4 (empat) judul litbang yang mencapai nilai minimal TRL 6, yaitu: Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming ; Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III); Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari, dan Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving. Sehingga capaian realisasi adalah sebanyak 40% penelitian di BBKPP yang mencapai nilai minimal TRL 6. Hal ini melebihi target yang telah ditetapkan yaitu sebesar 30%.

Dari jumlah 10 penelitian yang mencapai TRL 6 adalah 4 penelitian dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.9**  
**Judul Penelitian Tahun 2019 dan Nilai TRL**

No	Judul Litbangyasa TA. 2019	TRL
1	Pemanfaatan Sodium Silikat untuk Menurunkan Penggunaan Krom pada Penyamakan Kulit	4
2	Pengembangan Membran Periodontal dengan Tingkat Biodegradabilitas dan Kemampuan Pelepasan Obat yang Terkontrol	4
3	Purifikasi Gelatin dari Limbah Kulit Bebas Krom untuk Kegunaan Farmasi	4
4	Pembuatan absorben polimer komposit hidrogel berbasis produk samping industri penyamakan kulit	4
5	Karet alam pengingat bentuk (Shape Memory Natural Rubber/SMNR) untuk komponen otomotif (Tahun 2)	4
6	Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan dengan Teknologi Weigh-in-Motion (WIM)	5
7	Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari	6
8	Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming	6
9	Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)	7
10	Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving	8

Adapun rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan dari TA. 2015-2019 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.10.**

**Capaian Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan TA 2015-2019**

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Realisasi TA. 2015</b>	<b>Realisasi TA. 2016</b>	<b>Realisasi TA. 2017</b>	<b>Realisasi TA. 2018</b>	<b>Realisasi TA. 2019</b>
Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30 %	27,27 %	50 %	54,54 %	40 %

Berdasarkan tabel di atas realisasi rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan pada tahun 2015 – 2019 secara jumlah hasil litbang yang mencapai TRL 6 pada umumnya targetnya dapat tercapai, walaupun secara rasio capaiannya dari tahun ke tahun terlihat fluktuatif hal ini terjadi karena jumlah litbangyasa yang dilaksanakan tiap tahun berbeda.

## **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Realisasi telah mencapai target disebabkan pelaksanaan tahapan kegiatan dalam upaya mencapai rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan sebesar 30% atau 3 judul litbang yang mencapai nilai TRL 6 dari 10 judul litbangyasa yang dilaksanakan yang terealisasi telah sesuai dengan yang direncanakan, bahkan realisasinya melebihi target yaitu 4 judul litbang yang mencapai TRL 6 atau rasionya 40%. Disamping itu indikator ini tercapai karena adanya mekanisme yang jelas dari PuslitbangTIKI bahwa kegiatan litbang yang boleh dilaksanakan dan dibiayai adalah litbang yang telah lolos seleksi oleh PuslitbangTIKI dengan beberapa kriteria penilaian yang telah ditentukan sehingga litbang yang dilaksanakan merupakan litbang yang mempunyai potensi untuk dapat diterapkan

di industri, dan dengan dukungan dana besar kegiatan litbang tersebut dapat berjalan dan diselesaikan dengan baik.

### **3) Kendala**

Beberapa kendala yang dihadapi TA. 2019 adalah :

- Tidak semua litbang yang dilaksanakan merupakan litbang prioritas dan bisa siap diterapkan, karena sebagian besar litbang yang dihasilkan masih dalam skala laboratorium.
- Pada penelitian Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming mengalami kendala pada pencetakan karpet karena tidak tersedianya lembaran TPE ukuran panjang 2 m, lebar 1 m dan tebal 2 mm yang hanya terdapat pada industri, sehingga pencetakan karpet hanya dapat dilakukan pada ukuran 40x30 cm dengan alat cetak yang tersedia. Selain itu, sempat mengalami kendala hasil pencetakan prototipe karpet mobil dengan teknik thermoforming yang dilakukan pada suhu 140°C selama 4 menit dan proses vakum selama 60 detik belum dapat optimal karena mesin thermoformingnya tidak bisa tertutup rapat

Kendala TA. 2018 yang telah ditindaklanjuti pada TA. 2019 kegiatan-kegiatan litbang yang dilaksanakan adalah merupakan hasil seleksi dari PuslitbangTIKI, dan merupakan judul-judul litbang prioritas. Sehingga kegiatan litbang yang dilaksanakan sebagian adalah litbang yang siap diterapkan.

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah telah dilaksanakan penyelesaian tahapan kegiatan penelitian yang tertunda pada triwulan sebelumnya dan menyelesaikan tahapan kegiatan yang pada triwulan IV sesuai dengan yang telah direncanakan sesuai dengan rekomendasi pada triwulan sebelumnya, sehingga target dapat tercapai.

#### 4) Rekomendasi

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 memperbanyak kegiatan penelitian yang sesuai dengan kebutuhan industri, judul-judul penelitian ini harus melalui seleksi internal balai dulu untuk menentukan judul mana saja yang telah sesuai kriteria kebutuhan industri untuk selanjutnya diajukan ke PuslitbangTIKI untuk diseleksi lebih lanjut, dan pada saat awal menyusun penelitian diharapkan para peneliti/perekayasa memeriksa kembali ketersediaan alat baik di dalam BBKPP maupun di industri yang akan dipergunakan selama penelitian berlangsung.

**c. Indikator Kinerja II.3: Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan**

Indikator ini diukur melalui perbandingan jumlah paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri, dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan. Dibuktikan dengan surat pernyataan dari perusahaan.

**1) Hasil yang telah dicapai**

Pada Tahun 2019 BBKPP menargetkan rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan sebesar 50 %, adapun capaiannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.11**

**Capaian Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan**

Indikator Kinerja II.3	Target	Realisasi	% Capaian
Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	50 Persen	66,67 Persen	133,34

Selama Tahun 2019 terdapat 3 (tiga) permintaan jasa problem solving dari industri, yaitu dari PT. IKN, PTP IX, dan DB Leather. Dari ketiga

permintaan tersebut yang berhasil ditangani adalah PTP IX dan DB Leather, sedangkan permintaan PT. IKN tidak jadi dilaksanakan karena adanya kebijakan efisiensi anggaran di PT. IKN tersebut.

**Tabel 3.12**  
**Nama Perusahaan dan Permasalahan Industri**

No	Permintaan Jasa <i>Problem Solving</i> Dari Industri TA. 2019		Yang Ditangani	Berhasil Memecahkan masalah Industri
	Nama Perusahaan	Permasalahan		
1	PT. Industri Karet Nusantara (IKN)	Penentuan Umur Simpan (Masa Kadaluarsa) Resiprene-35 dan Peningkatan Kecerahan Warna Resiprene-35	√	-
2	PTPN IX	Sistem Manajemen Lingkungan untuk Pemanfaatan Ruang Eks Pengering BrCr di Kebun Merbuh untuk Peternakan Ayam Closed House.	√	√
3	Diby Leather	proses pewarnaan drying	√	√

Penjelasan dari paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri :

1. PT. Industri Karet Nusantara (IKN)

Teknologi penentuan umur simpan (masa kadaluarsa) Resiprene-35 dan teknologi peningkatan kecerahan Resiprene-35

Telah dibuat proposal penelitian terkait Teknologi penentuan umur simpan (masa kadaluarsa) Resiprene-35 dan teknologi peningkatan kecerahan Resiprene-35, namun PT. IKN tidak menindaklanjutinya karena efisiensi anggaran dan adanya perubahan kebijakan setelah penggantian manajemen.

2. PT. Perkebunan Nusantara IX

Kajian dan rekomendasi terkait pemanfaatan Ruang Eks Pengering BrCr di Kebun Merbuh untuk Peternakan Ayam Closed House dikaitkan dengan Sistem Manajemen Lingkungan

Rekomendasi telah disampaikan ke PTPN IX sebagai bahan pertimbangan dan pengambilan keputusan jika jadi memanfaatkan

## Ruangan Eks Pengering BrCr di Kebun Merbuh untuk Peternakan Ayam Closed House



Gambar 14. Surat Pernyataan dari PTPN IX

### 3. Diby Leather

Pada tanggal 29 Oktober 2019 BBKPP mendapatkan surat dari Diby Leather nomor: 15/BD/X/2019 tentang Permohonan Bantuan untuk dapat memberi solusi terhadap kendala proses yang dihadapi yaitu proses pewarnaan drying agar dibantu dalam proses finishing kulit.

Kunjungan tim BBKPP ke lokasi Diby Leather dilakukan pada 6 November 2019. Kegiatan yang dilakukan adalah membantu mengatasi permasalahan finishing kulit pada Diby Leather dengan

menawarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh BBKPP terkait teknologi finishing pada kulit nabati.

Pada tanggal 27 Desember 2019 BBKPP mendapatkan surat dari Diby Leather nomor: 21/BD/XII/2019 tentang Ucapan Terima kasih atas bantuan solusi yang diberikan kepada Diby Leather.



**Gambar 15. Surat Pernyataan dari Diby Leather**

Perbandingan Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri dari TA. 2015-2019 adalah :

**Tabel 3.13**  
**Capaian Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan TA 2015-2019**

Indikator Kinerja	Realisasi TA. 2015	Realisasi TA. 2016	Realisasi TA. 2017	Realisasi TA. 2018	Realisasi TA. 2019
Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	100	100	100	100	66,67

Berdasarkan tabel di atas realisasi Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan pada tahun 2015 – 2019 pada umumnya targetnya dapat tercapai, namun secara rasio capaian tahun 2019 terlihat mengalami penurunan jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya karena pada tahun tersebut permintaan jasa problem solving dari industri lebih banyak dan terdapat 1 yang tidak jadi dilaksanakan karena adanya efisiensi anggaran di industri tersebut.

## **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Realisasi telah mencapai target disebabkan karena pada awal tahun telah ditetapkan rencana aksi untuk mencapai indikator ini, sehingga pada pelaksanaan untuk mencapainya dilaksanakan sesuai dengan yang telah direncanakan dan melibatkan Seksi Pemasaran sebagai yang bertanggung jawab untuk mencari industri yang memerlukan pemecahan permasalahan teknologi industri dan Seksi ATI yang bertugas menindaklanjuti penerapan teknologi yang dapat memecahkan permasalahan di industri tersebut.

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah telah dilaksanakan kegiatan penerapan hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri yang merupakan hasil evaluasi dari kegiatan pada triwulan sebelumnya.

### **3) Kendala**

Beberapa kendala yang dihadapi TA. 2019 adalah adanya kebijakan efisiensi anggaran di PT. IKN sehingga proposal litbang pemecahan masalah terkait penentuan umur simpan (masa kadaluarsa) Resiprene-35 dan teknologi peningkatan kecerahan Resiprene-35 tidak jadi dilaksanakan.

Pada Tahun 2018 tidak terdapat kendala sehingga pada Tahun 2019 tidak perlu ada tindak lanjut dari kendala tahun lalu.

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah telah dilaksanakan kegiatan penerapan hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri yang merupakan hasil evaluasi dari kegiatan pada triwulan sebelumnya

### **4) Rekomendasi**

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 balai lebih aktif menggali permasalahan teknologi di industri sehingga dapat terbentuk kerjasama penerapan teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (problem solving) lainnya, sehingga lebih banyak permasalahan teknologi industri yang dapat terselesaikan

#### **d. Indikator Kinerja II.4 : H-indeks sitasi lembaga**

Indikator ini diukur dengan jumlah indeks yang merupakan satuan untuk mengukur atau menggambarkan produktivitas peneliti/perekayasa dan citation impact selama 5 (lima) tahun terakhir.

##### **1) Hasil yang telah dicapai**

Pada Tahun 2019 BBKPP menargetkan H-indeks sitasi lembaganya sebesar 10, dimana diharapkan ada 10 KTI yang masing-masing KTI disitasi 10, adapun capaiannya adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.14**  
**Capaian H-indeks sitasi lembaga**

Indikator Kinerja II.4	Target	Realisasi	% Capaian
H-indeks sitasi lembaga	Indeks 10	Indeks 11	110

Selama tahun 2019 H-indeks sitasi lembaganya terealisasi 11, dimana terdapat 12 KTI yang disitasi namun masih ada 2 KTI yang jumlah sitasinya 11 sehingga H-indeksnya sitasinya tidak bisa 12, adapun judul karya tulis dan jumlah sitasinya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.15**  
**Judul Karya Tulis Ilmiah dan Jumlah Sitasi**

No	Judul Karya Tulis Ilmiah	Jumlah Sitasi
1	Pengaruh Jumlah Minyak terhadap Sifat Fisis Kulit Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) untuk Bagian Atas Sepatu	12
2	Karakterisasi Kulit Kayu Tinggi ( <i>Ceriops tagal</i> ) sebagai Bahan Penyamak Nabati	11
3	Daur Ulang Limbah Shaving Industri Penyamakan Kulit untuk Kertas Seni	11
4	Poly-2-methyl-2-oxazoline: A Peptide-like Polymer for Protein-Repellent Surfaces	308
5	Comparative Stability Studies of Poly(2-methyl-2-oxazoline) and Poly(ethylene glycol) Brush Coatings	134
6	The Role of the Interplay Between Polymer Architecture and Bacterial Surface Properties on The Microbial Adhesion to Polyoxazoline-Based Ultrathin Films	107
7	Nonfouling Surface Coatings Based on Poly(2-methyl-2-oxazoline)	57
8	Formation and Characterization of DNA-polymer-condensates Based on Poly(2-methyl-2-oxazoline) Grafted Poly(l-lysine) for Non-Viral Delivery of Therapeutic DNA	55
9	Bacterial Biofilm Formation Versus Mammalian Cell Growth on Titanium-based Mono- and Bi-functional Coating	53
10	Comparative Assessment of The Stability of Nonfouling Poly(2-methyl-2-oxazoline) and Poly(ethylene glycol) Surface Films: An In Vitro Cell Culture Study	42
11	Poly(l-lysine)-graft-folic acid-coupled poly(2-methyl-2-oxazoline) (PLL-g-PMOXA-c-FA): A Bioactive Copolymer for Specific Targeting to Folate Receptor-Positive Cancer Cells	28
12	Pengaruh Rasio MBTS/ZDEC pada Campuran Karet Alam dan Etilen Propilen Diena yang Dibuat dengan Teknik Kontrol Migrasi Curatives	14

Capaian H-indeks sitasi lembaga Tahun 2019 ini belum bisa dibandingkan dengan capaian tahun sebelumnya, karena indikator ini baru ada pada perjanjian kinerja tahun ini.

## **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Indikator kinerja ini dapat tercapai karena sebagian besar KTI di publish melalui e jurnal, sehingga dengan adanya mesin pencarian di internet, setiap orang yang membutuhkan artikel atau KTI dengan tema tertentu dapat dengan mudah mencarinya dan mensitasinya. Sifat dari e jurnal juga berpengaruh apakah ia terbuka atau tertutup untuk diakses.

## **3) Kendala**

Tidak ada kendala dalam pencapaian indikator kinerja H-indeks sitasi lembaga ini, dan kendala tahun 2018 yang ditindaklanjuti tahun 2019 pun tidak ada karena indikator tersebut baru dibahas pada tahun ini.

Evaluasi terhadap capaian ini adalah pentingnya teknologi informasi sebagai media untuk mempublikasikan karya tulis ilmiah, dengan menggunakan teknologi informasi, orang lain dapat dengan mudah mencari artikel maupun KTI sesuai dengan yang mereka butuhkan.

## **4) Rekomendasi**

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 adalah memperbanyak judul karya tulis yang dipublish di e-jurnal terakreditasi nasional dan internasional sehingga indeks h-sitasi pun akan meningkat.

### **3. Sasaran Strategis III : Meningkatnya populasi industri**

Sasaran strategis III ini dalam pengukuran ketercapaiannya terdiri dari 1 (satu) indikator kinerja yaitu rasio wirausaha industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina, adapun penjelasan capaian dari indikator kinerja tersebut sebagai berikut:

#### **a. Indikator Kinerja III.1 : Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina**

Indikator ini memiliki kriteria, yaitu perbandingan jumlah wirausaha industri yang berhasil memproduksi, menjual produknya dan survive selama 1 tahun, dibandingkan dengan wirausaha industri yang dibina pada 2 tahun terakhir.

### 1) Hasil yang telah dicapai

Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina pada tahun 2019 ditargetkan 25 %, adapun capaiannya sebagai berikut :

**Tabel 3.16**

**Capaian Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina**

Indikator Kinerja III.1	Target	Realisasi	% Capaian
Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25 Persen	100 Persen	400

Selama dua tahun terakhir hanya ada kegiatan inkubator bisnis/ pembinaan tenan pada tahun 2017, sedangkan tahun 2018 tidak ada kegiatan inkubator bisnis. Jumlah tenan yang dibina pada tahun 2017 terdapat 4 tenan inkubasi di bidang industri kulit, dan dari 4 tenan yang dibina tersebut seluruhnya berhasil berproduksi, menjual produknya dan sampai tahun 2019 masih survive. Adapun daftar tenan tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.17**  
**Tenan Binaan BBKPP**

No	Tenan yang dibina BBKPP 2 Tahun Terakhir		Bidang Usaha	Berhasil Berproduksi	Menjual Produk	Survive selama 1 tahun
	Nama Tenan	Tahun				
1	Sunny Chandra Purnama	2017	Penyamakan dan Pembuatan barang jadi kulit ikan dan reptil	√	√	√
2	Richard Lumowa	2017	Pembuatan barang jadi kulit ikan pari dan ular	√	√	√
3	Hanif Prasetio Aji	2017	Penyamakan dan Pembuatan barang jadi kulit ikan dan reptil	√	√	√
4	Amil Maulana	2017	Penyamakan dan Pembuatan barang jadi kulit ikan dan reptil	√	√	√
5	-	2018				

Perkembangan peningkatan Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina selama TA 2018-2019 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.18**  
**Capaian Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina TA 2018-2019**

Indikator Kinerja	Realisasi TA. 2018	Realisasi TA. 2019
Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	66,67 %	100 %

Berdasarkan tabel di atas realisasi rasio wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina capaian tahun 2019 lebih tinggi dibandingkan dengan capaian tahun 2018, hal ini terjadi karena capaian tahun 2018 merupakan perbandingan jumlah tenan yang berhasil dibandingkan dengan jumlah tenan yang dibina pada tahun 2016 dan 2017, dibina pada tahun 2016 jumlah tenan inkubasi yang dibina sebanyak 5 dan yang berhasil 2 tenan sehingga jika dijumlahkan dengan jumlah tenan yang dibina tahun 2017 adalah 6 tenan yang berhasil dibandingkan dengan 9 tenan yang dibina sehingga rasionya pada tahun 2018 adalah 66,67 %.

## **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Jumlah rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina dapat tercapai karena pada saat sebelum melakukan kegiatan inkubator bisnis, BBKPP melakukan seleksi terhadap calon tenan yang akan dibina, sehingga tenan yang terpilih merupakan tenan yang benar-benar mempunyai motivasi untuk menjadi wirausaha baru. Sehingga setelah proses pembinaan para tenan tersebut dengan bekal ilmu yang didapatkan berani memulai usahanya sehingga berhasil berproduksi dan menjual produknya. BBKPP melakukan monitoring dan evaluasi setelah melakukan kegiatan inkubasi bisnis/ pembinaan tenan, para tenan dapat melakukan konsultasi jika pada saat menjalankan usahanya mengalami permasalahan, sehingga para tenan dapat survive.

### **3) Kendala**

Selama tahun 2019 tidak ada kendala dalam pencapaian indikator kinerja ini.

Tidak ada kendala yang ditindaklanjuti pada tahun 2019, karena pada tahun 2018 tidak ada target indikator terkait rasio jumlah tenan yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina.

Evaluasi terhadap capaian indikator kinerja ini adalah sebelum penentuan target harus memperhatikan jumlah tenan yang dibina 2 tahun terakhir dan mencari informasi keberhasilan dari tenan tersebut, sehingga target yang ditetapkan benar-benar target yang realistis.

### **4) Rekomendasi**

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 adalah meningkatkan jumlah tenan yang akan dibina serta mempromosikan produk inovasi hasil litbangyasa BBKPP pada industri-industri kecil menengah.

## **4. Sasaran Strategis IV: Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri**

Sasaran strategis IV ini dalam pengukuran ketercapaiannya terdiri dari 1 (satu) indikator kinerja yaitu tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis, adapun penjelasan capaian dari indikator kinerja tersebut sebagai berikut:

### **a. Indikator Kinerja IV.1 : Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis**

Indikator ini memiliki kriteria, yaitu nilai indeks kepuasan masyarakat satker terhadap layanan jasa teknis.

#### **1) Hasil yang telah dicapai**

Tingkat kepuasan pelanggan merupakan target tingkat kepuasan pelanggan yang akan dicapai oleh BBKPP yang merupakan hasil survey kepuasan pelanggan menggunakan metode tertentu dengan menggunakan kuesioner yg sudah diuji validitasnya sehingga dapat diukur. Pengukuran ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang diberikan kepada para pelanggan/ masyarakat, tingkat kepuasan diukur dengan menggunakan skala 4. Pada tahun 2019 BBKPP menargetkan

indkes kepuasan pelanggan yang ingin dicapai adalah 3,6, adapun capaiannya sebagai berikut:

**Tabel 3.19**

**Capaian Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis**

<b>Indikator Kinerja IV.1</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>% Capaian</b>
Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Indeks 3,6	Indeks 3,61	100,30

Penyebaran kuesioner kepada pelanggan/ masyarakat yang datang langsung pada saat meminta jasa layanan di BBKPP maupun dititipkan ke auditor yang melakukan audit di industri, sampai dengan Desember responden yang mengembalikan kuesioner sebanyak 210. Hasil perhitungan dari 210 kuesioner menunjukkan bahwa indeks kepuasan pelanggan yang diperoleh adalah 3,611. Nilai indeks ini melebihi target yang ditentukan yaitu indeks 3,6. Bila dibandingkan dengan tahun anggaran sebelumnya capaian kinerjanya secara persentase dan besaran indeks kepuasan pelanggan yang dicapai lebih tinggi, dimana pada Tahun 2018 capaian indikator kinerjanya sebesar 97,66 % dengan capaian indeks kepuasan pelanggan sebesar 3,52, dari jumlah responden sebanyak 241 responden.

Perkembangan tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis TA 2015-2019 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.20**

**Perbandingan Capaian Tingkat Kepuasan Pelanggan Tahun 2015 - 2019**

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Realisasi TA. 2015</b>	<b>Realisasi TA. 2016</b>	<b>Realisasi TA. 2017</b>	<b>Realisasi TA. 2018</b>	<b>Realisasi TA. 2019</b>
Tingkat kepuasan pelanggan	indeks 4,11 (skala 5)	indeks 3,34 (skala 4)	indeks 3,41 (skala 4)	indeks 3,52 (skala 4)	indeks 3,61 (skala 4)

Berdasarkan tabel diatas pencapaian target tingkat kepuasan pelanggan 2015 – 2019 mengalami peningkatan dari tahun ke tahun namun baru pada tahun 2019 target indeks kepuasan pelanggan tercapai.

## **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Realisasi mencapai target disebabkan telah dilakukannya peningkatan pelayanan publik, melalui perbaikan dan peningkatan sarana prasarana

pelayanan publik berupa penataan dan perbaikan ruang layanan, gedung kantor, dan beberapa alat uji. Selain itu peningkatan kompetensi SDM melalui pelatihan dapat memberikan kemampuan pelayanan yang prima terhadap pelanggan.

### **3) Kendala**

Tidak ada kendala dalam pencapaian target indikator kinerja tingkat kepuasan pelanggan ini.

Kendala TA. 2018 yang telah ditindaklanjuti pada TA. 2019 adalah telah dilakukan perbaikan beberapa alat uji yang rusak serta penambahan jumlah personil di pengujian untuk mengurangi permasalahan terkait kecepatan layanan.

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah telah dilaksanakan peningkatan mutu pelayanan publik sehingga diharapkan ada perbaikan penilaian dari pelanggan terhadap komponen layanan yang dianggap belum maksimal penilaiannya.

### **4) Rekomendasi**

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2020 adalah melakukan evaluasi terhadap seluruh komponen yang menjadi pertanyaan pada kuesioner kepuasan pelanggan tersebut, dan melakukan perbaikan terhadap komponen yang masih diberikan nilai dibawah rata-rata oleh pelanggan dan lebih intensif dalam penyebaran kusioner kepada pelanggan serta monitoring dalam pelaksanaannya

## **5. Sasaran Strategis V: Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi**

Sasaran strategis V ini dalam pengukuran ketercapaiannya terdiri dari 2 (dua) indikator kinerja yaitu tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP), dan nilai akuntabilitas kinerja, adapun penjelasan capaian dari masing-masing indikator kinerja tersebut sebagai berikut:

### **a. Indikator Kinerja V.1 : Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)**

Indikator ini memiliki kriteria, yaitu merupakan tingkat maturitas satker yang dinilai pada tahun 2019.

### 1) Hasil yang telah dicapai

Tingkat maturitas SPIP merupakan target tingkat maturitas SPIP hasil penilaian oleh APIP terhadap pelaksanaan penerapan SPIP di satker, penilaian ini dengan skala 1 s.d. 5. Pada tahun 2019 telah ditetapkan target untuk indikator tingkat maturitas SPIP sebesar 3,7, adapun capaiannya sebagai berikut :

**Tabel 3.21**

**Capaian Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)**

<b>Indikator Kinerja V.1</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>% Capaian</b>
Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	Indeks 3,7	Indeks 4,039	109,16

Hasil dari penilaian pelaksanaan penerapan SPIP yang dilaksanakan di Bogor pada tanggal 14 Nopember 2019, berdasarkan pemeriksaan isian Kertas Kerja Evaluasi beserta dengan data dokumen pendukung, tingkat maturitas SPIP BBKPP mendapat nilai 4,039 melebihi target yang ditetapkan yaitu 3,7.

Perkembangan tingkat maturitas SPIP TA 2016-2019 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.22**

**Perbandingan Capaian Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)TA 2016 - 2019**

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Realisasi TA. 2016</b>	<b>Realisasi TA. 2017</b>	<b>Realisasi TA. 2018</b>	<b>Realisasi TA. 2019</b>
Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	indeks 3,216	indeks 3,475	indeks 4,184	indeks 4,039

Berdasarkan tabel diatas realisasi capaian tingkat maturitas SPIP dari tahun 2016 s.d. 2018 mengalami peningkatan, namun pencapaian target tingkat maturitas SPIP pada tahun 2019 mengalami penurunan jika dibandingkan dengan capaian 2018 dimana pada tahun 2018 realisasinya adalah 4,184, walaupun secara target dapat tercapai bahkan melebihi dari yang telah ditargetkan.

## **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Realisasi mencapai target karena pelaksanaan tahapan kegiatan dalam upaya mencapai tingkat maturitas SPIP indeks 3,7 yang terealisasi telah sesuai dengan yang direncanakan, dan hasilnya melebihi target yang telah ditetapkan. Penerapan SPIP yang konsisten, evaluasi hasil penilaian tahun sebelumnya dan updating dokumen pendukung penilaian maturitas SPIP merupakan salah satu upaya yang dilakukan sehingga target dapat tercapai.

## **3) Kendala**

Tidak ada kendala dalam upaya pencapaian indikator kinerja tingkat maturitas SPIP ini.

Karena tahun sebelumnya tidak ada kendala maka pada tahun 2019 tidak ada tindak lanjut dari kendala tahun 2018.

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah telah dilakukan pelaksanaan tahapan kegiatan sesuai dengan yang direncanakan untuk mencapai target indikator tingkat maturitas SPIP tersebut diantaranya adalah melakukan penerapan SPIP secara konsisten dan mengupdate dokumen pendukung yang diminta dalam penilaian maturitas SPIP, sehingga target yang telah ditetapkan dapat tercapai bahkan melebihi target.

## **4) Rekomendasi**

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 menerapkan SPIP secara konsisten dan mempertahankan nilai SPIP yang telah dicapai tahun ini.

### **b. Indikator Kinerja V.2 : Nilai akuntabilitas kinerja**

Indikator ini memiliki kriteria, yaitu merupakan nilai AKIP tahun 2018 yang dinilai di 2019.

#### **1) Hasil yang telah dicapai**

Target nilai akuntabilitas kinerja 2018 yang dinilai tahun 2019 adalah BB, target ini lebih rendah dibandingkan dengan nilai akuntabilitas kinerja yang dicapai tahun sebelumnya dengan pertimbangan adanya perubahan metode penilaian yang lebih ketat, adapun capaiannya adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.23**  
**Capaian Nilai Akuntabilitas Kinerja**

Indikator Kinerja V.2	Target	Realisasi	% Capaian
Nilai akuntabilitas kinerja ...	BB	BB	100

Hasil dari penilaian SAKIP 2018 yang dilaksanakan di Bogor pada tanggal 23 – 24 Mei 2019, berdasarkan pemeriksaan Dokumen SAKIP 2018 beserta dengan data dokumen pendukungnya, nilai akuntabilitas kinerja BBKPP mendapat nilai BB (72,24) sesuai target yang ditetapkan namun mengalami penurunan dibandingkan capaian tahun sebelumnya.

Perkembangan capaian nilai akuntabilitas kinerja selama TA 2016 - 2019 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.24**  
**Perbandingan Capaian nilai akuntabilitas kinerja TA 2016 - 2019**

Indikator Kinerja	Realisasi TA. 2016	Realisasi TA. 2017	Realisasi TA. 2018	Realisasi TA. 2019
Nilai akuntabilitas kinerja	AA (90,61) Penilaian SAKIP 2015	AA (87,54) Penilaian SAKIP 2016	AA (86,38) Penilaian SAKIP 2017	BB (72,24) Penilaian SAKIP 2018

Berdasarkan tabel diatas realisasi capaian nilai akuntabilitas kinerja 2016 s.d. 2018 secara nilai sama namun secara angka mengalami penurunan, Begitu pula dengan capaian tahun 2019 jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya secara nilai dan angka mengalami penurunan, namun secara target dapat tercapai.

## 2) Analisis hasil yang telah dicapai

Walaupun secara target nilai akuntabilitas kinerja BBKPP tahun 2018 yang dinilai pada tahun 2019 dapat tercapai, namun terjadi penurunan yang drastis jika dibandingkan dengan capaian tahun sebelumnya disebabkan syarat-syarat penilaian yang lebih ketat dan ada beberapa dokumen yang masih perlu dilengkapi.

### **3) Kendala**

Kendala yang dihadapi TA. 2019 adalah perubahan metode penilaian yang lebih ketat, sehingga beberapa parameter penilaian mengalami penurunan.

Tidak ada kendala yang ditindak lanjuti pada tahun 2019 ini, karena indikator nilai akuntabilitas kinerja ini baru ditargetkan pada tahun ini di perjanjian kinerja.

Evaluasi terhadap capaian ini adalah perlu pemahaman terhadap kriteria penilaian SAKIP yang berubah ini, sehingga dapat dipersiapkan strategi untuk menyiapkan dokumen SAKIP yang berkualitas beserta dengan dokumen pendukung, sehingga nilai akuntabilitas kinerja dapat meningkat.

### **4) Rekomendasi**

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 adalah menindaklanjuti rekomendasi dari hasil penilaian SAKIP dan meningkatkan kualitas dokumen-dokumen akuntabilitas BBKPP

#### **3.1.2. Analisis Capaian Kinerja Berdasarkan Renstra Balai TA. 2015 - 2019**

Berdasarkan Rencana Strategis BBKPP TA 2015-2019. Capaian kinerja yang dapat terealisasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.25**  
**Capaian Kinerja Renstra Balai Besar Kulit Karet dan Plastik TA. 2015-2018**

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2015			2016			2017			2018			2019			TOTAL 2015-2019		
	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KULIT, KARET DAN PLASTIK</b>																		
<b>Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet, dan Plastik</b>																		
- Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3	3	100	3	3	100	3	4	133	3	6	200	3	4	133,33	12	20	166,67
- Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14	22	157	14	25	179	14	20	143	14	15	107	14	32	228,57	56	114	203,57
<b>Hasil Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri</b>																		
- Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2	2	100	2	2	100	2	2	100	2	2	100	2	2	100,00	8	10	125,00
- Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	2	200,00	5	6	120,00
<b>Jasa Teknis Industri</b>																		
- Kerjasama litbang instansi dengan industri	2	2	100	2	2	100	2	3	150	2	2	100	2	2	100,00	10	11	110,00
- Tingkat kepuasan pelanggan	4,0 (skala 5)	4,11	103	3,5 (skala 4)	3,34	95,4	3,5	3,41	97,42	3,6	3,516	97,67	3,6	3,611	100,31	11	18	168,10
- Persentase pencapaian delivery time pengujian	88	93,91	107	89	96,37	108	90	95,17	105,7	91	96,5	106	92	93	101,09	90	95	105,54
- Jumlah SDM industri yang dilatih	350	367	105	370	256	69,2	390	493	126,4	410	513	125,1	430	504	117,21	1950	2133	109,38
<b>Kelembagaan Balai Besar</b>																		
- Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakreditasi oleh KAN	2	2	100	2	2	100	2	3	150	2	7	350	2	0	0,00	8	14	175,00
- Sistem manajemen layanan yang handal terakreditasi	4	4	100	4	4	100	4	4	100	4	4	100	4	4	100,00	20	20	100,00
- Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional	3	3	100	3	4	133	3	7	233,3	3	15	500	3	4	133,33	15	33	220,00
<b>Layanan Internal (Overhead)</b>																		
- Peningkatan peralatan	5	5	100	5	11	230	5	44	880	5	22	440	5	15	300,00	20	97	485,00
- Jumlah SDM aparatur yang kompeten	85	113	133	95	110	116	105	120	114,3	115	128	111,3	110	110	100,00	425	581	136,71

### **1) Hasil yang telah dicapai**

Pada umumnya Target tahun berjalan sesuai dengan Target yang ada pada Renstra, hal itu disebabkan kerja sama yang baik dari berbagai pihak yang berkepentingan, adanya komunikasi yang efektif dari atasan kepada bawahan dan sebaliknya, serta karena adanya perencanaan untuk setiap indikator sasaran. Secara keseluruhan dalam kurun waktu lima tahun ini (TA 2015-2019), semua indikator telah mencapai target sesuai yang ditetapkan pada Renstra.

### **2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Pada tahun 2019, hanya ada 1 (satu) indikator yang belum mencapai target yaitu jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakreditasi oleh KAN. Sedangkan indikator yang telah mencapai target Renstra yaitu:

- Hasil litbang prioritas yang dikembangkan
- Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan
- Hasil litbang yang telah diimplementasikan
- Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (problem solving)
- Kerjasama litbang instansi dengan industry
- Tingkat kepuasan pelanggan
- Persentase pencapaian delivery time pengujian
- Jumlah SDM industri yang dilatih
- Sistem manajemen layanan yang handal terakreditasi
- Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional
- Peningkatan peralatan
- Jumlah SDM aparatur yang kompeten

### **3) Kendala**

Indikator yang tidak mencapai target pada tahun ini yaitu jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakreditasi oleh KAN disebabkan oleh kendala eksternal pada kegiatan pemeliharaan akreditasi laboratorium kalibrasi yaitu keterlambatan dalam rekomendasi yang diberikan oleh tim assesmen lapangan.

#### **4) Rekomendasi**

Dengan memperhatikan realisasi target jangka menengah semua target dapat tercapai pada akhir periode Renstra TA. 2019 agar realisasi pada periode Renstra 2020-2024 dapat lebih baik, langkah-langkah yang dapat dilaksanakan agar semua target dapat teralisasi adalah:

- Perlunya kerjasama yang baik antar pihak yang berkepentingan
- Komunikasi yang efektif antara atasan dan bawahan dalam setiap pelaksanaan kegiatan
- Monitoring evaluasi kegiatan yang rutin untuk meminimalisir resiko kegiatan

#### **3.1.3. Realisasi Capaian Kinerja BBKPP dan Instansi Lain (Balai Besar Kerajinan Batik)**

Balai Besar Kerajinan dan Batik (BBKB) adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) di lingkungan Kementerian Perindustrian yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI). BBKB mempunyai tugas melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, kerjasama, standardisasi, konsultasi, rancang bangun dan perekayasaan, pengujian, sertifikasi, kalibrasi dan pengembangan kompetensi industri kerajinan dan batik sesuai kebijakan teknis yang ditetapkan oleh Kepala BPPI. Setara dengan BBKPP, BBKB memiliki sasaran dan indikator strategis yang telah ditetapkan oleh induk BBKPP dan BBKB yaitu BPPI.

**Tabel 3.26**  
**Capaian Perjanjian Kinerja Balai Besar Kulit Karet dan Plastik dan Balai Besar Kerajinan dan Batik TA. 2019**

No.	Sasaran Program/ Kegiatan	Indikator Kinerja	BBKPP		BBKB	
			Target	Realisasi	Target	Realisasi
1.	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100%	100%	10%	10%
2.	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan industri	2 Perusahaan industri	5 Perusahaan industri	5 Perusahaan industri
		Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30%	40%	80%	80%
		Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	50%	67%	100%	100%
		H-indeks sitasi lembaga (pilihan)	Indeks 10	Indeks 11	-	-
3.	Meningkatnya populasi industri	Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25%	100%	83,30%	83,30%

4.	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Indeks 3,6	Indeks 3,611	Indeks 3,7	Indeks 3,7
5.	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	Nilai 3,7	Nilai 4,039	Nilai 3,6	Nilai 3,6
		Nilai akuntabilitas kinerja	Nilai BB	Nilai BB	Nilai A	Nilai A

### 3.2. Gambaran Data Kinerja BBKPP dan RPJMN 2015-2019

Dalam RPJMN disebutkan bahwa sesuai dengan visi pembangunan “Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri, dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong”, maka pembangunan nasional 2015-2019 akan diarahkan untuk mencapai sasaran utama yang mencakup:

1. Sasaran Makro;
2. Sasaran Pembangunan Manusia dan Masyarakat;
3. Sasaran Pembangunan Sektor Unggulan;
4. Sasaran Dimensi Pemerataan;
5. Sasaran Pembangunan Wilayah dan Antarwilayah;
6. Sasaran Politik, Hukum, Pertahanan dan Keamanan.

Sebagaimana telah disebutkan, Kementerian Perindustrian mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perindustrian. Dengan tugas tersebut, tentunya peran Kementerian Perindustrian tidak terlepas dari peran strategis industri itu sendiri. Peran strategis industri dalam pembangunan ekonomi nasional tercermin dari dampak kegiatan ekonomi sektor riil bidang industri dalam komponen konsumsi maupun investasi. Sektor industri berperan sebagai pemicu kegiatan ekonomi lain yang berdampak ekspansif atau meluas ke berbagai sektor jasa keteknikan, penyediaan bahan baku, transportasi, distribusi atau perdagangan, pariwisata dan sebagainya. Pembangunan sektor industri menjadi sangat penting karena kontribusinya terhadap pencapaian sasaran pembangunan ekonomi nasional, terutama dalam pembentukan PDB sangat besar dan berperan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi (prime mover) karena kemampuannya dalam peningkatan nilai tambah yang tinggi. Selain itu industri juga dapat membuka peluang untuk menciptakan dan memperluas lapangan pekerjaan, yang berarti meningkatkan kesejahteraan serta mengurangi kemiskinan.

**Tabel 3.27**  
**Sasaran Ekonomi Nasional TA 2015-2019**

	Perkiraan 2014	Proyeksi Jangka Menengah				
		2015	2016	2017	2018	2019
<b>Perkiraan Besaran-besaran Pokok</b>						
Pertumbuhan PDB (%)*)	5,1	5,8	6,6	7,1	7,5	8,0
PDB per Kapita (ribu Rp) *)	43.403	47.804	52.686	58.489	64.721	72.217
Laju Inflasi, Indeks Harga Konsumen (%)	8,4	5,0	4,0	4,0	3,5	3,5
Nilai Tukar Nominal (Rp/US\$)	11.900	12.200	12.150	12.100	12.050	12.000
<b>Neraca Pembayaran</b>						
Pertumbuhan Ekspor Nonmigas (%)	-1,0	8,0	9,9	11,9	13,7	14,3
Pertumbuhan Impor Nonmigas (%)	-1,0	6,1	7,1	10,2	11,7	12,3
Cadangan Devisa (US\$ miliar)	112,4	119,9	129,7	136,8	145,2	156,3
<b>Keuangan Negara **)</b>						
Keseimbangan Primer APBN/PDB (%)	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,0
Surplus/Defisit APBN/PDB (%)	-2,0	-1,9	-1,8	-1,6	-1,4	-1,0
Penerimaan Pajak/PDB (%)	11,5	13,2	14,2	14,6	15,2	16,0
Stok Utang Pemerintah/PDB (%)	23,9	26,7	23,3	22,3	21,1	19,3
Utang Luar Negeri	6,2	5,3	4,8	4,2	3,8	3,3
Utang Dalam Negeri	17,7	18,7	18,6	18,2	17,7	16,7
<b>Pengangguran dan Kemiskinan (%)</b>						
Tingkat Pengangguran	5,9	5,5-5,8	5,2-5,5	5,0-5,3	4,6-5,1	4,0-5,0
Tingkat Kemiskinan	10,96***)	9,5-10,5	9,0-10,0	8,5-9,5	7,5-8,5	7,0-8,0

*Keterangan:*

\*) Berdasarkan PDB tahun dasar 2010

\*\*\*) Tahun 2015 menggunakan Angka RAPBN-P 2015, penerimaan pajak tahun 2016-2019 termasuk pajak daerah sebesar 1 persen PDB

\*\*\*\*) Tingkat kemiskinan Bulan September 2014, sebelum adanya kebijakan pengurangan subsidi BBM pada Bulan November 2014.

Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik merupakan salah satu unit kerja di bawah tanggung jawab Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI) Kementerian Perindustrian yang memiliki tugas pokok dan fungsi sebagai berikut:

- a. Penelitian dan pengembangan, pelayanan jasa teknis bidang teknologi bahan baku, bahan pembantu, proses produk, peralatan dan pelaksanaan pelayanan dalam bidang pelatihan teknis, konsultasi/penyuluhan, alih teknologi serta rancang bangun dan perekayasaan industri, inkubasi, dan penanggulangan pencemaran industri.
- b. Pelaksanaan pemasaran, kerjasama, pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi

- c. Pelaksanaan pengujian dan sertifikasi bahan baku, bahan pembantu, dan produksi industri kulit, karet dan plastik, serta kegiatan kalibrasi mesin dan peralatan.
- d. Pelaksanaan perencanaan, pengelolaan, dan koordinasi sarana dan prasarana kegiatan penelitian dan pengembangan di lingkungan BBKPP, serta penyusunan dan penerapan standardisasi industri kulit, karet dan plastik.
- e. Pelayanan teknis dan administrasi kepada semua unsur di lingkungan BBKPP.

Pertumbuhan industri Tahun 2015-2019 ditargetkan lebih tinggi dari pertumbuhan PDB dengan sasaran sebagaimana ditunjukkan dalam tabel berikut. Untuk mencapai sasaran tersebut, jumlah industri berskala menengah dan besar perlu meningkat sekitar 9.000 unit usaha selama 5 tahun ke depan. Salah satu arah kebijakan industri adalah penumbuhan populasi industri. Di samping itu, Industri Kecil dan Menengah (IKM) akan dibina agar dapat terintegrasi dengan rantai nilai industri pemegang merek (Original Equipment Manufacturer, OEM) di dalam negeri dan menjadi basis penumbuhan populasi industri besar / sedang.

Salah satu sasaran strategis BBKPP adalah meningkatnya populasi industri dengan indikator Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina. Pada awal tahun 2019 ditargetkan rasio sebesar 25%, namun ternyata pada akhir tahun 2019 tercapai target 4 kali lipat, sehingga capaian kinerja mencapai 400%. Selain itu, BBKPP terus berupaya untuk meningkatkan inovasi hasil litbang di bidang kulit, karet dan plastik. Pada tahun 2019, BBKPP berhasil mencapai target 6 hasil litbang yang merupakan program prioritas nasional.

### 3.3. Capaian Program Prioritas Nasional TA. 2019

Tabel 3.28  
Capaian Program Prioritas Nasional TA 2019

PROGRAM	KEGIATAN	RENJA/KL				
		OUTPUT	Target	Realisasi output (%)	Jumlah	Realisasi Keuangan (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri	1866 - Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik	001 - Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik	6-Hasil Litbang	100	Rp. 1.990.000.000	81,39

Adapun, penjelasan hasil capaian progam prioritas TA. 2019 yang telah dilaksanakan dari Output tersebut pada TA. 2019 adalah sebagai berikut :

**1. Kegiatan : Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik**

**a. Output 1 : Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik**

1) Hasil yang telah dicapai dan analisis capaian

*Output* Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik pada Tahun 2019 realisasi outputnya dari 6 hasil litbang yang ditargetkan terealisasi 6 hasil litbang (100%). Sedangkan realisasi keuangannya dari pagu Rp. 1.990.000.000 terealisasi Rp 1.619.655.408 (81,39%).

**Tabel 3.29**  
**Capaian Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2019**

<b>Indikator</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>% Capaian</b>
Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik	6 hasil litbang	6 hasil litbang	100

Realisasi dari capaian output tersebut adalah pelaksanaan kegiatan litbang prioritas sebanyak 6 judul yang menghasilkan 6 hasil litbang, adapun 6 judul prioritas tersebut adalah :

1. Pemanfaatan Sodium Silikat untuk Menurunkan Penggunaan Krom pada Penyamakan Kulit, Peneliti Utama Rihastiwi Setiya Murti. Hasil pengukuran teknometer untuk penelitian ini adalah 4. Penyamakan kulit menggunakan bahan penyamak krom masih sangat populer, namun demikian krom yang diserap kulit pada teknologi penyamakan krom yang umum dipakai diindustri penyamakan kulit hanya sebesar 75% dari jumlah bahan penyamak yang ditambahkan, sisanya sebanyak 25% terbuang sebagai limbah. Limbah krom dikategorikan sebagai limbah B3, sehingga perlu penanganan serius yang memerlukan biaya besar. Upaya mengganti bahan penyamak krom telah banyak dilakukan

seperti penyamakan sistem wet white, penyamakan nabati dan lain lain, akan tetapi kulit yang dihasilkan kualitasnya masih belum bisa menyamai kulit samak krom. Sodium silikat merupakan bahan kimia yang diperkirakan dapat digunakan di penyamakan kulit yang dapat meningkatkan serapan krom sehingga akan mengurangi jumlah krom yang digunakan di penyamakan kulit. Dengan modifikasi teknologi penyamakan kulit dan penambahan bahan kimia tertentu diharapkan dapat mengurangi penggunaan krom sehingga limbah krom yang dihasilkan juga menurun, sementara kulit yang dihasilkan mutunya sama dengan kulit samak krom pada umumnya.

2. Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving, Peneliti Utama Sri Sutyasmi. Hasil pengukuran teknometer untuk penelitian ini adalah 8.

Limbah padat kulit (shavings) mempunyai volume yang sangat besar, ringan, tidak mudah terdegradasi, tidak mudah rusak oleh perlakuan fisis, kimia maupun mikrobiologi. Hidrolisa shaving adalah cara yang paling efektif untuk penanganan limbah shaving dan bisa dimanfaatkan hasilnya berupa protein kolagen untuk binder protein dan krom untuk penyamakan kembali. Sebelum dihidrolisa shaving diuji kadar krom, kadar protein dan kadar air. Sebanyak 10 kg limbah savings dihidrolisa menggunakan larutan NaOH 2,5 pada suhu 800C – 900C selama 2 jam, selanjutnya dimasukkan dalam sarungan (dipisahkan antara protein kolagen dan krom). Protein kolagen selanjutnya di beri pengawet dan dinetralkan. Pengujian yang dilakukan terhadap binder protein adalah viskositas, kadar krom dan kadar protein, Binder protein selanjutnya diaplikasikan kedalam finishing kulit biawak, kulit ular dan kulit domba dan dibandingkan dengan binder yang ada di pasaran (Melio Top 239). Binder protein yang digunakan pada finishing kulit biawak, kulit ular dan kulit jaket dari kulit domba tidak diencerkan karena viscositasnya rendah dan tidak dipekatkan. Hasil uji kulit biawak dan kulit ular yang difinish dengan binder protein hasil penelitian tidak berbeda, namun untuk kulit jaket dari

domba belum bisa disajikan. Demikian juga untuk uji SEM EDX. Hasil Scale Up ke Industri berjalan lancar dan industri sangat senang, ingin melaksanakan/menggunakan penelitian ini.

3. Pengembangan Membran Periodontal dengan Tingkat Biodegradabilitas dan Kemampuan Pelepasan Obat yang Terkontrol, Peneliti Utama Bidhari Pidhatika. Hasil pengukuran teknometer untuk penelitian ini adalah 4.

Membran periodontal dengan tingkat biodegradabilitas dan kemampuan pemuatan/pelepasan obat yang terkontrol dikembangkan dengan menggabungkan bahan inorganik (carbonated hydroxyapatite, CHA), organik sintesis (poli (N, N-dimethylacrylamide), PDMAA), dan organik alami (gelatin). Partikel CHA berperan sebagai mineral tulang yang menginduksi pertumbuhan jaringan tulang. PDMAA dan gelatin, masing-masing, berperan sebagai polimer biopasif yang melindungi membran dari kontaminasi bakteri dalam cairan tubuh dan sebagai polimer bioaktif yang dikenal baik oleh sel-sel tubuh dan memicu pertumbuhan sel-sel ini. Tiga komponen di atas saling berhubungan secara kovalen dengan menggunakan fotokrosslinker benzofenon yang bersifat reaktif sebagai respons terhadap sinar UV, yang bereaksi mengikuti mekanisme penyisipan C, H (C,H-insertion). Mengontrol densitas ikatan silang dalam membran memungkinkan pengontrolan tingkat biodegradabilitas membran, serta kemampuan membran untuk melepaskan obat dari membran. Sedikit dimodifikasi dari rencana penelitian awal (dapat dilihat dalam proposal awal), partikel CHA telah diinkorporasikan ke film langsung dari awal persiapan film. Meskipun interpretasi dan analisis data masih berlangsung, pada saat penulisan laporan ini, yaitu pada akhir bulan ke 10 (Oktober, 2019), karakterisasi kimia dan fisika telah sepenuhnya dilakukan untuk komposit CHA/gelatin/PDMAA-n% MABP- OH. Kami akan melanjutkan penelitian ini di tahun kedua. Mulai dari bulan ke-11 (November 2019 dan seterusnya), kegiatan penelitian akan

difokuskan pada karakterisasi biologis dan profil pelepasan obat, termasuk tingkat biodegradasi membran (hybrid film).

4. Purifikasi Gelatin dari Limbah Kulit Bebas Krom untuk Kegunaan Farmasi, Peneliti Utama Dodi Irwanto. Hasil pengukuran teknometer untuk penelitian ini adalah 4.

Limbah kulit bebas krom merupakan salah satu jenis limbah yang dihasilkan dari industri penyamakan kulit. Hingga saat ini pemanfaatannya belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan produk gelatin dari limbah kulit bebas krom untuk kegunaan farmasi. Metode purifikasi yang dilakukan adalah memodifikasi proses penyaringan menggunakan membran filtrasi. Metode pembuatan gelatin mengacu kepada metode Rahmawati, dkk (2016) dengan sedikit modifikasi. Trimming kulit pikel dicuci menggunakan drum berputar berisi air sampai pH air cucian netral. Kulit ditiriskan dan dikeringanginkan. Kulit dikecilkan ukurannya menjadi  $\pm 1,5 \times 1,5$  cm. Sebanyak 100 gram trimming kulit pikel yang telah dikecilkan ukurannya dimasukkan ke dalam gelas beker yang berisi larutan NaOH 2% b/v hingga seluruh kulit terendam dalam larutan basa (1 bagian kulit: 10 bagian larutan). Trimming kulit pikel direndam dalam larutan basa selama 42 jam. Larutan basa dibuang. Trimming kulit pikel dicuci menggunakan air sampai pH air cucian mencapai 6,5 – 7,5. Trimming kulit pikel diekstrak menggunakan air (1 bagian kulit : 2 bagian air) suhu 70-80°C selama 7 jam dengan pengadukan. Hasil ekstraksi disaring menggunakan kertas Whatman No. 42. Gelatin yang diperoleh disterilisasi lebih lanjut dengan filtrasi melalui membran 0,2 mikrometer. Hasil saringan dikeringkan menggunakan drying oven menggunakan suhu 50 °C selama 24 jam. Gelatin ditepungkan menggunakan blender. Pengamatan dilakukan terhadap parameter yang menjadi indikator mutu gelatin yang meliputi rendeman, kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, pH, kekuatan gel, viskositas, titik leleh, titik jendal, titik isoelektrik, komposisi asam amino,

derajat putih, logam berat, uji organoleptik, dan uji mikrobiologi yang meliputi Total Plate Count (TPC), *Escherichia coli* dan *Salmonella*. Penggunaan membran filtrasi 0,2 mikrometer sesuai untuk molekul gelatin kecil yang memiliki berat molekul di bawah 200kDa khususnya untuk menghilangkan kandungan lipopolisakarida dari gelatin. Secara umum limbah kulit trimming piket yang merupakan limbah non ekonomis berpotensi sebagai alternatif bahan baku pembuatan gelatin yang berstandar mutu industri farmasi, meskipun ada beberapa parameter yang belum dipenuhi berupa TPC dan Kekuatan gel (bloom).

5. Pembuatan absorben polimer komposit hidrogel berbasis produk samping industri penyamakan kulit, Peneliti Utama Sugihartono. Hasil pengukuran teknometer untuk penelitian ini adalah 4.

Adsorben hidrogel memiliki kemampuan menyerap air atau larutan dalam jumlah besar dan melepaskannya kembali secara terkendali, dapat diaplikasikan pada berbagai bidang seperti kecantikan (kosmetika), kesehatan, popok bayi, pembalut wanita, dan pertanian. Bahan yang dipakai untuk membuat hidrogel adalah monomer sintesis seperti asam akrilat, akrilamid, modifikasi dengan polimer alam seperti turunan selulosa (karboksi metil selulose) dan khitosan. Untuk memperbaiki sifat dan menurunkan biaya produksi dibuat hidrogel komposit melalui penambahan silika, tanah liat, vermiculite, celite, dan bentonite.

Limbah industri penyamakan kulit termasuk produk samping proses beam house menjadi masalah utama pada industri penyamakan kulit, tidak hanya karena volumenya tetapi juga variasi macamnya. Limbah padat yang berupa kulit dapat dikategorikan sebagai produk samping yang berguna untuk berbagai keperluan atau digunakan sebagai bahan dasar untuk industri seperti gelatin. Gelatin dapat menyerap air sebanyak 5 sampai 10 kali beratnya, merupakan bahan renewable resources yang bersifat biokompatibel, biodegradable, larut dalam air dan tidak beracun. Disisi lain pengolahan gelatin dari produk samping

proses beam house telah dikuasai dan gelatin yang dihasilkan berkualitas baik. Gelatin dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan industri, penganeka-ragaman pemanfaatan gelatin merupakan upaya untuk meningkatkan nilai tambah dari gelatin utamanya yang berasal dari produk samping proses beam house. Usaha yang dapat dilakukan untuk penganekaragaman penggunaan gelatin adalah menjadikannya sebagai bahan bakuabsorben polimer komposit hidrogel. Absorben polimer komposit hidrogel yang berbahan gelatin memiliki sifat ramah terhadap lingkungan, aman dalam penggunaan serta mudah terurai di alam. Untuk meningkatkan daya serap air gelatin dapat dilakukan dengan mencangkok silang dengan bahan polimer sintesis, seperti asam akrilat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kaolin terhadap sifat fisiko-kimia absorben polimer komposit hidrogel yang berbasis produk samping proses beam house.

Gelatin sebagai bahan baku hidrogel yang dihasilkan dari produk samping proses beam house/trimming kulit piket memiliki sifat sebagai berikut; kandungan air 11,90%, swelling 5,83 g/g, pH 8,33 dan kadar abu 1,68%.

Kaolin dan MBA yang ditambahkan mempengaruhi daya serap air hidrogel. Penambahan kaolin sampai 8 bagian per 40 bagian berat monomer dan 4 bagian gelatin dapat meningkatkan daya serap air hidrogel. Penambahan kaolin pada konsentrasi berikutnya justru menurunkan daya serap air absorben. Daya serap air hidrogel hasil dari penggunaan MBA 0,6 atau 1,5 % w/w lebih rendah apabila dibandingkan dengan yang dihasilkan dari penggunaan MBA 1,0 atau 2,5% w/w bagian berat asam akrilat. Daya serap air dan daya serap larutan garam yang paling tinggi yaitu 26,28 g/g dan 10,97 g/g dihasilkan dari perlakuan penggunaan MBA 1 bagian, Kaolin 8 bagian dan gelatin 4 bagian per 40 bagian berat asam akrilat. Uji FTIR menunjukkan bahwa absorben polimer komposit hidrogel berhasil disintesa dari gelatin asal produk samping proses kulit piket, kaolin dan asam akrilat.

6. Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari, Peneliti Utama Gresy Griyanitasari. Hasil pengukuran teknometer untuk penelitian ini adalah 6.

Ikan pari merupakan salah satu hasil laut yang umumnya hanya dimanfaatkan dagingnya sebagai sumber protein hewani, akan tetapi kulitnya masih dianggap sebagai hasil samping yang tidak bernilai. Hal ini disebabkan karena kulit ikan pari cenderung bersifat keras dan kaku, sehingga tidak mudah untuk disamak ataupun diolah menjadi barang jadi. Proses penyamakan kulit ikan pari terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu pre-tanning, tanning, dan post tanning. Tahap pre-tanning merupakan proses yang banyak menghasilkan limbah yang berbahaya bagi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memodifikasi proses pre-tanning pada proses penyamakan kulit ikan pari menjadi proses yang lebih singkat serta bebas kapur dan sulfida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi proses penyamakan kulit ikan pari menggunakan menggunakan bahan pembuka serat kolagen SLS dan sodium metasilikat menghasilkan kulit ikan pari dengan sifat fisis dan kebersihan limbah yang lebih baik dibandingkan perlakuan dengan LAS dan enzim protease serta  $\alpha$  amilase. Dibandingkan dengan SLS sodium metasilikat baik dikombinasi dengan NaOH maupun tidak menghasilkan kekuatan tarik yang lebih baik, namun memakan waktu lebih lama dibandingkan SLS.

- 2) Analisis hasil yang telah dicapai

Secara umum, realisasi fisik dari tiap kegiatan penelitian tersebut sudah mencapai 100%. Selama proses kegiatan berlangsung, terkadang penelitan mengalami hambatan seperti peralatan yang rusak sehingga membutuhkan waktu untuk memperbaiki alat.

- 3) Kendala

Beberapa kendala yang dihadapi dalam pencapaian target program prioritas nasional TA. 2019 adalah ketidakmaksimalan realisasi belanja barang yang disebabkan karena ada beberapa barang/bahan yang harus

inden dan melampaui tahun anggaran, serta realisasi belanja jasa khususnya pengujian yang dapat dilaksanakan di internal sehingga tidak menimbulkan pembebanan biaya. Di samping itu juga dijumpai peralatan yang rusak.

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah kegiatan litbang dapat diselesaikan dengan baik, namun ada beberapa litbang yang belum mencapai nilai minimal TRL 6 serta dalam prosesnya terkendala alat yang rusak.

4) Rekomendasi

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 adalah melaksanakan tahapan-tahapan penelitian dengan teliti terutama perhitungan kebutuhan anggaran penelitian dan memastikan ketersediaan alat penelitian sebelum melakukan kegiatan penelitian, sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan tanpa hambatan.

### **3.4. Akuntabilitas Keuangan**

#### **3.3.1. Realisasi Anggaran Keuangan (RM)**

1) Hasil yang telah dicapai

Realisasi anggaran berdasarkan Renstra BBKKP dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.30**  
**Realisasi Keuangan Berdasarkan Renstra BBKPP TA. 2015-2019**

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2015				2016				2017			
	Target Renstra (RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisa i/Perki n(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/ Perkin(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/ Perkin(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KULIT, KARET DAN PLASTIK</b>	24.714.302.000	24.714.302.000	24.006.884.512	97,14	25.267.527.000	25.267.527.000	23.951.449.639	94,79	25.722.903.000	25.722.903.000	23.481.995.026	91,29
Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik/ Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Nasional	701.374.000	701.374.000	637.267.890	90,86	994.734.000	994.734.000	933.234.000	93,82	646.012.000	646.012.000	602.450.734	93,26
- Hasil litbang prioritas yang dikembangkan												
- Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan												
<b>Hasil Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri</b>												
- Hasil litbang yang telah diimplementasikan	...	...	..	..								

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2015				2016				2017			
	Target Renstra (RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin (%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
- Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )												
<b>Jasa Teknis Industri</b>	2.457.188.000	2.457.188.000	2.223.823.142	90,50	804.378.000	804.378.000	756.781.671	94,08	2.220.625.000	2.220.625.000	2.139.458.740	96,34
- Kerjasama litbang instansi dengan industri												
- Tingkat kepuasan pelanggan												
- Persentase pencapaian delivery time pengujian	..	..	..	....								
- Jumlah SDM industri yang dilatih												
Kelembagaan Balai Besar/Layanan Perkantoran	21.438.261.000	21.438.261.000	21.029.088.480	98,09	20.425.004.000	20.425.004.000	19.974.203.831	97,79	22.619.863.000	22.619.863.000	20.637.929.152	91,24
- Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakreditasi oleh KAN												
- Sistem manajemen layanan yang handal terakreditasi												

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2015				2016				2017			
	Target Renstra (RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin (%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/ Perkin(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/ Perkin(%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
- Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional												
<b>Layanan Internal (Overhead)</b>	117.479.000	117.479.000	116.275.000	98,98	3.043.411.000	3.043.411.000	2.287.230.104	75,15	138.903.000	138.903.000	102.156.400	73,55
- Peningkatan peralatan												
- Jumlah SDM aparatur yang kompeten												
-												

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2018				2019				TOTAL 2015-2019			
	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin(%)
1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KULIT, KARET DAN PLASTIK</b>	26.030.083.000	26.030.083.000	25.624.676.713	98,44	28.324.340.000	28.324.340.000	26.770.873.550	94,52	130.059.155.000	130.059.155.000	123.835.879.440	95,22
Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik/ Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Nasional	1.226.324.000	1.226.324.000	1.160.897.351	94,66	3.106.032.000	3.106.032.000	2.533.373.255	81,56	6.674.476.000	6.674.476.000	5.867.223.230	87,91
- Hasil litbang prioritas yang dikembangkan												
- Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan												
<b>Hasil Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri</b>	192.540.000	192.540.000	158.758.360	82,45	53.454.000	53.454.000	52.928.100	99,02	245.994.000	245.994.000	211.686.460	86,05
- Hasil litbang yang telah diimplementasikan												
- Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )												
<b>Jasa Teknis Industri</b>	1.843.735.000	1.843.735.000	1.790.491.107	97,11	1.998.292.000	1.998.292.000	1.733.942.072	86,77	9.324.218.000	9.324.218.000	8.644.496.732	92,71

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2018				2019				TOTAL 2015-2019			
	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin(%)
1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
- Kerjasama litbang instansi dengan industri												
- Tingkat kepuasan pelanggan												
- Persentase pencapaian delivery time pengujian												
- Jumlah SDM industri yang dilatih												
Kelembagaan Balai Besar/Layanan Perkantoran	21.176.712.000	21.176.712.000	20.968.527.282	99,02	21.913.929.000	21.913.929.000	21.236.098.711	96,91	107.573.769.000	107.573.769.000	103.845.847.456	96,53
- Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakreditasi oleh KAN												
- Sistem manajemen layanan yang handal terakreditasi												
- Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional												

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2018				2019				TOTAL 2015-2019			
	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/ Perkin(%)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/ Perkin( %)	Target Renstra(RP)	Target Perkin (RP)	Realisasi (RP)	Realisasi/Perkin( %)
1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Layanan Internal (Overhead)	1.590.772.000	1.590.772.000	1.546.002.613	97,19	1.252.633.000	1.252.633.000	1.214.531.412	96,96	6.143.198.000	6.143.198.000	5.266.195.529	85,72
- Peningkatan peralatan												
- Jumlah SDM aparatur yang kompeten												
-												

Sedangkan realisasi keuangan berdasarkan indikator Perjanjian Kinerja TA. 2019 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.31**  
**Realisasi keuangan berdasarkan indikator Perjanjian Kinerja TA. 2019**

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%	Kegiatan/Output/Komponen/ Subkomponen/	Anggaran		
						Pagu	Realisasi	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1 Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100 persen	100 persen	100,00%	A Alih Teknologi Hasil Penelitian dan Pengembangan Kulit	30.408.000	13.324.550	43,82%
Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1 Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusa haan industri	2 Perusa haan industri	200,00%	A Diseminasi Hasil Litbang	97.000.000	93.506.296	96,40%
					B Gelar Teknologi dalam Memasyarakatkan Hasil Litbang Kulit, Karet dan Plastik	90.763.000	87.805.420	96,74%
	2 Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30 Persen	40 Persen	133,33%	A Pemanfaatan Sodium Silikat untuk Menurunkan Penggunaan Krom pada Penyamakan Kulit	119.800.000	89.402.492	74,63%
					B Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving	147.071.000	82.926.955	56,39%
					C Pengembangan Membran Periodontal dengan Tingkat Biodegradabilitas dan Kemampuan Pelepasan Obat yang Terkontrol	404.406.000	381.826.436	94,42%

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%	Kegiatan/Output/Komponen/ Subkomponen/	Anggaran				
						Pagu	Realisasi	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
					D	Purifikasi Gelatin dari Limbah Kulit Bebas Krom untuk Kegunaan Farmasi	200.024.000	158.051.750	79,02%	
					E	Pembuatan absorben polimer komposit hidrogel berbasis produk samping industri penyamakan kulit	266.073.000	225.671.272	84,82%	
					F	Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari	154.142.000	81.726.168	53,02%	
					G	Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming	220.832.000	146.728.973	66,44%	
					H	Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan dengan Teknologi Weigh-in-Motion (WIM)	333.750.000	290.093.721	86,92%	
					I	Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)	274.700.000	197.601.353	71,93%	
					J	Karet alam penguat bentuk (Shape Memory Natural Rubber/SMNR) untuk komponen otomotif (Tahun 2)	286.750.000	258.384.800	90,11%	
					K	Pengadaan alat pendukung litbang	392.130.000	389.595.000	99,35%	
	3	Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	50 Persen	66,67 Persen	133,34%	A	Survei kebutuhan litbang industri	15.500.000	15.491.100	99,94%
	4	H-indeks sitasi lembaga	10 Indeks	11 Indeks	110,00%	A	Penyusunan e-Jurnal: Majalah Kulit, Karet dan Plastik	95.000.000	59.136.644	62,25%
Meningkatnya populasi industri	1	Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25 Persen	100 persen	400,00%	A	Bimbingan teknis untuk menunjang industri kulit, karet dan plastik	53.454.000	52.928.100	99,0%
					B	Pendampingan Pendaftaran HKI Patent/Merek/Desain Industri untuk	29.276.000	15.449.600	52,8%	

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%	Kegiatan/Output/Komponen/ Subkomponen/	Anggaran				
						Pagu	Realisasi	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	1	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	3,6 indeks	3,61 indeks	100,28%					
						A	Survei Kepuasan Masyarakat dan Temu Pelanggan	54.508.000	41.117.500	75,43%
						B	Kaji ulang dokumen standar nasional indonesia (SNI)	39.170.000	34.456.145	87,97%
						C	Pengembangan Sistem Informasi	126.021.000	121.178.353	96,16%
						D	Pengelolaan Kearsipan	23.880.000	21.760.700	91,13%
						E	Pemeliharaan akreditasi lembaga sertifikasi	287.640.000	247.715.900	86,12%
						F	Pemeliharaan akreditasi laboratorium pengujian	112.820.000	84.737.300	75,11%
						G	Pemeliharaan akreditasi laboratorium kalibrasi	74.500.000	72.698.000	97,58%
						H	Pembangunan Zona Integritas	54.440.000	50.877.100	93,46%
						I	Pengembangan SDM	271.202.000	236.806.410	87,32%
						J	Pengadaan perangkat pengolah data dan komunikasi	55.500.000	54.750.000	98,65%
						K	Pengadaan peralatan fasilitas perkantoran	292.213.000	292.151.052	99,98%
						L	Pembangunan/renovasi gedung dan bangunan	904.920.000	867.630.360	95,88%
						M	Gaji dan Tunjangan	16.973.766.000	16.657.385.642	98,14%
N	Operasional dan Pemeliharaan Kantor	3.746.250.000	3.525.746.886	94,11%						

Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%	Kegiatan/Output/Komponen/ Subkomponen/	Anggaran				
						Pagu	Realisasi	%		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)		
					O	Layanan Sertifikasi	1.234.760.000	1.103.971.050	89,41%	
					P	Layanan Konsultasi	50.800.000	24.150.300	47,54%	
					Q	Layanan Pelatihan	127.642.000	113.653.116	89,04%	
					R	Layanan Kalibrasi	144.337.000	128.194.625	88,82%	
					S	Layanan Pengujian	369.141.000	322.855.481	87,46%	
					T	Pengembangan kurikulum, Silabus dan bahan ajar untuk kegiatan pelatihan teknis tahap I	17.104.000	-	0,00%	
Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	1	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,7 Nilai	4,039 Nilai	109,16%	A	Penerapan SPIP	44.867.000	36.924.300	82,30%
	2	Nilai akuntabilitas kinerja	BB Nilai	BB Nilai	100,00%	A	Penyusunan Program dan Evalap	61.780.000	47.063.700	76,18%
					B	Pengelolaan Keuangan dan Perbendaharaan	46.000.000	45.399.000	98,69%	
						Jumlah	<b>28.324.340.000</b>	<b>26.770.873.550</b>	<b>94,52%</b>	

Ringkasan realisasi per sasaran strategis sesuai tabel 3.32 berikut.

**Tabel 3.32**  
Rincian realisasi anggaran per sasaran strategis

Sasaran Strategis	Anggaran		
	Pagu	Realisasi	%
Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	30.408.000	13.324.550	43,82%
Meningkatnya penguasaan teknologi industri	3.097.941.000	2.557.948.380	82,57%
Meningkatnya populasi industri	82.730.000	68.377.700	82,65%
Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	24.960.614.000	24.001.835.920	96,16%
Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	152.647.000	129.387.000	84,76%
<b>JUMLAH</b>	<b>28.324.340.000</b>	<b>26.770.873.550</b>	<b>94,52%</b>

Dari pagu anggaran tahun 2019 sebesar Rp 28.324.340.000 telah terealisasi sebesar Rp 26.770.873.550 atau 94,52%. Dibandingkan dengan rata-rata capaian kinerja sebesar 169,81% maka realisasi sebesar 94,52% menunjukkan adanya efisiensi penggunaan dana sebesar 75,29% dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.33**  
Efisiensi Penggunaan Dana

Sasaran Strategis	% Realisasi Anggaran	% Realisasi Kinerja	Efisiensi
Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	43,82%	100%	56,18%
Meningkatnya penguasaan teknologi industri	82,57%	144,17%	61,6%

Meningkatnya populasi industri	82,65%	400%	317,35%
Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	96,16%	100,28%	4,12%
Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	84,76%	104,58%	19,82%
<b>JUMLAH</b>	<b>94,52%</b>	<b>169,81%</b>	<b>75,29%</b>

Beberapa hal yang dapat menimbulkan efisiensi anggaran antara lain:

- Penggunaan e-office dalam penyelenggaraan kegiatan-kegiatan kantor, sehingga menghambat biaya dokumentasi dan pencetakan
- Membatasi kegiatan di luar kantor sesuai dengan urgensinya
- Sisa bahan penelitian yang masih dapat digunakan pada tahun ini

Pada awal TA. 2019 telah disusun rencana realisasi anggaran untuk Realisasi Anggaran kegiatan per Triwulan, seperti tampak pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.34**  
**Realisasi Anggaran Kegiatan Per Triwulan Tahun 2019**

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen	Anggaran	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan IV (%)		Realisasi
		Keuangan		Keuangan		Keuangan		Keuangan		
		T	R	T	R	T	R	T	R	
<b>A.</b> <b>Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik</b>	<b>26.326.048.000</b>	<b>16,58</b>	<b>15,55</b>	<b>42,52</b>	<b>41,54</b>	<b>66,00</b>	<b>67,43</b>	<b>92,24</b>	<b>88,40</b>	<b>25.036.931.478</b>
1 1866.001 - Pemanfaatan Sodium Silikat untuk Menurunkan Penggunaan Krom pada Penyamakan Kulit	119.800.000	17,69	8,69	54,09	45,27	0,83	0,53	100,00	74,63	89.402.492
2 1866.001 - Scale Up Pembuatan Binder Protein Dari Limbah Shaving	147.071.000	14,33	7,08	50,36	16,01	83,00	47,79	100,00	56,39	82.926.955

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen	Anggaran	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan IV (%)		Realisasi	
		Keuangan		Keuangan		Keuangan		Keuangan			
		T	R	T	R	T	R	T	R		
3	1866.001 - Pengembangan Membran Periodontal Dengan Tingkat Biodegradabilitas Dan Kemampuan Pelepasan Obat Yang Terkontrol	404.406.000	28,23	32,79	90,50	76,62	93,89	86,99	100,00	94,42	381.826.436
4	1866.001 - Purifikasi Gelatin Dari Limbah Bebas Krom Untuk Kegunaan Farmasi	200.024.000	20,00	23,88	20,00	23,88	20,00	38,52	100,00	79,02	158.051.750
5	1866.001 - Pembuatan Absorben Polimer Komposit Hidrogel Berbasis Produk Samping Industri Penyamakan Kulit	266.073.000	37,58	18,07	72,54	44,48	92,46	73,40	100,00	84,82	225.671.272
6	1866.001 - Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari	154.142.000	25,95	18,49	68,18	28,65	86,38	34,33	100,00	53,02	81.726.168
7	1866.001 - Alih Teknologi Hasil Penelitian Dan Pengembangan Kulit	30.408.000	42,05	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	43,82	13.324.550
8	1866.001 - Diseminasi Hasil Litbang	97.000.000	30,51	0,00	48,42	30,49	79,46	62,79	100,00	96,40	93.506.296
9	1866.001 - Penyusunan E-jurnal: Majalah Kulit, Karet Dan Plastik	95.000.000	8,36	6,54	24,48	6,54	74,82	22,77	100,00	62,25	59.136.644
10	1866.001 - Kaji Ulang Dokumen Standar Nasional Indonesia (sni)	39.170.000	33,19	29,97	66,89	39,93	89,86	43,07	100,00	87,97	34.456.145
11	1866.001 - Survei Kebutuhan Litbang Industri	15.500.000	0,00	0,00	33,33	0,00	100,00	66,23	100,00	99,94	15.491.100
12	1866.001 - Pendampingan Pendaftaran Hki Patent/merek/desain Industri Untuk Industri Kulit, Karet Dan Plastik	29.276.000	0,00	0,00	57,39	0,00	74,75	59,57	100,00	52,77	15.449.600
13	1866.001 - Pengadaan Alat Pendukung Litbang	392.130.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,06	100,00	99,35	389.595.000
14	1866.002 - Bimbingan Teknis Untuk Menunjang Industri Kulit, Karet Dan Plastik	53.454.000	0,00	0,00	39,38	0,00	78,29	50,62	100,00	99,02	52.928.100
15	1866.004 - Pengembangan Sistem Informasi	126.021.000	45,29	0,06	62,66	29,52	66,65	39,93	100,00	96,16	121.178.353
16	1866.004 - Gelar Teknologi Dalam Memasyarakatkan Hasil Litbang Kulit, Karet Dan Plastik	90.763.000	29,90	0,00	49,70	21,33	85,87	73,66	100,00	96,74	87.805.420

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen	Anggaran	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan IV (%)		Realisasi	
		Keuangan		Keuangan		Keuangan		Keuangan			
		T	R	T	R	T	R	T	R		
17	1866.004 - Pengelolaan Kearsipan	23.880.000	28,91	28,91	54,04	41,09	83,25	41,09	100,00	91,13	21.760.700
18	1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Lembaga Serтификаси	287.640.000	26,28	27,77	54,73	33,20	83,18	56,87	100,00	86,12	247.715.900
19	1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Laboratorium Penguji	112.820.000	18,04	5,26	36,83	18,70	62,29	51,13	100,00	75,11	84.737.300
20	1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Laboratorium Kalibrasi	74.500.000	14,51	1,37	23,76	1,37	72,28	73,66	100,00	97,58	72.698.000
21	1866.004 - Penerapan Spip	44.867.000	36,95	0,00	49,88	19,36	88,39	57,11	100,00	82,30	36.924.300
22	1866.004 - Pembangunan Zona Integritas	54.440.000	37,24	0,00	52,43	0,00	83,76	29,76	100,00	93,46	50.877.100
23	1866.005 - Aplikasi Tpe Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming	220.832.000	39,93	4,62	69,76	20,80	94,09	35,75	100,00	66,44	146.728.973
24	1866.005 - Karet Alam Peningkat Bentuk (shape Memory Natural Rubber/smnr) Untuk Komponen Otomotif (tahun 2)	286.750.000	5,23	0,00	62,08	11,14	89,97	37,81	100,00	101,17	290.093.721
25	1866.005 - Karet Skim (rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (tahun Iii)	274.700.000	29,65	0,00	62,35	19,50	74,55	29,94	100,00	71,93	197.601.353
26	1866.005 - Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan Dengan Teknologi Weigh-in- motion (wim)	333.750.000	7,48	0,00	31,57	5,32	97,25	43,78	100,00	77,42	258.384.800
27	1866.010 - Penyusunan Program Dan Evalap	61.780.000	16,80	0,00	16,80	46,11	44,08	57,38	100,00	76,18	47.063.700
28	1866.010 - Pengembangan Sdm	271.202.000	12,40	1,07	33,59	32,02	57,32	75,00	100,00	87,32	236.806.410
29	1866.010 - Pengelolaan Keuangan Dan Perbendaharaan	46.000.000	22,31	27,54	48,08	65,35	73,46	97,37	100,00	98,69	45.399.000
30	1866.951 - Pengadaan Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi	55.500.000	0,00	0,00	100,00	98,65	100,00	98,65	100,00	98,65	54.750.000
31	1866.951 - Pengadaan Peralatan Fasilitas Perkantoran	292.213.000	0,00	0,00	79,50	63,35	86,82	69,07	100,00	99,98	292.151.052
32	1866.951 - Pembangunan/renovasi Gedung Dan Bangunan	904.920.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,47	100,00	95,88	867.630.360

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen		Anggaran	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan IV (%)		Realisasi
			Keuangan		Keuangan		Keuangan		Keuangan		
			T	R	T	R	T	R	T	R	
33	1866.994 - Pembayaran Gaji Dan Tunjangan	16.973.766.000	17,47	19,97	46,10	52,45	74,74	85,25	100,00	98,14	16.657.385.642
34	1866.994 - Pengadaan Makanan/minuman Penambah Daya Tahan Tubuh	100.012.000	10,00	10,39	24,00	24,19	66,99	48,30	100,00	95,05	95.059.523
35	1866.994 - Pemeriksaan Kesehatan Resiko Pekerjaan	13.750.000	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	99,27	13.650.000
36	1866.994 - Poliklinik	16.200.000	16,67	8,33	41,67	25,00	66,67	66,67	100,00	100,00	16.200.000
37	1866.994 - Pengadaan Kerja Outsourcing	16.100.000	0,00	0,00	100,00	86,96	100,00	86,96	100,00	86,96	14.000.000
38	1866.994 - Perawatan Gedung Kantor	406.468.000	42,65	42,43	99,56	88,82	82,12	89,70	100,00	97,29	395.469.977
39	1866.994 - Perbaikan Peralatan Kantor	147.587.000	11,48	11,11	40,95	21,43	70,48	28,02	100,00	68,88	101.656.072
40	1866.994 - Perawatan Kendaraan Bermotor	93.000.000	8,06	3,77	38,71	18,09	69,35	39,61	100,00	87,31	81.200.800
41	1866.994 - Langganan Daya Dan Jasa	838.600.000	23,98	23,95	49,30	47,72	74,65	62,03	100,00	94,64	793.641.870
42	1866.994 - Operasional Perkantoran Dan Pimpinan	2.114.533.000	23,02	16,41	48,77	45,82	74,62	65,51	100,00	95,29	2.014.868.644
B.	Kegiatan Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Kulit, Karet dan Plastik	<b>1.998.292.000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,82</b>	<b>1,72</b>	<b>5,89</b>	<b>3,76</b>	<b>7,06</b>	<b>6,12</b>	<b>1.733.942.072</b>
1	4924.001 - Layanan Sertifikasi	1.234.760.000	0,00	0,00	47,92	20,50	75,52	49,35	100,00	89,41	1.103.971.050
2	4924.001 - Layanan Konsultasi	50.800.000	0,00	0,00	49,81	0,00	99,02	0,00	100,00	47,54	24.150.300
3	4924.001 - Layanan Pelatihan	122.642.000	0,00	0,00	33,33	21,25	66,67	48,48	100,00	92,67	113.653.116
4	4924.001 - Layanan Kalibrasi	144.337.000	0,00	0,00	52,32	33,34	75,06	57,94	100,00	88,82	128.194.625
5	4924.001 - Layanan Pengujian	374.541.000	0,00	0,00	63,76	32,61	97,10	61,35	100,00	86,20	322.855.481
6	4924.001 - Survei Kepuasan Masyarakat Dan Temu Pelanggan	49.108.000	0,00	0,00	28,66	11,01	40,51	21,19	100,00	83,73	41.117.500
7	4924.001 - Pengembangan Kurikulum, Silabus Dan Bahan Ajar Untuk Kegiatan Pelatihan Teknis Tahap I	22.104.000	0,00	0,00	99,50	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	-
	<b>Total</b>	<b>28.324.340.000</b>	<b>16,58</b>	<b>15,55</b>	<b>46,34</b>	<b>43,26</b>	<b>71,89</b>	<b>71,19</b>	<b>100,00</b>	<b>94,52</b>	<b>26.770.873.550</b>

Rincian masing-masing anggaran berdasarkan kegiatan beserta realisasinya sampai dengan akhir tahun 2019 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.35

Realisasi Anggaran Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik; dan Kegiatan Kegiatan Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2019

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen/		Anggaran		
		Pagu	Realisasi	%
1		2	3	4
<b>A.</b>	<b>Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik</b>	26.326.048.000	25.036.931.478	95,10
1	1866.001 - Pemanfaatan Sodium Silikat untuk Menurunkan Penggunaan Krom pada Penyamakan Kulit	119.800.000	89.402.492	74,63
2	1866.001 - Scale Up Pembuatan Binder Protein Dari Limbah Shaving	147.071.000	82.926.955	56,39
3	1866.001 - Pengembangan Membran Periodontal Dengan Tingkat Biodegradabilitas Dan Kemampuan Pelepasan Obat Yang Terkontrol	404.406.000	381.826.436	94,42
4	1866.001 - Purifikasi Gelatin Dari Limbah Bebas Krom Untuk Kegunaan Farmasi	200.024.000	158.051.750	79,02
5	1866.001 - Pembuatan Absorben Polimer Komposit Hidrogel Berbasis Produk Samping Industri Penyamakan Kulit	266.073.000	225.671.272	84,82
6	1866.001 - Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari	154.142.000	81.726.168	53,02
7	1866.001 - Alih Teknologi Hasil Penelitian Dan Pengembangan Kulit	30.408.000	13.324.550	43,82
8	1866.001 - Diseminasi Hasil Litbang	97.000.000	93.506.296	96,40
9	1866.001 - Penyusunan E-jurnal: Majalah Kulit, Karet Dan Plastik	95.000.000	59.136.644	62,25

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen/		Anggaran		
		Pagu	Realisasi	%
1		2	3	4
10	1866.001 - Kaji Ulang Dokumen Standar Nasional Indonesia (sni)	39.170.000	34.456.145	87,97
11	1866.001 - Survei Kebutuhan Litbang Industri	15.500.000	15.491.100	99,94
12	1866.001 - Pendampingan Pendaftaran Hki Patent/merek/desain Industri Untuk Industri Kulit, Karet Dan Plastik	29.276.000	15.449.600	52,77
13	1866.001 - Pengadaan Alat Pendukung Litbang	392.130.000	389.595.000	99,35
14	1866.002 - Bimbingan Teknis Untuk Menunjang Industri Kulit, Karet Dan Plastik	53.454.000	52.928.100	99,02
15	1866.004 - Pengembangan Sistem Informasi	126.021.000	121.178.353	96,16
16	1866.004 - Gelar Teknologi Dalam Memasyarakatkan Hasil Litbang Kulit, Karet Dan Plastik	90.763.000	87.805.420	96,74
17	1866.004 - Pengelolaan Kearsipan	23.880.000	21.760.700	91,13
18	1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Lembaga Serifikasi	287.640.000	247.715.900	86,12
19	1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Laboratorium Pengujian	112.820.000	84.737.300	75,11
20	1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Laboratorium Kalibrasi	74.500.000	72.698.000	97,58
21	1866.004 - Penerapan Spip	44.867.000	36.924.300	82,30
22	1866.004 - Pembangunan Zona Integritas	54.440.000	50.877.100	93,46
23	1866.005 - Aplikasi Tpe Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming	220.832.000	146.728.973	66,44

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen/		Anggaran		
		Pagu	Realisasi	%
1		2	3	4
24	1866.005 - Karet Alam Peningat Bentuk (shape Memory Natural Rubber/smnr) Untuk Komponen Otomotif (tahun 2)	286.750.000	290.093.721	101,17
25	1866.005 - Karet Skim (rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (tahun Iii)	274.700.000	197.601.353	71,93
26	1866.005 - Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan Dengan Teknologi Weigh-in-motion (wim)	333.750.000	258.384.800	77,42
27	1866.010 - Penyusunan Program Dan Evalap	61.780.000	47.063.700	76,18
28	1866.010 - Pengembangan Sdm	271.202.000	236.806.410	87,32
29	1866.010 - Pengelolaan Keuangan Dan Perbendaharaan	46.000.000	45.399.000	98,69
30	1866.951 - Pengadaan Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi	55.500.000	54.750.000	98,65
31	1866.951 - Pengadaan Peralatan Fasilitas Perkantoran	292.213.000	292.151.052	99,98
32	1866.951 - Pembangunan/renovasi Gedung Dan Bangunan	904.920.000	867.630.360	95,88
33	1866.994 - Pembayaran Gaji Dan Tunjangan	16.973.766.000	16.657.385.642	98,14
34	1866.994 - Pengadaan Makanan/minuman Penambah Daya Tahan Tubuh	100.012.000	95.059.523	95,05
35	1866.994 - Pemeriksaan Kesehatan Resiko Pekerjaan	13.750.000	13.650.000	99,27
36	1866.994 - Poliklinik	16.200.000	16.200.000	100,00
37	1866.994 - Pengadaan Kerja Outsourcing	16.100.000	14.000.000	86,96
38	1866.994 - Perawatan Gedung Kantor	406.468.000	395.469.977	97,29

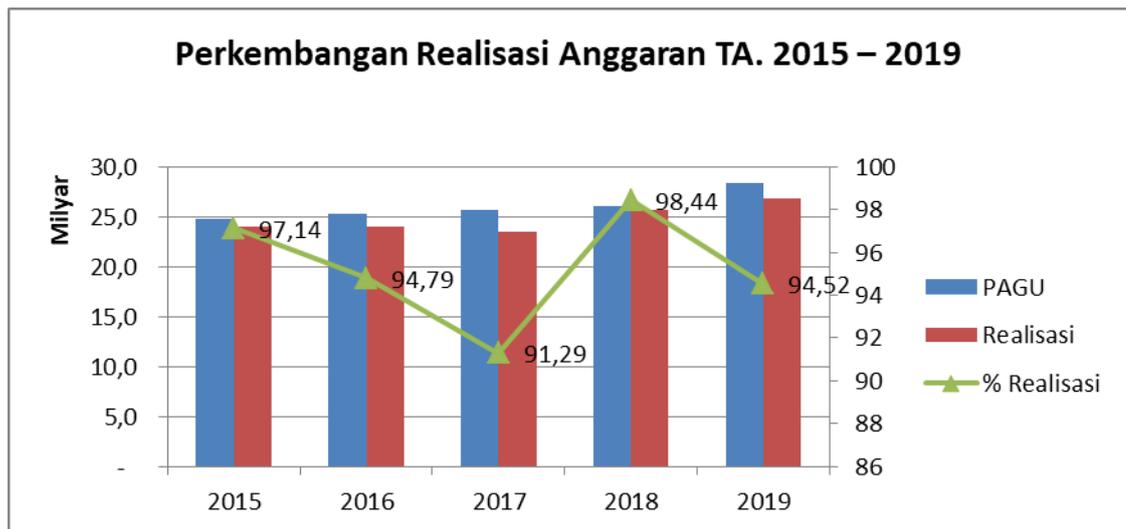
Kegiatan/Komponen/ Subkomponen/		Anggaran		
		Pagu	Realisasi	%
1		2	3	4
39	1866.994 - Perbaikan Peralatan Kantor	147.587.000	101.656.072	68,88
40	1866.994 - Perawatan Kendaraan Bermotor	93.000.000	81.200.800	87,31
41	1866.994 - Langganan Daya Dan Jasa	838.600.000	793.641.870	94,64
42	1866.994 - Operasional Perkantoran Dan Pimpinan	2.114.533.000	2.014.868.644	95,29
				#DIV/0!
B.	Kegiatan Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Kulit, Karet dan Plastik	1.998.292.000	1.733.942.072	86,77
1	4924.001 - Layanan Sertifikasi	1.234.760.000	1.103.971.050	89,41
2	4924.001 - Layanan Konsultansi	50.800.000	24.150.300	47,54
3	4924.001 - Layanan Pelatihan	122.642.000	113.653.116	92,67
4	4924.001 - Layanan Kalibrasi	144.337.000	128.194.625	88,82
5	4924.001 - Layanan Pengujian	374.541.000	322.855.481	86,20
6	4924.001 - Survei Kepuasan Masyarakat Dan Temu Pelanggan	49.108.000	41.117.500	83,73
7	4924.001 - Pengembangan Kurikulum, Silabus Dan Bahan Ajar Untuk Kegiatan Pelatihan Teknis Tahap I	22.104.000	-	0,00
	<b>Total</b>	<b>28.324.340.000</b>	<b>26.770.873.550</b>	<b>94,52</b>

Berdasarkan tabel 3.35 dapat dilihat bahwa sampai akhir tahun 2019 nampak bahwa secara akuntabilitas keuangan, penyerapan kegiatan di BBKPP menurut hasil laporan dari aplikasi SAS mencapai 94,52% dari anggaran yang dialokasikan.

Bila dibandingkan dengan realisasi anggaran tahun sebelumnya, maka perkembangan realisasi anggaran dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019, dapat dilihat pada tabel 3.36 dan grafik 1 sebagai berikut:

**Tabel 3.36**  
**Perkembangan Realisasi Anggaran TA. 2015 – 2019**

Tahun	2015	2016	2017	2018	2019
<b>PAGU</b>	Rp 24.714.302.000	Rp 25.267.527.000	Rp 25.722.903.000	Rp 26.030.083.000	Rp 28.324.340.000
<b>Realisasi</b>	Rp 24.006.884.512	Rp 23.951.449.639	Rp 23.481.995.026	Rp 25.624.676.713	Rp 26.770.873.550
<b>% Realisasi</b>	97,14	94,79	91,29	98,44	94,52



**Grafik 1. Realisasi Anggaran TA 2015 – 2019**

## 2) Analisis hasil yang telah dicapai

Realisasi anggaran pada tahun 2019 tidak mencapai target antara lain disebabkan kurang optimalnya penyerapan anggaran, karena pada akhir tahun ada aturan baru tentang mekanisme keuangan, dimana TUP tidak boleh untuk belanja bahan sehingga membatasi rencana belanja yang sebelumnya telah direncanakan, serta kurang cermatnya dalam perhitungan belanja pegawai sehingga belanja pegawai tidak terserap sekitar 1,2 %.

## 3) Kendala

Beberapa kendala yang dihadapi dalam realisasi keuangan TA. 2019 adalah :

➤ **Output I : Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik**

Kendala realisasi tidak mencapai sasaran karena kurang optimalnya penyerapan anggaran khususnya anggaran belanja bahan disebabkan karena barang harus inden dan baru tersedia pada tahun depan, belanja perjalanan dinas, dan belanja jasa lainnya terutama untuk biaya pengujian hasil litbang di beberapa kegiatan litbang. Seain itu, juga dijumpai adanya peralatan yang rusak.

Langkah tindak lanjut yang diperlukan adalah melakukan perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal.

➤ **Output II : Hasil Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri**

Kendala realisasi tidak mencapai sasaran karena adanya efisiensi dalam penyerapan anggaran terutama belanja bahan.

Langkah tindak lanjut yang diperlukan adalah melakukan perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal.

➤ **Output III : Kelembagaan Balai Besar**

Kendala realisasi tidak mencapai sasaran karena kurang optimalnya penyerapan anggaran terutama belanja bahan, belanja perjalanan dinas, belanja jasa profesi dan belanja barang non operasional lainnya.

Langkah tindak lanjut yang diperlukan adalah melakukan perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal. Dan melanjutkan penyelesaian tahapan kegiatan yang tertunda pada tahun selanjutnya

➤ **Output IV : Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Nasional**

Kendala realisasi tidak mencapai sasaran karena kurang optimalnya dalam penyerapan anggaran terutama belanja bahan,

belanja perjalanan dinas, belanja jasa lainnya, belanja barang non operasional lainnya, dan belanja barang persediaan konsumsi.

Langkah tindak lanjut yang diperlukan adalah melakukan perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal. Dan segera melanjutkan penyelesaian tahanan kegiatan yang tertunda pada tahun selanjutnya.

➤ **Output V : Layanan Manajemen Satker**

Kendala realisasi tidak mencapai sasaran karena kurang optimalnya dalam penyerapan anggaran terutama belanja bahan dan belanja jasa profesi.

Langkah tindak lanjut yang diperlukan adalah Melakukan perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal.

➤ **Output VI : Layanan Sarana dan Prasarana Internal**

Kendala realisasi tidak mencapai sasaran karena kurang optimalnya dalam penyerapan anggaran terutama belanja modal upah tenaga kerja dan honor pengelola teknis gedung dan bangunan serta belanja modal perencanaan dan pengawasan gedung dan bangunan. Pada belanja modal ini tidak dapat direalisasikan dengan maksimal karena adanya pembatasan honor dan efisiensi belanja perjalanan.

Langkah tindak lanjut yang diperlukan adalah Melakukan perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal.

➤ **Output VII : Layanan Perkantoran**

Kendala realisasi keuangan tidak mencapai sasaran sampai triwulan IV adalah banyak pegawai yang pensiun sehingga penyerapan belanja pegawai berkurang serta kurang optimalnya dalam penyerapan anggaran terutama pemeliharaan kendaraan bermotor, belanja langganan telepon, pengiriman surat serta perbaikan peralatan kantor. Beberapa kegiatan ini terjadi efisiensi dalam pelaksanaannya.

Langkah tindak lanjut yang diperlukan adalah melakukan perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal.

➤ **Output VII : Layanan Jasa Teknis dan Pelatihan SDM Industri**

Kendala realisasi keuangan tidak mencapai sasaran sampai triwulan IV adalah kurang optimalnya dalam penyerapan anggaran terutama belanja bahan, belanja jasa profesi, belanja perjalanan dinas dan belanja barang persediaan barang konsumsi. Selain itu, penganggaran kegiatan ini berasal dari PNBPN sehingga realisasi kegiatan dan keuangannya tergantung dari jumlah PNBPN yang didapatkan.

Langkah tindak lanjut yang diperlukan adalah melakukan perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal.

Kendala TA. 2019 yang telah ditindaklanjuti pada TA. 2020, sebagai berikut :

- Kekurangoptimalan dalam penyerapan anggaran telah diminimalisir melalui rapat monev anggaran yang diadakan secara rutin untuk menyelesaikan kendala-kendala yang muncul pada saat pelaksanaan realisasi anggaran.
- Perhitungan kebutuhan belanja pegawai telah dihitung sesuai dengan kebutuhan riil sehingga pada akhir tahun sisa anggaran dari belanja pegawai tidak terlalu besar dibandingkan dengan sisa tahun sebelumnya,.

**3) Rekomendasi**

Perbaikan untuk tahun anggaran TA. 2020 adalah perhitungan anggaran pada tiap kegiatan sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal, serta perhitungan kebutuhan anggaran belanja pegawai untuk tahun anggaran yang akan datang disusun sesuai dengan kebutuhan riil, sehingga dapat meminimalisir kelebihan belanja pegawai yang besar.

### 3.3.2. Realisasi Anggaran Keuangan PNBP

#### 1) Hasil yang telah dicapai

Pada tahun 2019 target PNBP BBKPP sebesar Rp. 5.491.000.000 (Lima milyar empat ratus sembilan puluh satu juta rupiah), dengan pagu penggunaan sebesar Rp. 5.243.905.000 (Lima milyar dua ratus empat puluh tiga juta sembilan ratus lima ribu rupiah). Adapun Realisasi penerimaan dan penggunaan PNBP dapat dilihat pada tabel 3.37

**Tabel 3.37**  
**Pagu dan Realisasi Keuangan PNBP Tahun 2019**

Penerimaan		
Target (Rp)	Realisasi (Rp)	%
5.491.000.000	5.227.286.050	95,20

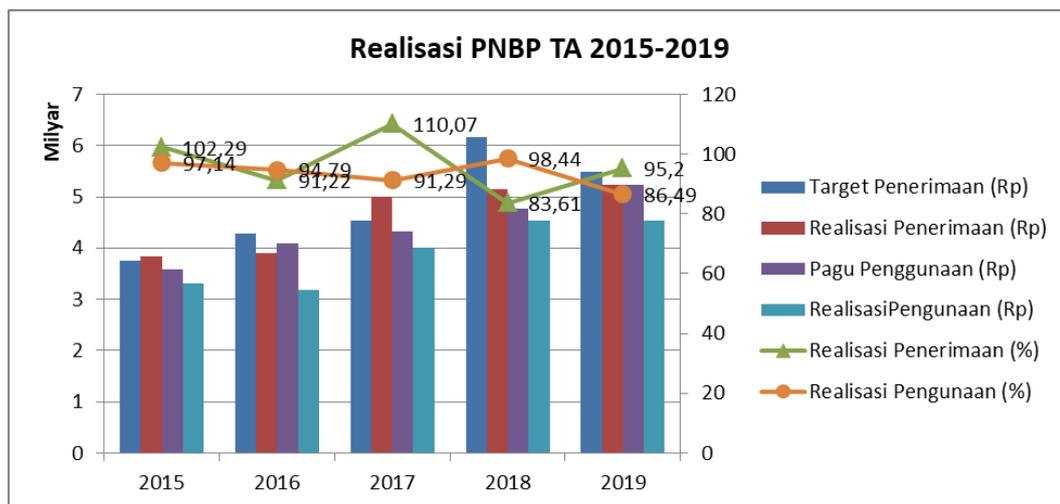
  

Penggunaan		
Target (Rp)	Realisasi (Rp)	%
5.243.905.000	4.535.710.973	86,49

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa realisasi PNBP tidak mencapai target dengan persentase pencapaian sebesar 95,20 %, dan realisasi penggunaannya sebesar 86,49 %. Penggunaan PNBP adalah untuk membiayai kegiatan jasa pelayanan teknis, pengembangan kelembagaan, kegiatan transfer teknologi, layanan internal, operasional perawatan dan pemeliharaan sarana prasarana, dan belanja modal untuk menambah peralatan yang mendukung litbang dan kegiatan jasa pelayanan teknis. Berikut perkembangan realisasi keuangan PNBP dari Tahun 2015 s.d. 2019 dapat dilihat pada tabel 3.38 dan grafik 2.

**Tabel 3.38**  
**Realisasi PNBP TA 2015-2019**

Pagu	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Target Penerimaan (Rp)</b>	3.750.000.000	4.282.069.000	4.538.000.000	6.166.180.000	5.491.000.000
<b>Realisasi Penerimaan (Rp)</b>	3.835.975.260	3.906.302.880	4.994.853.028	5.155.558.237	5.227.286.050
<b>Realisasi Penerimaan (%)</b>	102,29	91,22	110,07	83,61	95,20
<b>Pagu Penggunaan (Rp)</b>	3.581.250.000	4.089.375.000	4.333.790.000	4.775.000.000	5.243.905.000
<b>Realisasi Penggunaan (Rp)</b>	3.313.875.174	3.171.709.127	4.015.127.509	4.533.597.902	4.535.710.973
<b>Realisasi Penggunaan (%)</b>	97,14	94,79	91,29	98,44	86,49



Grafik 2. Realisasi PNBP TA 2015 - 2019

Adapun rincian realisasi PNBP TA. 2019 menurut jenis layanan dapat dilihat pada tabel 3.39.

Tabel 3.39  
Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2019

No	Kegiatan	Target Penerimaan (Rp)	Realisasi Penerimaan	
			Rp	%
1.	Penelitian dan pengembangan	130.000.000	0	0
2.	Pelatihan teknik operasional	570.000.000	779.840.000	136,81
3.	Pengujian bahan dan produk	900.000.000	931.158.050	103,46
4.	Konsultasi keteknikan	85.000.000	0	0
5.	Standardisasi dan pengawasan mutu produk	-	-	-
6.	Kalibrasi alat	100.000.000	112.036.500	112,04
7.	Sertifikasi sistem mutu dan personil	3.406.000.000	3.203.850.000	94,06
8.	Rancang bangun dan perekayasa Industri	-	-	-
9.	Penanganan pencemaran industri	50.000.000	38.754.900	77,51
10.	Jasa lainnya di bidang industri	250.000.000	161.646.600	64,66
	<b>Jumlah</b>	5.491.000.000	5.227.286.050	95,20

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa realisasi PNBPN Tahun 2019 tidak mencapai target yang ditetapkan. Target yang ditetapkan sebesar Rp. 5.491.000.000 sedangkan realisasinya sebesar Rp. 5.227.286.050 (95,20%). Hal ini karena ada beberapa target layanan jasa yang tidak mencapai target yaitu Litbang, konsultasi, standardisasi, sertifikasi, RBPI, penanganan pencemaran, dan jasa lainnya. Namun ada juga target layanan yang mencapai target yaitu pelatihan, pengujian, dan kalibrasi. Ketidaktercapaian target ini disebabkan oleh :

1. Berkurangnya minat klien menggunakan jasa konsultasi
2. Tidak adanya klien yang mempergunakan jasa Standardisasi dan RBPI
3. Berkurangnya volume penggunaan jasa lainnya
4. Munculnya pesaing baru dari swasta maupun pemerintah dengan jasa yang sama

Bila dibandingkan dengan realisasi penerimaan PNBPN tahun sebelumnya, maka perkembangan realisasi penerimaan PNBPN dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019, dapat dilihat pada tabel 3.40.

**Tabel 3.40**  
**Persentase PNBPN Tahun 2015-2019**

No	Jenis JPT	2015		2016		2017		2018		2019	
		(Rp.000)	%								
1.	Penelitian dan pengembangan	36.008	0,94	109.865	2,81	572.805	11,47	109.580	2,13	0	0
2.	Pelatihan teknik operasional	193.940	5,06	160.527	4,11	551.175	11,03	456.851	8,86	779.840	14,92
3.	Pengujian bahan dan produk	692.805	18,06	644.872	16,51	768.434	15,38	881.918	17,11	931.158	17,81
4.	Konsultasi keteknikan	0	0	166.550	4,26	48.720	0,98	21.930	0,43	0	0
5.	Standardisasi dan pengawasan mutu produk	73.500	1,92	0	0	0	0	0	0,00	0	0
6.	Kalibrasi alat	48.300	1,26	74.435	1,91	74.960	1,5	126.365	2,45	112.036	2,14
7.	Sertifikasi sistem mutu dan personil	2.070.670	53,98	2.292.795	58,69	2.667.903	53,41	3.305.095	64,11	3.203.850	61,29
8.	Rancang bangun dan perkerjasama Industri	180.000	4,69	0	0	0	0	0	0,00	0	0
9.	Penanganan pencemaran industri	31.571	0,82	23.147	0,59	21.907	0,44	26.592	0,52	38.755	0,74
10.	Jasa lainnya di bidang industri	509.181	13,27	434.111	11,11	288.948	5,78	227.226	4,41	161.647	3,09
	<b>Total</b>	<b>3.835.975</b>	<b>100</b>	<b>3.906.302</b>	<b>100</b>	<b>4.994.853</b>	<b>100</b>	<b>5.155.558</b>	<b>100</b>	<b>5.227.286</b>	<b>100</b>

**Tabel 3.41.**  
**Jumlah Pelanggan Berdasarkan Jenis JPT TA 2015-2019**

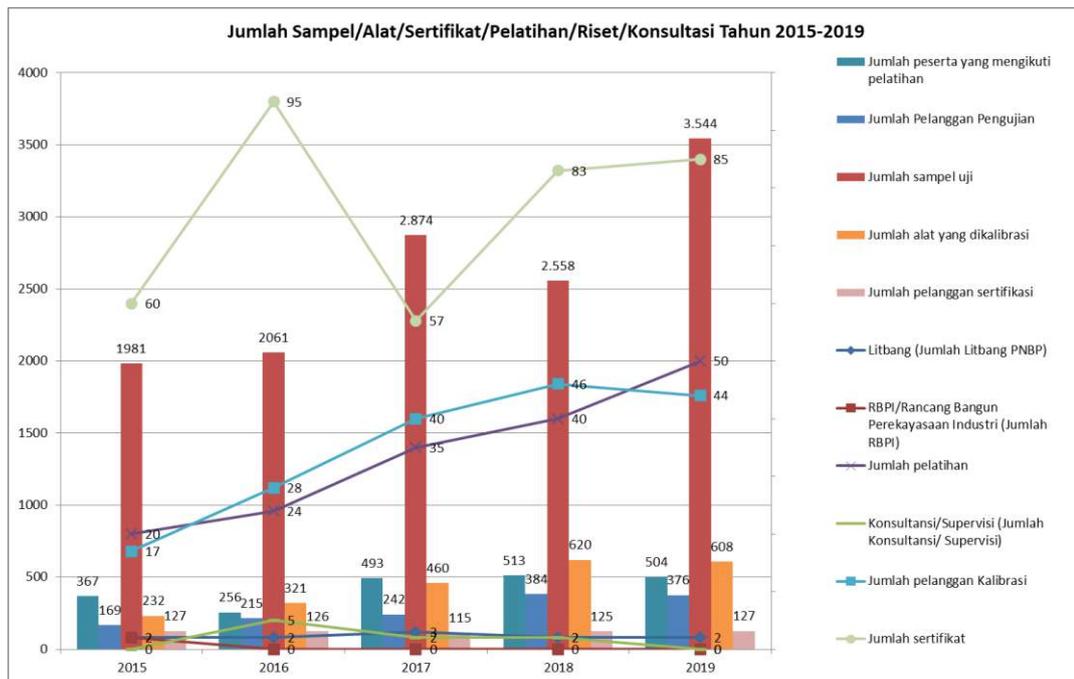
No	Jenis JPT	Jumlah Pelanggan									
		2015		2016		2017		2018		2019	
		Industri	Non Industri	Industri	Non Industri	Industri	Non Industri	Industri	Non Industri	Industri	Non Industri
1	Riset	0	2	2	0	2	1	1	2	0	3
2	Pelatihan	4	7	5	7	15	6	31	4	19	21
3	Pengujian	91	78	115	100	207	35	304	80	129	247
4	Konsultasi	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
5	Standardisasi	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Kalibrasi	6	11	12	16	27	13	30	16	19	25
7	Sertifikasi	127	0	126	0	115	0	125	0	127	0
8	RBPI	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
9	Pelayanan Teknis Teknologi Proses dan Mesin	15	47	3	28	9	19	58	25	0	25
	Jumlah	244	145	266	152	375	74	549	127	296	306

Adapun perkembangan pencapaian jumlah Sampel/ Alat/ Sertifikat /Pelatihan / Riset/ Konsultasi dari tahun 2015 - 2019, dapat dilihat pada tabel 3.42.

**Tabel 3.42**  
**Jumlah Sampel/Alat/Sertifikat/Pelatihan/Riset/Konsultasi Tahun 2015-2019**

No	Jenis JPT	Jumlah Sampel/Alat/Sertifikat/Pelatihan/Riset/Konsultasi				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Litbang (Jumlah Litbang PNBP)	2	2	3	2	2
2	RBPI/Rancang Bangun Perekayasaan Industri (Jumlah RBPI)	2	0	0	0	0
3	Pelatihan					
	a. Jumlah pelatihan	20	24	35	40	50
	b. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan	367	256	493	513	504
4	Pengujian					
	a. Jumlah Pelanggan	169	215	242	384	376

No	Jenis JPT	Jumlah Sampel/Alat/Sertifikat/Pelatihan/Riset/Konsultasi				
		2015	2016	2017	2018	2019
	b. Jumlah sampel uji	1981	2061	2.874	2.558	3.544
5	Konsultasi/Supervisi (Jumlah Konsultasi/ Supervisi)	0	5	2	2	0
6	Kalibrasi (Sertifikat/Alat)					
	a. Jumlah pelanggan	17	28	40	46	44
	b. Jumlah alat	232	321	460	620	608
7	Sertifikasi					
	a. Jumlah pelanggan	127	126	115	125	127
	b. Jumlah sertifikat	60	95	57	83	85



**Grafik 3. Jumlah Sampel/Alat/Sertifikat/Pelatihan/Riset/Konsultasi TA 2015-2019**

## 2) Analisis hasil yang telah dicapai

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa realisasi penerimaan PNBP menurut jenis layanan pada dari tahun 2015 sampai dengan 2019 pertahunnya fluktuatif, dari beberapa jenis layanan dari tahun 2015 – 2019 secara umum pernah mencapai target atau minimal mendekati target yang ditetapkan, jenis layanan yang konsisten dalam pencapaian target PNBP adalah layanan sertifikasi.

### **3) Kendala**

Beberapa kendala yang dihadapi dalam realisasi PNBP TA. 2019 adalah terjadinya penurunan jumlah peserta pelatihan, pelanggan dan alat pada layanan kalibrasi. Hal ini bisa disebabkan karena adanya lembaga layanan sejenis sehingga pelanggan berkurang.

Kekurang optimalan dalam pelaksanaan kegiatan telah diminimalisir melalui rapat evaluasi kegiatan yang diadakan secara rutin untuk menyelesaikan kendala-kendala yang muncul pada saat pelaksanaan kegiatan.

Kendala keuangan selama TA. 2015-2019 adalah penurunan jumlah penerimaan PNBP di bidang Konsultasi keteknikan, Kalibrasi alat, dan jasa lainnya.

### **4) Rekomendasi**

Diharapkan pada tahun selanjutnya ada peningkatan kualitas layanan publik sehingga diharapkan semakin banyak pelanggan yang mempergunakan jasa layanan di BBKPP sehingga realisasi penerimaan PNBP terus bertambah dan target semua jenis layanan dapat tercapai.

## **3.5. Penghargaan dari Luar Instansi Kementerian Perindustrian**

Berikut ini adalah beberapa penghargaan yang dicapai oleh BBKPP selama tahun 2019 baik secara lembaga maupun personil, diantaranya yaitu :

### **1. Penghargaan sebagai Satker Terbaik dalam Pelaksanaan Anggaran**

BBKPP mendapatkan penghargaan sebagai Satker terbaik I Kategori Nilai Pagu lebih dari Rp. 9.000.000.000,- Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran Tahun 2018, penghargaan ini diberikan oleh Kantor Pelayanan Perbendaharaan Yogyakarta sebagai wujud apresiasi kepada satker-satker Kementerian dan Lembaga yang telah berkinerja dengan baik.



Gambar 16. Piagam Penghargaan Sebagai Satker Terbaik I se. D.I Yogyakarta dalam Pelaksanaan Anggaran TA. 2018

## 2. Penghargaan sebagai Terbaik II kategori Lembaga Vertikal dalam Monitoring dan Evaluasi Keterbukaan Informasi Badan Publik Tahun 2019

BBKKP mendapatkan penghargaan sebagai terbaik II kategori Lembaga Vertikal dalam dalam Monitoring dan Evaluasi Keterbukaan Informasi Badan Publik Tahun 2019, penghargaan ini diberikan oleh Komisi Infomasi daerah D.I. Yogyakarta sebagai wujud apresiasi kepada satker yang menerapkan Keterbukaan Informasi Publik sesuai dengan UU Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik pada Badan Publik.



**Gambar 17. Piagam Penghargaan Sebagai Satker Vertikal Terbaik II se. D.I Yogyakarta dalam dalam Monev Keterbukaan Informasi Badan Publik Tahun 2019**

## **1. Kesimpulan**

Secara umum penjelasan pada bab sebelumnya tentang akuntabilitas kinerja menunjukkan bahwa, capaian kinerja BBKPP sampai akhir tahun 2019 telah sesuai dengan tugas pokok, fungsi dan kewenangan yang ada. Capaian kinerja berdasarkan sasaran strategis Renstra BBKPP 2019 secara umum mencapai target, bahkan melebihi target.

Capaian kinerja berdasarkan Perjanjian Kinerja tahun 2019, dari 9 sasaran indikator kinerja yang ditetapkan di Perjanjian Kinerja BBKPP 2019 pada umumnya mencapai target, terdapat 7 indikator kinerja yang capaiannya melebihi target yaitu : Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa sebanyak 2 perusahaan/industri dengan target sebanyak 1 perusahaan/industri, Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan sebesar 40% dengan target sebesar 30%, Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan sebesar 66,7% dengan target sebesar 50%, H-indeks sitasi lembaga dengan indeks 11 dari target indeks 10, Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina sebesar 100% dengan target sebesar 25%, Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis dengan indeks 3,611 dari target indeks 3,6, serta Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP) dengan indeks 4,039 dari target 3,7. Sedangkan indikator kinerja yang mencapai target ada 2 indikator, yaitu : Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa sebesar 100% dan Nilai akuntabilitas kinerja dengan nilai BB.

Realisasi anggaran untuk membiayai pelaksanaan kegiatan-kegiatan BBKPP selama tahun 2019 adalah sebesar Rp 26.770.873.550 atau sebesar 94,52% dari Pagu anggaran. Sedangkan realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) BBKPP yang berasal dari Pelayanan Jasa Teknis sebesar Rp. 5.227.286 atau sebesar 95,61% dari target yang telah ditetapkan.

## **2. Permasalahan dan Kendala**

Meskipun seluruh target indikator kinerja pada Perjanjian Kinerja tahun 2019 dapat tercapai, masih ada permasalahan dan kendala yang dihadapi dalam pencapaiannya, yaitu:

1. Sulitnya mencari industri yang mau menerapkan litbangyasa BBKPP karena hasil litbang yang dihasilkan bukan jawaban dari permasalahan yang ada di industri.
2. Masih ada hasil penilaian dari pelanggan terhadap komponen layanan yang nilainya masih dibawah rata-rata, adapun hal yang masih perlu dilakukan perbaikan dari hasil survey antara lain kecepatan layanan.
3. Sarana dan prasarana di BBKPP sebagian belum memenuhi kebutuhan industri, sudah tua, dan munculnya pesaing baru dari swasta maupun pemerintah dengan jasa yang sama.

## **3. Saran Dan Rekomendasi**

Dalam penetapan target perlu adanya pertimbangan apa saja yang bisa mendukung dan menghambat pencapaiannya, sehingga target yang ditetapkan dapat serealistis mungkin. Untuk tahun selanjutnya perlu ditingkatkan kegiatan penelitian yang sesuai dengan kebutuhan industri, sehingga hasil penelitian dapat diaplikasikan oleh industri untuk memecahkan masalah yang selama ini terjadi di industri. Kualitas pelayanan publik perlu terus ditingkatkan guna mencapai pelayanan yang prima, peningkatan kualitas pelayanan publik dapat melalui peningkatan kompetensi personil melalui pelatihan teknis yang mendukung dalam kegiatan pelayanan, dan peningkatan sarana dan prasarana yang mendukung pelayanan publik tersebut.

# LAMPIRAN

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019**  
**BALAI BALAI BESAR KULIT, KARET DAN PLASTIK**

No.	Tujuan/Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Utama (IKU)	Target	Satuan
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1. Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100	Persen
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1. Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1,0	Perusahaan industri
		2. Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30,0	Persen
		3. Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	50	Persen
		4. H-indeks sitasi lembaga	10	Indeks
3	Meningkatnya populasi industri	1. Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25	Persen
4	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	1. Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	3,6	Skala Indeks
5	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	1. Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,7	Nilai
		2. Nilai akuntabilitas kinerja	BB	Nilai

Total Anggaran Tahun 2019 : Rp. 26.358.971.000,-

(Dua puluh enam milyar tiga ratus lima puluh delapan juta sembilan ratus tujuh puluh satu ribu rupiah)

**Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri**



**Ngakan Timur Antara**

Jakarta, 2 Januari 2019

**Kepala Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik**



**Agus Kuntoro**

## PENGUKURAN KINERJA

Unit Eselon II : Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik  
Tahun Anggaran : 2019

Sasaran Strategis (1)	Indikator Kinerja (2)	Target (3)	Realisasi (4)	% (5)	Kegiatan/Output/Komponen/ Subkomponen/ (6)	Anggaran		
						Pagu (7)	Realisasi (8)	% (9)
Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1 Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100 persen	100 persen	100,00%	A Alih Teknologi Hasil Penelitian dan Pengembangan Kulit	30.408.000	13.324.550	43,82%
Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1 Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan industri	2 Perusahaan industri	200,00%	A Diseminasi Hasil Litbang	97.000.000	93.506.296	96,40%
					B Gelar Teknologi dalam Memasyarakatkan Hasil Litbang Kulit, Karet dan Plastik	90.763.000	87.805.420	96,74%
	2 Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang	30 Persen	40 Persen	133,33%	A Pemanfaatan Sodium Silikat untuk Menurunkan Penggunaan Krom pada Penyamakan Kulit	119.800.000	89.402.492	74,63%
					B Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving	147.071.000	82.926.955	56,39%
					C Pengembangan Membran Periodontal dengan Tingkat Biodegradabilitas dan Kemampuan Pelepasan Obat yang Terkontrol	404.406.000	381.826.436	94,42%
					D Purifikasi Gelatin dari Limbah Kulit Bebas Krom untuk Kegunaan Farmasi	200.024.000	158.051.750	79,02%
					E Pembuatan absorben polimer komposit hidrogel berbasis produk samping industri penyamakan kulit	266.073.000	225.671.272	84,82%
					F Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari	154.142.000	81.726.168	53,02%
					G Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming	220.832.000	146.728.973	66,44%
					H Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan dengan Teknologi Weigh-in-Motion (WIM)	333.750.000	290.093.721	86,92%
					I Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)	274.700.000	197.601.353	71,93%
					J Karet alam pengingat bentuk (Shape Memory Natural Rubber/SMNR) untuk komponen otomotif (Tahun 2)	286.750.000	258.384.800	90,11%
	K Pengadaan alat pendukung litbang	392.130.000	389.595.000	99,35%				
	3 Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	50 Persen	66,67 Persen	133,34%	A Survei kebutuhan litbang industri	15.500.000	15.491.100	99,94%
4 H-Indeks sitasi lembaga	10 Indeks	11 Indeks	110,00%	A Penyusunan e-Jurnal: Majalah Kulit, Karet dan Plastik	95.000.000	59.136.644	62,25%	
Meningkatnya populasi industri	1 Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25 Persen	100 persen	400,00%	A Bimbingan teknis untuk menunjang industri kulit, karet dan plastik	53.454.000	52.928.100	99,0%
					B Pendampingan Pendaftaran HKI Patent/Merek/Desain Industri untuk Industri Kulit, Karet dan Plastik	29.276.000	15.449.600	52,8%

Sasaran Strategis (1)	Indikator Kinerja (2)	Target (3)	Realisasi (4)	% (5)	Kegiatan/Output/Komponen/ Subkomponen/ (6)	Anggaran		
						Pagu (7)	Realisasi (8)	% (9)
Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	1 Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	3,6 indeks	3,61 indeks	100,28%	A Survei Kepuasan Masyarakat dan Temu Pelanggan	54.508.000	41.117.500	75,43%
					B Kaji ulang dokumen standar nasional Indonesia (SNI)	39.170.000	34.456.145	87,97%
					C Pengembangan Sistem Informasi	126.021.000	121.178.353	96,16%
					D Pengelolaan Kearsipan	23.880.000	21.760.700	91,13%
					E Pemeliharaan akreditasi lembaga sertifikasi	287.640.000	247.715.900	86,12%
					F Pemeliharaan akreditasi laboratorium pengujian	112.820.000	84.737.300	75,11%
					G Pemeliharaan akreditasi laboratorium kalibrasi	74.500.000	72.698.000	97,58%
					H Pembangunan Zona Integritas	54.440.000	50.877.100	93,46%
					I Pengembangan SDM	271.202.000	236.806.410	87,32%
					J Pengadaan perangkat pengolah data dan komunikasi	55.500.000	54.750.000	98,65%
					K Pengadaan peralatan fasilitas perkantoran	292.213.000	292.151.052	99,98%
					L Pembangunan/renovasi gedung dan bangunan	904.920.000	867.630.360	95,88%
					M Gaji dan Tunjangan	16.973.766.000	16.657.385.642	98,14%
					N Operasional dan Pemeliharaan Kantor	3.746.250.000	3.525.746.886	94,11%
					O Layanan Sertifikasi	1.234.760.000	1.103.971.050	89,41%
					P Layanan Konsultansi	50.800.000	24.150.300	47,54%
					Q Layanan Pelatihan	127.642.000	113.653.116	89,04%
					R Layanan Kalibrasi	144.337.000	128.194.625	88,82%
					S Layanan Pengujian	369.141.000	322.855.481	87,46%
					T Pengembangan kurikulum, Silabus dan bahan ajar untuk kegiatan pelatihan teknis tahap I	17.104.000	-	0,00%
Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	1 Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,7 Nilai	4,039 Nilai	109,16%	A Penerapan SPIP	44.867.000	36.924.300	82,30%
					2 Nilai akuntabilitas kinerja	BB Nilai	BB Nilai	100,00%
	B Pengelolaan Keuangan dan Perbendaharaan	46.000.000	45.399.000	98,69%	<b>Jumlah</b>	<b>28.324.340.000</b>	<b>26.770.873.550</b>	<b>94,52%</b>

Yogyakarta, 9 Januari 2020  
Kepala Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik,



Ir. Agus Kuntoro, MTA

**Capaian Perjanjian Kinerja Per Triwulan Berdasarkan Rencana Aksi TA. 2019**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Capaian	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan 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 efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	100%	100%	20	20	70	50	90	75	100	100
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan industri	2 Perusahaan industri	20	20	70	50	90	75	100	200
		Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30%	40%	15	15,4	45	38,5	75	70,92	100	133,33
		Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	50%	67%	15	15	40	35	80	35	100	117,54
		H-indeks sitasi lembaga	10 Indeks	11 Indeks	20	20	50	42	75	75	100	110
3	Meningkatnya populasi industri	Rasio Wirausaha Industri yang berhasil dibandingkan dengan yang dibina	25%	100%	20	20	50	45	80	80	100	400
4	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Skala indeks 3,6	Skala indeks 3,611	25	25	50	40	75	75	100	100,31
5	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,7	4,039	25	25	50	50	75	75	100	109,16
		Nilai akuntabilitas kinerja	BB	BB	25	25	50	50	75	75	100	100

**Realisasi Anggaran Kegiatan Per Triwulan  
Tahun 2019**

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen	Anggaran	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan IV (%)		Realisasi
		Keuangan		Keuangan		Keuangan		Keuangan		
		T	R	T	R	T	R	T	R	
<b>A. Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik</b>	<b>26.326.048.000</b>	<b>16,58</b>	<b>15,55</b>	<b>42,52</b>	<b>41,54</b>	<b>66,00</b>	<b>67,43</b>	<b>92,24</b>	<b>88,40</b>	<b>25.036.931.478</b>
1 1866.001 - Pemanfaatan Sodium Silikat untuk Menurunkan Penggunaan Krom pada Penyamakan Kulit	119.800.000	17,69	8,69	54,09	45,27	0,83	0,53	100,00	74,63	89.402.492
2 1866.001 - Scale Up Pembuatan Binder Protein Dari Limbah Shaving	147.071.000	14,33	7,08	50,36	16,01	83,00	47,79	100,00	56,39	82.926.955
3 1866.001 - Pengembangan Membran Periodontal Dengan Tingkat Biodegradabilitas Dan Kemampuan Pelepasan Obat Yang Terkontrol	404.406.000	28,23	32,79	90,50	76,62	93,89	86,99	100,00	94,42	381.826.436
4 1866.001 - Purifikasi Gelatin Dari Limbah Bebas Krom Untuk Kegunaan Farmasi	200.024.000	20,00	23,88	20,00	23,88	20,00	38,52	100,00	79,02	158.051.750
5 1866.001 - Pembuatan Absorben Polimer Komposit Hidrogel Berbasis Produk Samping Industri Penyamakan Kulit	266.073.000	37,58	18,07	72,54	44,48	92,46	73,40	100,00	84,82	225.671.272
6 1866.001 - Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari	154.142.000	25,95	18,49	68,18	28,65	86,38	34,33	100,00	53,02	81.726.168
7 1866.001 - Alih Teknologi Hasil Penelitian Dan Pengembangan Kulit	30.408.000	42,05	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	43,82	13.324.550
8 1866.001 - Diseminasi Hasil Litbang	97.000.000	30,51	0,00	48,42	30,49	79,46	62,79	100,00	96,40	93.506.296
9 1866.001 - Penyusunan E-jurnal: Majalah Kulit, Karet Dan Plastik	95.000.000	8,36	6,54	24,48	6,54	74,82	22,77	100,00	62,25	59.136.644
10 1866.001 - Kaji Ulang Dokumen Standar Nasional Indonesia (sni)	39.170.000	33,19	29,97	66,89	39,93	89,86	43,07	100,00	87,97	34.456.145
11 1866.001 - Survei Kebutuhan Litbang Industri	15.500.000	0,00	0,00	33,33	0,00	100,00	66,23	100,00	99,94	15.491.100
12 1866.001 - Pendampingan Pendaftaran Hki Patent/merek/desain Industri Untuk Industri Kulit, Karet Dan Plastik	29.276.000	0,00	0,00	57,39	0,00	74,75	59,57	100,00	52,77	15.449.600
13 1866.001 - Pengadaan Alat Pendukung Litbang	392.130.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,06	100,00	99,35	389.595.000
14 1866.002 - Bimbingan Teknis Untuk Menunjang Industri Kulit, Karet Dan Plastik	53.454.000	0,00	0,00	39,38	0,00	78,29	50,62	100,00	99,02	52.928.100
15 1866.004 - Pengembangan Sistem Informasi	126.021.000	45,29	0,06	62,66	29,52	66,65	39,93	100,00	96,16	121.178.353
16 1866.004 - Gelar Teknologi Dalam Memasyarakatkan Hasil Litbang Kulit, Karet Dan Plastik	90.763.000	29,90	0,00	49,70	21,33	85,87	73,66	100,00	96,74	87.805.420
17 1866.004 - Pengelolaan Kearsipan	23.880.000	28,91	28,91	54,04	41,09	83,25	41,09	100,00	91,13	21.760.700
18 1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Lembaga Serifikasi	287.640.000	26,28	27,77	54,73	33,20	83,18	56,87	100,00	86,12	247.715.900
19 1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Laboratorium Pengujian	112.820.000	18,04	5,26	36,83	18,70	62,29	51,13	100,00	75,11	84.737.300
20 1866.004 - Pemeliharaan Akreditasi Laboratorium Kalibrasi	74.500.000	14,51	1,37	23,76	1,37	72,28	73,66	100,00	97,58	72.698.000
21 1866.004 - Penerapan Spip	44.867.000	36,95	0,00	49,88	19,36	88,39	57,11	100,00	82,30	36.924.300
22 1866.004 - Pembangunan Zona Integritas	54.440.000	37,24	0,00	52,43	0,00	83,76	29,76	100,00	93,46	50.877.100
23 1866.005 - Aplikasi Tpe Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming	220.832.000	39,93	4,62	69,76	20,80	94,09	35,75	100,00	66,44	146.728.973

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen	Anggaran	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan IV (%)		Realisasi	
		Keuangan		Keuangan		Keuangan		Keuangan			
		T	R	T	R	T	R	T	R		
24	1866.005 - Karet Alam Pengingat Bentuk (shape Memory Natural Rubber/smnr) Untuk Komponen Otomotif (tahun 2)	286.750.000	5,23	0,00	62,08	11,14	89,97	37,81	100,00	101,17	290.093.721
25	1866.005 - Karet Skim (rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (tahun Iii)	274.700.000	29,65	0,00	62,35	19,50	74,55	29,94	100,00	71,93	197.601.353
26	1866.005 - Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan Dengan Teknologi Weigh-in-motion (wim)	333.750.000	7,48	0,00	31,57	5,32	97,25	43,78	100,00	77,42	258.384.800
27	1866.010 - Penyusunan Program Dan Evalap	61.780.000	16,80	0,00	16,80	46,11	44,08	57,38	100,00	76,18	47.063.700
28	1866.010 - Pengembangan Sdm	271.202.000	12,40	1,07	33,59	32,02	57,32	75,00	100,00	87,32	236.806.410
29	1866.010 - Pengelolaan Keuangan Dan Perbendaharaan	46.000.000	22,31	27,54	48,08	65,35	73,46	97,37	100,00	98,69	45.399.000
30	1866.951 - Pengadaan Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi	55.500.000	0,00	0,00	100,00	98,65	100,00	98,65	100,00	98,65	54.750.000
31	1866.951 - Pengadaan Peralatan Fasilitas Perkantoran	292.213.000	0,00	0,00	79,50	63,35	86,82	69,07	100,00	99,98	292.151.052
32	1866.951 - Pembangunan/renovasi Gedung Dan Bangunan	904.920.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,47	100,00	95,88	867.630.360
33	1866.994 - Pembayaran Gaji Dan Tunjangan	16.973.766.000	17,47	19,97	46,10	52,45	74,74	85,25	100,00	98,14	16.657.385.642
34	1866.994 - Pengadaan Makanan/minuman Penambah Daya Tahan Tubuh	100.012.000	10,00	10,39	24,00	24,19	66,99	48,30	100,00	95,05	95.059.523
35	1866.994 - Pemeriksaan Kesehatan Resiko Pekerjaan	13.750.000	0,00	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00	99,27	13.650.000
36	1866.994 - Poliklinik	16.200.000	16,67	8,33	41,67	25,00	66,67	66,67	100,00	100,00	16.200.000
37	1866.994 - Pengadaan Kerja Outsourcing	16.100.000	0,00	0,00	100,00	86,96	100,00	86,96	100,00	86,96	14.000.000
38	1866.994 - Perawatan Gedung Kantor	406.468.000	42,65	42,43	99,56	88,82	82,12	89,70	100,00	97,29	395.469.977
39	1866.994 - Perbaikan Peralatan Kantor	147.587.000	11,48	11,11	40,95	21,43	70,48	28,02	100,00	68,88	101.656.072
40	1866.994 - Perawatan Kendaraan Bermotor	93.000.000	8,06	3,77	38,71	18,09	69,35	39,61	100,00	87,31	81.200.800
41	1866.994 - Langganan Daya Dan Jasa	838.600.000	23,98	23,95	49,30	47,72	74,65	62,03	100,00	94,64	793.641.870
42	1866.994 - Operasional Perkantoran Dan Pimpinan	2.114.533.000	23,02	16,41	48,77	45,82	74,62	65,51	100,00	95,29	2.014.868.644
B.	Kegiatan Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Kulit, Karet dan Plastik	<b>1.998.292.000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,82</b>	<b>1,72</b>	<b>5,89</b>	<b>3,76</b>	<b>7,06</b>	<b>6,12</b>	<b>1.733.942.072</b>
1	4924.001 - Layanan Sertifikasi	1.234.760.000	0,00	0,00	47,92	20,50	75,52	49,35	100,00	89,41	1.103.971.050
2	4924.001 - Layanan Konsultansi	50.800.000	0,00	0,00	49,81	0,00	99,02	0,00	100,00	47,54	24.150.300
3	4924.001 - Layanan Pelatihan	122.642.000	0,00	0,00	33,33	21,25	66,67	48,48	100,00	92,67	113.653.116
4	4924.001 - Layanan Kalibrasi	144.337.000	0,00	0,00	52,32	33,34	75,06	57,94	100,00	88,82	128.194.625
5	4924.001 - Layanan Pengujian	374.541.000	0,00	0,00	63,76	32,61	97,10	61,35	100,00	86,20	322.855.481
6	4924.001 - Survei Kepuasan Masyarakat Dan Temu Pelanggan	49.108.000	0,00	0,00	28,66	11,01	40,51	21,19	100,00	83,73	41.117.500
7	4924.001 - Pengembangan Kurikulum, Silabus Dan Bahan Ajar Untuk Kegiatan Pelatihan Teknis Tahap I	22.104.000	0,00	0,00	99,50	0,00	100,00	0,00	100,00	0,00	-
	<b>Total</b>	<b>28.324.340.000</b>	<b>16,58</b>	<b>15,55</b>	<b>46,34</b>	<b>43,26</b>	<b>71,89</b>	<b>71,19</b>	<b>100,00</b>	<b>94,52</b>	<b>26.770.873.550</b>

**Capaian Kinerja Renstra Balai Besar Kulit Karet dan Plastik TA. 2015-2019**

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2015			2016			2017			2018			2019			TOTAL 2015-2019		
	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%	Target Renstra	Realisasi	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KULIT, KARET DAN PLASTIK</b>																		
<b>Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet, dan Plastik</b>																		
- Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3	3	100	3	3	100	3	4	133	3	6	200	3	4	133,33	12	20	166,67
- Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14	22	157	14	25	179	14	20	143	14	15	107	14	32	228,57	56	114	203,57
<b>Hasil Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri</b>																		
- Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2	2	100	2	2	100	2	2	100	2	2	100	2	2	100,00	8	10	125,00
- Hasil Teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	2	200,00	5	6	120,00
<b>Jasa Teknis Industri</b>																		
- Kerjasama litbang instansi dengan industri	2	2	100	2	2	100	2	3	150	2	2	100	2	2	100,00	10	11	110,00
- Tingkat kepuasan pelanggan	4,0 (skala 5)	4,11	103	3,5 (skala 4)	3,34	95,43	3,5	3,41	97,42	3,6	3,516	97,67	3,6	3,611	100,31	11	18	168,10
- Persentase pencapaian delivery time pengujian	88	93,91	107	89	96,37	108,3	90	95,17	105,7	91	96,5	106,04	92	93	101,09	90	95	105,54
- Jumlah SDM industri yang dilatih	350	367	105	370	256	69,19	390	493	126,4	410	513	125,12	430	504	117,21	1950	2133	109,38
<b>Kelembagaan Balai Besar</b>																		
- Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakreditasi oleh KAN	2	2	100	2	2	100	2	3	150	2	7	350	2	0	0,00	8	14	175,00
- Sistem manajemen layanan yang handal terakreditasi	4	4	100	4	4	100	4	4	100	4	4	100	4	4	100,00	20	20	100,00
- Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional	3	3	100	3	4	133,3	3	7	233,3	3	15	500	3	4	133,33	15	33	220,00
<b>Layanan Internal (Overhead)</b>																		
- Peningkatan peralatan	5	5	100	5	11	230	5	44	880	5	22	440	5	15	300,00	20	97	485,00
- Jumlah SDM aparatur yang kompeten	85	113	133	95	110	115,8	105	120	114,3	115	128	111,3	110	110	100,00	425	581	136,71

**Matriks Alur IKU BPPI Sampai Perjanjian Kinerja Balai TA.2019**  
**Berdasarkan Renstra Kementerian Perindustrian Reviu TA.2017**

IKU dalam Renstra Kementerian		Renstra Kemenperin Sasaran dan Indikator BPPI		Perjanjian Kinerja BPPI		IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI TA 2019		Realisasi							
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Strategis (SS)	IKKS	Sasaran Strategis (SS)	IKU	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja								
1	2	3	4			5	6	7	8	9							
Meningkatnya Daya Saing dan Produktivitas Sektor Industri	Penguasaan teknologi industri	Meningkatnya penguasaan teknologi industr	5%	Meningkatnya ekspor produk industri pengolahan non migas	10	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	100%	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	100%	100%							
											Produk industri yang dikuasai teknologinya	teknologi litbangyasa yang digunakan oleh industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa			
		Tingkat kesiapterapan teknologi (TRL) yang dikuasai	60%	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	60%	Meningkatnya ekspor produk industri pengolahan non migas	8	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1 Perusahaan industri	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1 Perusahaan industri	2 Perusahaan industri					
													Hasil litbang yang diusulkan untuk mendapatkan paten	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan industri	
													Tingkat kesiapterapan teknologi (TRL)6	Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	30%	40%
														Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total	Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total	50%	66,67%
						H-indeks sitasi lembaga	10 Indeks	Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan	10 Indeks	11 indeks							
						Meningkatnya populasi industri	25%	Meningkatnya populasi industri	25%	100%							
Terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien, dan berorientasi pada layanan prima	Tingkat Kematangan SPIP Satker Mencapai Tingkat 3	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	80%	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	90%	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	3,7	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	3,7	4,039							
											Tingkat Maturitas Satker di lingkungan BPPI mencapai level 3	Tingkat Maturitas Satker di lingkungan BPPI mencapai level 3,3	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	Nilai akuntabilitas kinerja	Nilai akuntabilitas kinerja		
		Peningkatan kepuasan pelanggan	indeks 3,5	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis Kepada Industri	Tingkat Kepuasan Pelanggan	Skala Indeks 3,6	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Skala Indeks 3,6	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Skala Indeks 3,6	Skala indeks 3,6					

**KEGIATAN PRIORITAS NASIONAL BBKP TAHUN 2019**

PROGRAM	KEGIATAN	RENJA/KL				
		OUTPUT	Target	Realisasi output (%)	Jumlah(Rp)	Realisasi Keuangan (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri	1866 - Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik	001 - Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik	6 - Hasil Litbang	100	Rp 1.990.000.000,00	81,39

**Jumlah Hasil litbang yang Dikembangkan TA. 2015-2019  
(Hasil Perkin 2015-2019)**

Tahun	Unit Kerja	Judul Litbang	TRL
2015	BBKPP	1. Peningkatan Mutu Kulit Reject dengan Aplikasi Berbagai Motif/	6
		2. Pengolahan Lanjut Limbah Cair Industri Lateks Pekat dengan Sistem Adsorpsi	6
		3. Pembuatan Karet Tromol untuk Kendaraan Bermotor Roda Dua	6
2016		1. Pembuatan komposit plastik untuk toe cap sepatu pengaman	8
		2. Pengembangan Pembuatan V-Belt Motor Matik	7
		3. Pengembangan penyamakan kulit ramah lingkungan (bebas khrom) dengan bahan penyamak nabati untuk kulit bagian atas sepatu (shoe upper)	6
2017		1. Pembuatan Packing Oil Seal Mesin Mobil	6
		2. Pemanfaatan Protein Kolagen Dari Limbah Kulit (Shaving) Untuk Binder Protein Pada Finishing Kulit	6
		3. Pembuatan Acuan Sepatu Multi Toe	7
		4. Rekayasa Mesin Pengikis Mutiara Kulit Ikan Pari untuk Pembuatan Barang Jadi Kulit	7
2018		1. Optimasi Pembuatan Karet Wiper Mobil Menggunakan Karet Alam dan Bahan Pengisi PCC Lokal	7
		2. Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun II).	7
		3. Pembuatan Paking Karet Oil Seal Mesin Mobil	7
		4. Pembuatan Plastik Biodegradabel untuk Sarung Tangan Sekali Pakai (Tahun II)	6
		5. Aplikasi hasil hidrolisa limbah shaving penyamakan kulit: skala pilot- plan	7
		6. Aplikasi Minyak Kelapa Sawit (Elaeis Guinensis JACQ) Sebagai Agensia Peminyakan Pada Proses Penyamakan Kulit (Tahap II)	6
2019		Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving	8
		Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming	6
		Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)	7
		Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari	6

**Perbandingan Hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6  
Dengan Jumlah Litbangyasa yang Dilaksanakan TA. 2015-2019**

Tahun	Unit Kerja		Judul Seluruh Litbangyasa di Satker	TRL
2015		1	Pembuatan Kulit Atasan Sepatu Tahan Suhu Dingin	
		2	Peningkatan Mutu Kulit Reject dengan Aplikasi Berbagai Motif/ Drug untuk Shoe Upper	6
		3	Penggunaan Ekstrak Kolagen dari Limbah Kulit sebagai Flokulan pada Pengolahan Limbah Industri Penyamakan Kulit	
		4	Aplikasi Teknologi C-RFP untuk Penyamakan Kulit Lemas sebagai upaya Penanggulangan Limbah Krom Industri Penyamakan	
		5	Pengolahan Lanjut Limbah Cair Industri Lateks Peekat dengan Sistem Adsorpsi	6
		6	Pencetakan Toe Cap Sepatu Pengaman dari Plastik Menggunakan Mesin Cetak Injeksi	
		7	Optimasi Pembuatan Bioplastik Berbasis Limbah Pertanian	
		8	Pembuatan Karet Tromol untuk Kendaraan Bermotor Roda Dua	6
		9	Karakterisasi dan Optimasi Karet V-Belt untuk Motor Matik	
		10	Rekayasa Alat Pencacah Kulit untuk Persiapan Contoh Uji Kimiawi	
2016		1	Penelitian Ekstraksi Keratin Dari Limbah Buang Bulu Pada Proses Penyamakan Kulit Domba	
		2	Peningkatan Kinerja Flokulan Gelatin Kulit Limbah Melalui Modifikasi Dengan Akrilamida Untuk Pengolahan Limbah Cair	
		3	Pengembangan Penyamakan Kulit Ramah Lingkungan (Bebas Khrom) Dengan Bahan Penyamak Nabati Untuk Kulit Bagian Atas Sepatu (Shoe Upper)	6
		4	Pembuatan Sepatu Pengaman Dengan Pre Moulded Insole Dan Komposit Toecap	
		5	Pembuatan Serbuk Lateks Dengan Metode Spray Drying	
		6	Optimasi Pembuatan Thermoplastik Elastomer Berbasis Karet Alam Untuk Komponen Otomotif	
		7	Pembuatan Oil Seal Shock Absorber	
		8	Pengembangan Pembuatan V-Belt Motor Matik	7
		9	Penelitian Pengelolaan Limbah Cair Industri Karet Brown Crepe	
		10	Pembuatan Komposit Plastik Untuk Toe Cap Sepatu Pengaman	8
		11	Rekayasa Alat Peregang (Stretcher) Sepatu	
2017		1	Aplikasi Minyak Kelapa Sawit (Elaeis Guinensis JACQ) Sebagai Agensia Peminyakan Dalam Proses Penyamakan Kulit	4
		2	Pemanfaatan Protein Kolagen dari Limbah kulit (Shaving) untuk Binder Protein pada Finishing Kulit	6
		3	Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas	4
		4	Sarung Tangan Karet Anti alergi Berbasis Lateks Karet Alam Terdeproteinasi	4
		5	Pembuatan Packing Oil Seal Mesin Mobil	6
		6	Pembuatan Plastik Biodegradabel untuk Sarung Tangan Sekali Pakai (Tahun I)	3
		7	Pembuatan Acuan Sepatu Multi Toe	7
		8	Rekayasa Mesin Pengikis Mutiara Kulit Ikan Pari untuk Pembuatan Barang Jadi Kulit	7

Tahun	Unit Kerja		Judul Seluruh Litbangyasa di Satker	TRL
2018		1	Aplikasi hasil hidrolisa limbah shaving penyamakan kulit: skala pilot- plan	7
		2	Aplikasi Minyak Kelapa Sawit (Elaeis Guinensis JACQ) Sebagai Agensia Peminyakan Pada Proses Penyamakan Kulit (Tahap II)	6
		3	Ekstraksi Enzymatis Keratin Dari Limbah Bulu Pada Industri Penyamakan Kulit Domba	
		4	Pembuatan fatliquoring dari limbah fleshing untuk peminyakan pada proses penyamakan kulit	
		5	Peningkatan Uptake Krom pada Penyamakan Kulit untuk Mengurangi Emisi Krom dalam Limbah-Tahun I	
		6	Pembuatan Plastik Biodegradabel untuk Sarung Tangan Sekali Pakai (Tahun II)	6
		7	Karet Alam Peningkat Bentuk (Shape Memory Natural Rubber/SMNR) untuk Komponen Otomotif – Tahun 1	4
		8	Optimasi Pembuatan Karet Wiper Mobil Menggunakan Karet Alam dan Bahan Pengisi PCC Lokal	7
		9	Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun II)	7
		10	Pembuatan Paking Karet Oil Seal Mesin Mobil	7
		11	Pembuatan Gasket Karet Untuk Komponen Kapal	5
2019		1	Pemanfaatan Sodium Silikat untuk Menurunkan Penggunaan Krom pada Penyamakan Kulit	4
		2	Scale up pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving	8
		3	Pengembangan Membran Periodontal dengan Tingkat Biodegradabilitas dan Kemampuan Pelepasan Obat yang Terkontrol	4
		4	Purifikasi Gelatin dari Limbah Kulit Bebas Krom untuk Kegunaan Farmasi	4
		5	Pembuatan absorben polimer komposit hidrogel berbasis produk samping industri penyamakan kulit	4
		6	Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari	6
		7	Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpas Mobil Dengan Proses Thermoforming	6
		8	Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan dengan Teknologi Weigh-in-Motion (WIM)	5
		9	Karet Skim (Rubber Skim) Untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas (Tahun III)	7
		10	Karet alam peningkat bentuk (Shape Memory Natural Rubber/SMNR) untuk komponen otomotif (Tahun 2)	4

**Hasil Penelitian dan Pengembangan yang Telah Diimplementasikan TA. 2015-2019**

Tahun	Unit Kerja	Target	Realisasi	Judul Penelitian	Industri Yang Mengimplementasikan
2015	BBKPP	2	2	1 Aplikasi motif batik modern pada bahan kulit	1 UD.Dinamis ,Magetan
				2 Finishing kulit reptil berbagai type	2 IKM Kartini Leather and craft, Rembang
2016		2	2	1 Peningkatan Mutu Kulit Reject Dengan Aplikasi Motif Untuk Shoe Upper	1 CV.Qiushin Leather Industry Magetan
				2 Aplikasi Teknologi C-RFP untuk Penyamakan Kulit Lemas sebagai upaya Penanggulangan Limbah Krom Industri Penyamakan	2 PT. Bintang Alam Semesta Yogyakarta
2017		2	2	1. Penerapan teknologi proses kulit kambing untuk kulit atasan sepatu	1 UPTD Kulit Makassar
				2. Penerapan Hasil Penelitian dan Pengembangan Proses Penyamakan Kulit Sapi untuk Softy Upper	2 UPTD Kulit Padang Panjang
2018		2	2	1 Implementasi alat uji suhu kerut digital	1 UPTD Industri Kulit dan Produk Kulit Magetan
				2 Implementasi Mesin Pengikis Mutiara Kulit Ikan Pari	2 Zazmi Leather Yogyakarta
2019		2	2	1 Teknologi Pemanfaatan Limbah Fleshing sebagai Kompos	1 PT. Usaha Loka, Malang
				2 Teknologi Chrome Recovery	2 PT Adi Satria Abadi, Yogyakarta

**Paket Teknologi/Konsultasi yang Berhasil Memecahkan Masalah Industri (*Problem Solving*)**

<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>Paket teknologi/konsultasi</b>	<b>Industri Yang terselesaikan Masalahnya</b>
2015	BBKPP	100%	100%	1 Teknologi Finishing kulit sapi untuk bahan tas	1 IKM Kulit UD. Akar Rumpit Klaten
2016		100%	100%	1 Penerapan Teknologi Pembuatan kulit oil pull up dari kulit sapi untuk bahan tas	1 UD. Sari Banteng Mulya di Solo Jawa Tengah
2017		100%	100%	1 Perancangan Desain Pengolahan Limbah Proses Penyamakan Kulit	1 CV. Alona Jaya Jakarta
2018		100%	100%	1 Teknologi finishing kulit untuk meningkatkan kualitas produk kulit	1 UPTD Industri Kulit dan Produk Kulit Magetan
2019		50%	66,70%	1 Sistem Manajemen Lingkungan untuk Pemanfaatan Ruang Eks Pengereng BrCr di Kebun Merbuh untuk Peternakan Ayam Closed House 2 Teknologi proses pewarnaan drying	1 PTPN IX Semarang 2 IKM DB Leather, Yogyakarta

**Kerjasama Litbang dengan Instansi/ Industri**

<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Instansi / Industri yang bekerja sama</b>
2015	BBKPP	2	2	1. Penelitian Pengembangan Bio Plastik dan Komposit Menggunakan Bahan Baku Lokal	Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin dan Industri UGM
				2. penelitian karet bantalan tangga Borobudur	Balai Konservasi Borobudur
2016		2	2	1. Asesmen Umur Pakai Conveyor Belt	PT. PJB Paiton
				2. Kajian Penggunaan Asap Cair kayu Karet pada Proses Koagulasi Karet RSS	PTPN IX Semarang
2017		2	3	1. Penelitian Penggunaan Enzim Protease untuk Proses Pengapuran pada Kulit Sapi dan Kambing	PT Petrosida Gresik
				2. Studi Kelayakan/ Revitalisasi PT. Industri Karet Nusantara, Pabrik rubber article	PT. Industri Karet Nusantara
				3. Penelitian Sarung Tangan Karet Anti Alergi Berbasis Lateks Alam Terdeproteinasi	Departemen Kimia FMIPA IPB
2018		2	2	1. Penelitian pembuatan packing oil seal mesin mobil	Kerjasama dengan Puslit Karet Bogor dan ATK
				2. Studi kelayakan/revitalisasi PT. IKN Pabrik Rubber Article (pembuatan barang karet consumer goods/mass market)	PT. Industri Karet Nusantara
2019		2	2	1. Karet Pintar Pengukur Bobot Kendaraan dengan Teknologi Weigh-in-Motion (WIM)	Universitas Sebelas Maret
				2. Pengembangan Membran Periodontal dengan Tingkat Biodegradabilitas dan Kemampuan Pelepasan Obat yang Terkontrol	UGM dan Universitas Atmajaya Jakarta

## Tingkat Kepuasan Pelanggan TA. 2015-2019

Tahun	Unit Kerja	Target	Realisasi
2015	BBKPP	4	3,28 (skala 4) atau 4,11 (skala 5)
2016	BBKPP	3,5	3,34
2017	BBKPP	3,5	3,41
2018	BBKPP	3,6	3,52
2019	BBKPP	3,6	3,61

### Tingkat Maturitas SPIP TA. 2016-2019

<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>
2016	BBKKP	3	3,216
2017		3,2	3,475
2018		3,5	4,184
2019		3,7	4,039

Nilai Akuntabilitas Kinerja TA. 2016-2019

<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>
2016	BBKKP		AA (90,61)
2017			AA (87,54)
2018			AA (86,38)
2019			BB (72,24)

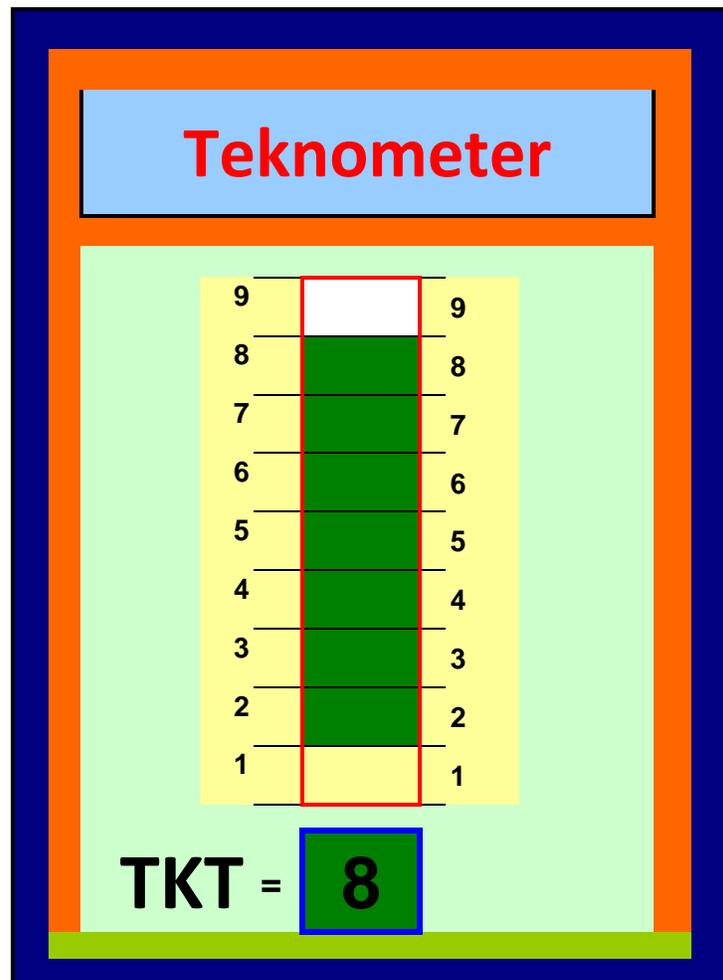
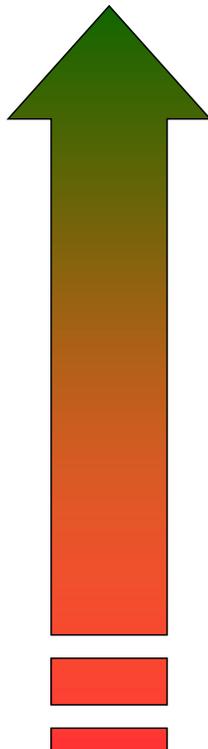
# RINGKASAN HASIL PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

No:

Nama/Judul Teknologi	: Scale up Pembuatan Binder Protein dari Limbah Shaving
Bidang Teknologi	: Biomaterial
Pimpinan Program / Kegiatan	: Sri Sutiyasmi, B.Sc, ST
Lembaga / Unit Pelaksana	: Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik Yogyakarta
Alamat / Kontak	: Jl. Sokonandi No. 9 Yogyakarta Telp / Fax / email: 08122729424, Faxes. (0274) 563655, srisutyasmi@gmail.com

Tanggal Pengukuran TRL : 31 Desember 2019

TKT yang dicapai :	<b>8</b> ( dari 9 level )	% Komplit Indikator = 80%
--------------------	---------------------------	---------------------------



Yogyakarta, 31 Desember 2019  
Menyetujui,  
Kepala Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik

Ir. Agus Kuntoro, MTA

# Aplikasi Teknometer

## PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

Atur % Keterpenuhan Level	80,0%
(Nilai default dalam % = ....)	100,0%

### Perkiraan TKT (TKT Quick)

[ beri tanda (  ) pada pilihan dibawah ini yang sesuai ]

<b>UKUR CEPAT</b>	<b>( TKT QUICK )</b>	<input type="radio"/>	Sistem teknologi / hasil litbang berhasil (teruji dan terbukti) dalam penggunaan yang dituju (aplikasi sebenarnya).
		<input type="radio"/>	Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat ( <i>qualified</i> ) melalui pengujian dalam lingkungan (aplikasi) sebenarnya.
		<input type="radio"/>	Model atau prototipe sistem/ subsistem telah didemonstrasikan/ diuji dalam lingkungan (aplikasi) sebenarnya.
		<input type="radio"/>	Model atau prototipe sistem/ subsistem telah didemonstrasikan/ diuji dalam suatu lingkungan yang relevan.
		<input type="radio"/>	Validasi kode, komponen ( <i>breadboard validation</i> ) teknologi / hasil litbang dalam lingkungan simulasi.
		<input type="radio"/>	Validasi kode, komponen ( <i>breadboard validation</i> ) teknologi / hasil litbang dalam lingkungan laboratorium (terkontrol).
		<input type="radio"/>	Telah dilakukan pengujian analitis dan eksperimen untuk membuktikan konsep ( <i>proof-of-concept</i> ) teknologi / hasil litbang.
		<input type="radio"/>	Formulasi Konsep atau aplikasi teknologi / hasil litbang telah dilakukan.
		<input type="radio"/>	Prinsip dasar teknologi / hasil litbang telah dipelajari (diteliti dan dilaporkan).
		<input checked="" type="radio"/>	Tidak ada pilihan yang diatas.

**TKT QUICK = <1**

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 1 [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]	<b>TKT</b>
		<input checked="" type="checkbox"/> Indikator TKT 1 dianggap sudah terpenuhi	
No	0 1 2 3 4 5	( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )	
1		x Asumsi dan hukum dasar (ex.fisika/kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan	
2		x Studi literatur (teori/empiris-penelitian terdahulu) ntang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan	
3		x Formulasi hipotesis penelitian	
Σ	0 0 0 0 0 3		
Σ	100,0%		
Indikator TKT 1 =		TERPENUHI	<b>1</b>

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 2 [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]	<b>TKT</b>
		<input checked="" type="checkbox"/> Indikator TKT 2 dianggap sudah terpenuhi	
No	0 1 2 3 4 5	( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )	
1		x Peralatan dan sistem yang akan digunakan telah teridentifikasi	
2		x Studi literatur (teoritis/empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan	
3		x Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi	
4		x Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui	
5		x Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami dengan baik	
6		x Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi	
7		x Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik	
8		x Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar	
9		x Kajian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya	
10		x Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan secara terpisah dapat bekerja dengan baik	
11		x Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable	
12		x Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan	
Σ	0 0 0 0 0 12		
Σ	100,0%		
Indikator TKT 2 =		TERPENUHI	<b>2</b>



<b>Σ atau % terpenuhinya ▶</b>		<b>Indikator TKT 6</b>					T K T  6	
		[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]						
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x		Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui
2						x		Model dan Simulasi untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi
3						x		Prototipe telah teruji dg akurasi/fidelitas lab yg tinggi pd simulasi lingk operasional sebenarnya di luar lab)
4						x		Hasil Uji membuktikan layak secara teknis (engineering feasibility)
5						x		Bagian manufaktur/pabrikasi menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium
6						x		Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikasi teridentifikasi
<b>Σ</b>	0	0	0	0	1	5		
<b>Σ</b>	96,7%							
<b>Indikator TKT 6 =</b>		TERPENUHI						

<b>Σ atau % terpenuhinya ▶</b>		<b>Indikator TKT 7</b>					T K T  7	
		[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]						
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x		Test operasi sistem skala laboratorium didalam lingkungan yang relevan
2						x		Telah selesai dilakukan pembesaran skala (scale-up)
3						x		Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi
4						x		Draft gambar desain telah lengkap
5						x		Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik
6						x		Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan
7						x		Perengkapan proses dan peralatan test/inspeksi diujicobakan didalam lingkungan produksi
8						x	Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan	
9						x	Prototipe lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional	
10						x	Prototipe sistem telah teruji pada ujicoba lapangan	
11						x	Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi	
12						x	Siap untuk produksi awal (Low Rate Initial Production - LRIP)	
13						x	Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (design to cost)	
<b>Σ</b>	0	0	0	0	3	10		
<b>Σ</b>	95,4%							
<b>Indikator TKT 7 =</b>		TERPENUHI						

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 8					TKT 8	
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]								
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x	Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (pilot-line atau LRIP)	
2						x	Semua bahan/ material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi	
3					x		Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi	
4					x		Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi	
5					x		Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi	
6					x		Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima	
7					x		Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi (Data Teknik dan Elektrik selesai)	
8						x	Diagram akhir selesai dibuat	
9					x		Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh)	
Σ	0	0	0	0	6	3		
Σ	86,7%							
Indikator TKT 8 =		TERPENUHI						

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 9					TKT 9	
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]								
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x	Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan	
2			x				Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat	
3					x		Tidak ada perubahan desain yg signifikan	
4						x	Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya	
5				x			Produktivitas pada tingkat stabil	
6				x			Semua dokumentasi telah lengkap	
7	x						Estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor	
8	x						Teknologi kompetitor diketahui	
Σ	2	0	1	2	1	2		
Σ	55,0%							
Indikator TKT 9 =		TIDAK TERPENUHI						

TKT yang tercapai adalah =	8
TKT yang dicapai adalah = TKT tertinggi yang indikatornya terpenuhi	

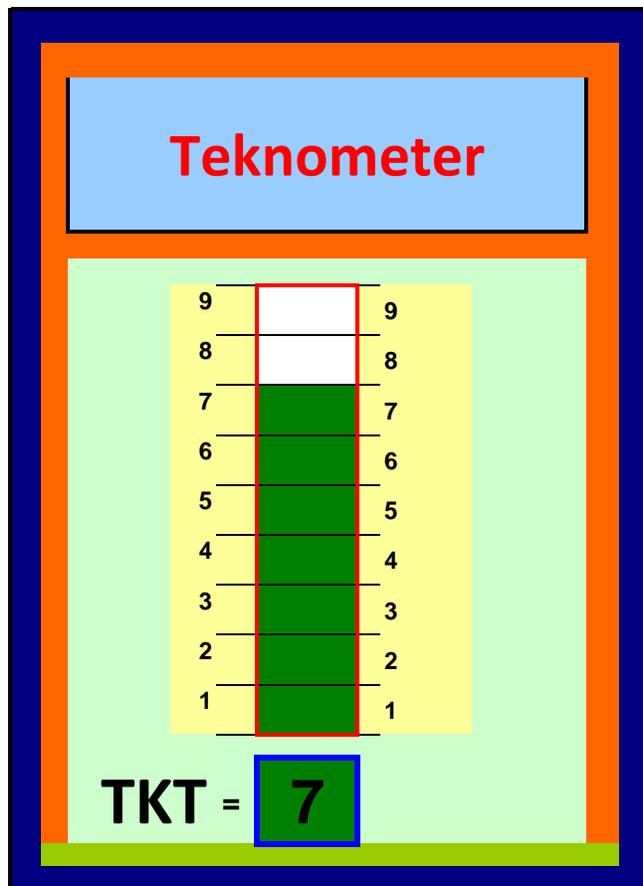
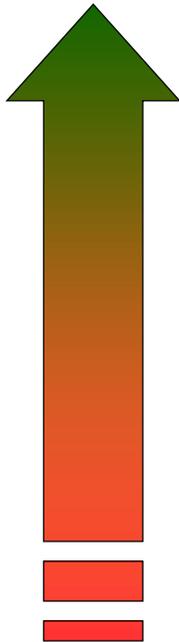
## RINGKASAN HASIL PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

No:

Nama/Judul Teknologi	: Karet Skim (Rubber Skim) untuk Karkas Belt Conveyor Tahan Panas
Bidang Teknologi	: Karet
Pimpinan Program / Kegiatan	: Ike Setyorini
Lembaga / Unit Pelaksana	: BBKPP
Alamat / Kontak	: Jl. Sokonandi No. 9 Yogyakarta Telp/Fax/email: (0274) 5129229 / 563655 / bbkpp_jogja@yahoo.com

Tanggal Pengukuran TRL :

TKT yang dicapai	: <b>7</b> ( dari 9 level )	% Komplit Indikator = 80%
------------------	-----------------------------	---------------------------



Yogyakarta, 18 Februari 2019  
Menyetujui,  
Kepala BBKPP

Ir. Agus Kuntoro, MTA  
NIP. 196304041992031010

# Aplikasi Teknometer

## PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

Atur % Keterpenuhan Level	80,0%
(Nilai default dalam % = ....)	100,0%

### Perkiraan TKT (TKT Quick)

[ beri tanda (  ) pada pilihan dibawah ini yang sesuai ]

UKUR CEPAT (TKT QUICK)	<input type="radio"/>	Sistem teknologi / hasil litbang berhasil (teruji dan terbukti) dalam penggunaan yang dituju (aplikasi sebenarnya).
	<input type="radio"/>	Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat ( <i>qualified</i> ) melalui pengujian dalam lingkungan (aplikasi) sebenarnya.
	<input type="radio"/>	Model atau prototipe sistem/ subsistem telah didemonstrasikan/ diuji dalam lingkungan (aplikasi) sebenarnya.
	<input type="radio"/>	Model atau prototipe sistem/ subsistem telah didemonstrasikan/ diuji dalam suatu lingkungan yang relevan.
	<input type="radio"/>	Validasi kode, komponen ( <i>breadboard validation</i> ) teknologi / hasil litbang dalam lingkungan simulasi.
	<input type="radio"/>	Validasi kode, komponen ( <i>breadboard validation</i> ) teknologi / hasil litbang dalam lingkungan laboratorium (terkontrol).
	<input type="radio"/>	Telah dilakukan pengujian analitis dan eksperimen untuk membuktikan konsep ( <i>proof-of-concept</i> ) teknologi / hasil litbang.
	<input type="radio"/>	Formulasi Konsep atau aplikasi teknologi / hasil litbang telah dilakukan.
	<input type="radio"/>	Prinsip dasar teknologi / hasil litbang telah dipelajari (diteliti dan dilaporkan).
	<input checked="" type="radio"/>	Tidak ada pilihan yang diatas.

TKT QUICK = <1

Σ atau % terpenuhinya ▶		<b>Indikator TKT 1</b> [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]					TKT 1	
		<b>X Indikator TKT 1 dianggap sudah terpenuhi</b>						
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x		Asumsi dan hukum dasar (ex.fisika/kimia) yang akan digunakan pada produk (baru) telah ditentukan
2						x		Studi literatur (teori/empiris-penelitian terdahulu) tentang prinsip dasar produk yang akan dikembangkan
3						x		Formulasi hipotesis penelitian
Σ	0	0	0	0	0	3		
Σ								100,0%
<b>Indikator TKT 1 =</b>		<b>TERPENUHI</b>						

Σ atau % terpenuhinya ▶		<b>Indikator TKT 2</b> [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]					TKT 2	
		<b>X Indikator TKT 2 dianggap sudah terpenuhi</b>						
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x		Peralatan dan sistem yang akan digunakan telah teridentifikasi
2						x		Studi literatur (teoritis/empiris) produk baru yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan
3						x		Rancangan pengembangan produk secara teoritis telah teridentifikasi (ada research design)
4						x		Elemen-elemen teknologi telah teridentifikasi dan interaksi di antara elemen-elemen tersebut telah diketahui
5						x		Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami
6						x		Kinerja dari masing-masing elemen penyusun produk yang akan dikembangkan telah diprediksi
7						x		Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik
8						x		Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar
9						x		Penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya
10						x	Peralatan yang digunakan harus valid dan reliabel	
11						x	Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan	
Σ	0	0	0	0	0	11		
Σ							100,0%	
<b>Indikator TKT 2 =</b>		<b>TERPENUHI</b>						





Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 8					TKT 8	
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]								
No	0	1	2	3	4	5	( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )	
1						X	Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi	
2						X	Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi	
3						X	Diagram akhir selesai dibuat	
4						X	Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (pilot-line atau LRIP)	
5	X						Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima	
6	X						Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi	
7						X	Semua bahan/material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi	
8	X						Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi (data teknik dan elektrik selesai)	
9	X						Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh)	
Σ	4	0	0	0	0	5		
Σ							55,6%	

Indikator TKT 8 = **TIDAK TERPENUHI**

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 9					TKT 9	
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]								
No	0	1	2	3	4	5	( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )	
1							Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan	
2							Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat	
3							Tidak ada perubahan desain yang signifikan	
4							Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya	
5							Produktivitas pada tingkat stabil	
6							Semua dokumentasi telah lengkap	
7							Estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor	
8							Teknologi kompetitor diketahui	
Σ	0	0	0	0	0	0		
Σ							0,0%	

Indikator TKT 9 = **TIDAK TERPENUHI**

TKT yang tercapai adalah = **7**

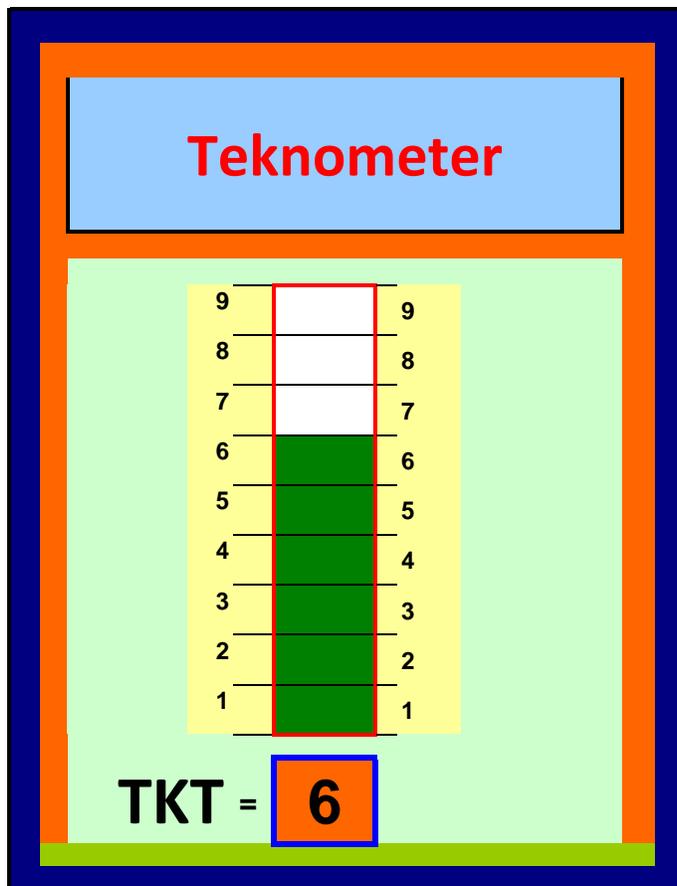
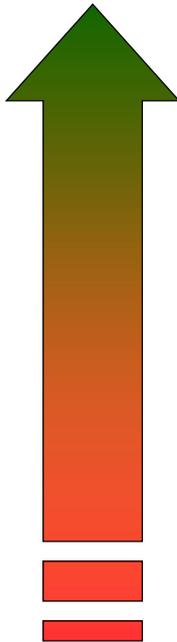
TKT yang dicapai adalah = TKT tertinggi yang indikatornya terpenuhi

## RINGKASAN HASIL PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

		No:
Nama/Judul Teknologi	:	Aplikasi TPE Berbasis Karet Alam Untuk Karpet Mobil Dengan Proses Thermoforming
Bidang Teknologi	:	Karet
Pimpinan Program / Kegiatan	:	Dwi Wahini Nurhajati
Lembaga / Unit Pelaksana	:	BBKPP
Alamat / Kontak	:	Jl. Sokonandi No. 9 Yogyakarta Telp/Fax/email: (0274) 5129229 / 563655 / bbkpp_jogja@yahoo.com

Tanggal Pengukuran TRL :

TKT yang dicapai :	<b>6</b>	( dari 9 level )	% Komplit Indikator = 80%
--------------------	----------	------------------	---------------------------



Yogyakarta, 23 Desember 2019  
Menyetujui,  
Kepala BBKPP

Ir. Agus Kuntoro, MTA  
NIP. 196304041992031010

# Aplikasi Teknometer

## PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

Atur % Keterpenuhan Level	80,0%
(Nilai default dalam % = ....)	100,0%

### Perkiraan TKT (TKT Quick)

[ beri tanda (  ) pada pilihan dibawah ini yang sesuai ]

UKUR CEPAT (TKT QUICK)	<input type="radio"/>	Sistem teknologi / hasil litbang berhasil (teruji dan terbukti) dalam penggunaan yang dituju (aplikasi sebenarnya).
	<input type="radio"/>	Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat ( <i>qualified</i> ) melalui pengujian dalam lingkungan (aplikasi) sebenarnya.
	<input type="radio"/>	Model atau prototipe sistem/ subsistem telah didemonstrasikan/ diuji dalam lingkungan (aplikasi) sebenarnya.
	<input type="radio"/>	Model atau prototipe sistem/ subsistem telah didemonstrasikan/ diuji dalam suatu lingkungan yang relevan.
	<input type="radio"/>	Validasi kode, komponen ( <i>breadboard validation</i> ) teknologi / hasil litbang dalam lingkungan simulasi.
	<input type="radio"/>	Validasi kode, komponen ( <i>breadboard validation</i> ) teknologi / hasil litbang dalam lingkungan laboratorium (terkontrol).
	<input type="radio"/>	Telah dilakukan pengujian analitis dan eksperimen untuk membuktikan konsep ( <i>proof-of-concept</i> ) teknologi / hasil litbang.
	<input type="radio"/>	Formulasi Konsep atau aplikasi teknologi / hasil litbang telah dilakukan.
	<input type="radio"/>	Prinsip dasar teknologi / hasil litbang telah dipelajari (diteliti dan dilaporkan).
	<input checked="" type="radio"/>	Tidak ada pilihan yang diatas.

TKT QUICK = <1

Σ atau % terpenuhinya ▶		<b>Indikator TKT 1</b> [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]					TKT 1	
		<b>X Indikator TKT 1 dianggap sudah terpenuhi</b>						
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x		Asumsi dan hukum dasar (ex.fisika/kimia) yang akan digunakan pada produk (baru) telah ditentukan
2						x		Studi literatur (teori/empiris-penelitian terdahulu) tentang prinsip dasar produk yang akan dikembangkan
3						x		Formulasi hipotesis penelitian
Σ	0	0	0	0	0	3		
Σ	100,0%							
<b>Indikator TKT 1 =</b>		<b>TERPENUHI</b>						

Σ atau % terpenuhinya ▶		<b>Indikator TKT 2</b> [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]					TKT 2	
		<b>X Indikator TKT 2 dianggap sudah terpenuhi</b>						
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x		Peralatan dan sistem yang akan digunakan telah teridentifikasi
2						x		Studi literatur (teoritis/empiris) produk baru yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan
3						x		Rancangan pengembangan produk secara teoritis telah teridentifikasi (ada research design)
4						x		Elemen-elemen teknologi telah teridentifikasi dan interaksi di antara elemen-elemen tersebut telah diketahui
5						x		Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami
6						x		Kinerja dari masing-masing elemen penyusun produk yang akan dikembangkan telah diprediksi
7						x		Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik
8						x		Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar
9						x		Penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya
10						x	Peralatan yang digunakan harus valid dan reliabel	
11						x	Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan	
Σ	0	0	0	0	0	11		
Σ	100,0%							
<b>Indikator TKT 2 =</b>		<b>TERPENUHI</b>						





Σ atau % terpenuhinya ▶ Indikator TKT 8							TKT 8	
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]								
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1								Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi
2								Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi
3								Diagram akhir selesai dibuat
4								Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (pilot-line atau LRIP)
5								Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima
6								Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi
7								Semua bahan/material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi
8							Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi (data teknik dan elektrik selesai)	
9							Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh)	
Σ	0	0	0	0	0	0		
Σ	0,0%							

Indikator TKT 8 = **TIDAK TERPENUHI**

Σ atau % terpenuhinya ▶ Indikator TKT 9							TKT 9	
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]								
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1								Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan
2								Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat
3								Tidak ada perubahan desain yang signifikan
4								Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya
5								Produktivitas pada tingkat stabil
6								Semua dokumentasi telah lengkap
7								Estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor
8							Teknologi kompetitor diketahui	
Σ	0	0	0	0	0	0		
Σ	0,0%							

Indikator TKT 9 = **TIDAK TERPENUHI**

TKT yang tercapai adalah = **6**

TKT yang dicapai adalah = TKT tertinggi yang indikatornya terpenuhi

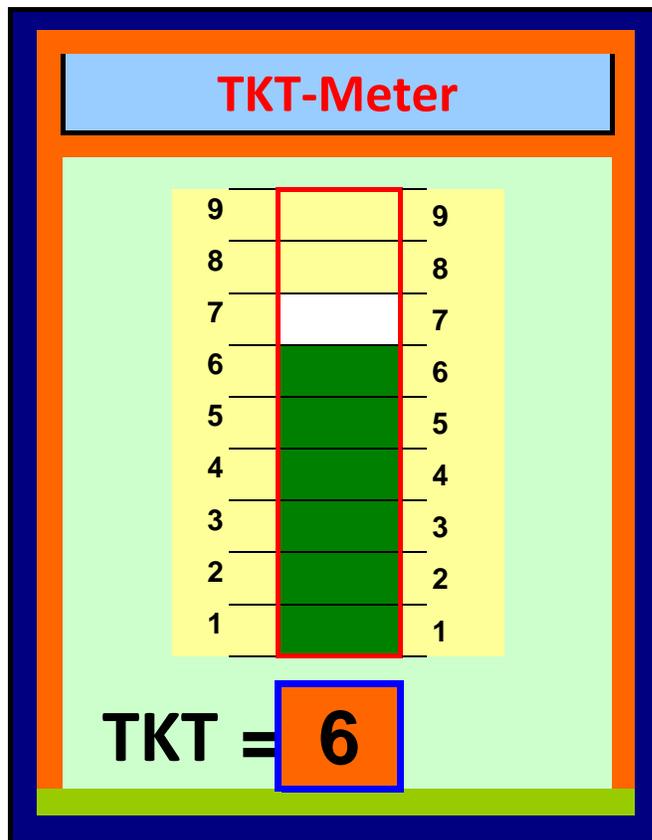
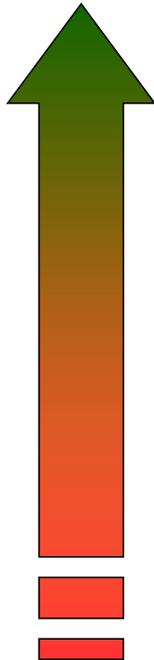
## RINGKASAN HASIL PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

No:

Nama/Judul Teknologi	: Modifikasi Proses Penyamakan Kulit Ikan Pari
Bidang Teknologi	: Biomaterial
Pimpinan Program / Kegiatan	: Gresy Griyanitasari
Lembaga / Unit Pelaksana	: Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik
Alamat / Kontak	: Jl. Sokonandi No. 9 Yogyakarta Telp / Fax / email: 0274 512929/0274 563655/ gresy-griyanitasari@kemenperin.go.id

Tanggal Pengukuran TRL : 23 Desember 2019

TKT yang dicapai : **6** ( dari 9 level ) % Komplit Indikator = 80%



Yogyakarta, Desember 2019  
Menyetujui,  
Kepala BBKPP



Ir. Agus Kuntoro, M.T.A  
NIP. 196304041992031010

# Aplikasi Teknometer

## PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

Atur % Keterpenuhan Level	80,0%
(Nilai default dalam % = ....)	100,0%

### Perkiraan TKT (TKT Quick)

[ beri tanda (  ) pada pilihan dibawah ini yang sesuai ]

<b>UKUR CEPAT</b>	<b>( TKT QUICK )</b>	<input type="radio"/>	Sistem teknologi / hasil litbang berhasil (teruji dan terbukti) dalam penggunaan yang dituju (aplikasi sebenarnya).
		<input type="radio"/>	Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat ( <i>qualified</i> ) melalui pengujian dalam lingkungan (aplikasi) sebenarnya.
		<input type="radio"/>	Model atau prototipe sistem/ subsistem telah didemonstrasikan/ diuji dalam lingkungan (aplikasi) sebenarnya.
		<input type="radio"/>	Model atau prototipe sistem/ subsistem telah didemonstrasikan/ diuji dalam suatu lingkungan yang relevan.
		<input type="radio"/>	Validasi kode, komponen ( <i>breadboard validation</i> ) teknologi / hasil litbang dalam lingkungan simulasi.
		<input type="radio"/>	Validasi kode, komponen ( <i>breadboard validation</i> ) teknologi / hasil litbang dalam lingkungan laboratorium (terkontrol).
		<input type="radio"/>	Telah dilakukan pengujian analitis dan eksperimen untuk membuktikan konsep ( <i>proof-of-concept</i> ) teknologi / hasil litbang.
		<input type="radio"/>	Formulasi Konsep atau aplikasi teknologi / hasil litbang telah dilakukan.
		<input type="radio"/>	Prinsip dasar teknologi / hasil litbang telah dipelajari (diteliti dan dilaporkan).

**TKT QUICK = <1**

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 1 [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]	<b>TKT</b>
		<input checked="" type="checkbox"/> Indikator TKT 1 dianggap sudah terpenuhi	
No	0 1 2 3 4 5	( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )	
1		x Asumsi dan hukum dasar (ex.fisika/kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan	
2		x Studi literatur (teori/empiris-penelitian terdahulu) ntang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan	
3		x Formulasi hipotesis penelitian	
Σ	0 0 0 0 0 3		
Σ	100,0%		
Indikator TKT 1 =		<b>TERPENUHI</b>	<b>1</b>

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 2 [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]	<b>TKT</b>
		<input checked="" type="checkbox"/> Indikator TKT 2 dianggap sudah terpenuhi	
No	0 1 2 3 4 5	( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )	
1		x Peralatan dan sistem yang akan digunakan telah teridentifikasi	
2		x Studi literatur (teoritis/empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan	
3		x Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi	
4		x Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui	
5		x Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami dengan baik	
6		x Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi	
7		x Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik	
8		x Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar	
9		x Kajian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya	
10		x Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan secara terpisah dapat bekerja dengan baik	
11		x Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable	
12		x Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan	
Σ	0 0 0 0 0 12		
Σ	100,0%		
Indikator TKT 2 =		<b>TERPENUHI</b>	<b>2</b>



Σ atau % terpenuhinya ▶ Indikator TKT 6							T K T  6	
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]								
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1						x		Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui
2						x		Model dan Simulasi untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi
3						x		Prototipe telah teruji dg akurasi/fidelitas lab yg tinggi pd simulasi lingk operasional sebenarnya di luar lab)
4						x		Hasil Uji membuktikan layak secara teknis (engineering feasibility)
5				x				Bagian manufaktur/pabrikasi menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium
6					x			Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikasi teridentifikasi
Σ	0	0	0	1	1	4		
Σ	90,0%							

Indikator TKT 6 = **TERPENUHI**

Σ atau % terpenuhinya ▶ Indikator TKT 7							T K T  7	
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]								
No	0	1	2	3	4	5		( 0=tidak terpenuhi; 1=20%; 2=40%; 3=60%; 4=80%; 5=100% atau terpenuhi )
1								Test operasi sistem skala laboratorium didalam lingkungan yang relevan
2								Telah selesai dilakukan pembesaran skala (scale-up)
3								Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi
4								Draft gambar desain telah lengkap
5								Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik
6								Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan
7								Perlengkapan proses dan peralatan test/inspeksi diujicobakan didalam lingkungan produksi
8							Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan	
9							Prototipe lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional	
10							Prototipe sistem telah teruji pada ujicoba lapangan	
11							Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi	
12							Siap untuk produksi awal (Low Rate Initial Production - LRIP)	
13							Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (design to cost)	
Σ	0	0	0	0	0	0		
Σ	0,0%							

Indikator TKT 7 = **TIDAK TERPENUHI**

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 8					TKT 8
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]							
No	0	1	2	3	4	5	
1							Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (pilot-line atau LRIP)
2							Semua bahan/ material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi
3							Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi
4							Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi
5							Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi
6							Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima
7							Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi (Data Teknik dan Elektrik selesai)
8							Diagram akhir selesai dibuat
9							Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh)
Σ	0	0	0	0	0	0	
Σ	0,0%						

**Indikator TKT 8 = TIDAK TERPENUHI**

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 9					TKT 9
[ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]							
No	0	1	2	3	4	5	
1							Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan
2							Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat
3							Tidak ada perubahan desain yg signifikan
4							Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya
5							Produktivitas pada tingkat stabil
6							Semua dokumentasi telah lengkap
7							Estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor
8							Teknologi kompetitor diketahui
Σ	0	0	0	0	0	0	
Σ	0,0%						

**Indikator TKT 9 = TIDAK TERPENUHI**

**TKT yang tercapai adalah = 6**

TKT yang dicapai adalah = TKT tertinggi yang indikatornya terpenuhi