



**LAPORAN KINERJA  
BALAI BESAR KULIT, KARET DAN PLASTIK  
TAHUN ANGGARAN 2016**



**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 2016. 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, 12 Januari 2017

Kepala Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik



*Agus Kuntoro*  
Ir. Agus Kuntoro, MTA

## IKHTISAR EKSEKUTIF

Seiring dengan semangat reformasi birokrasi publik, Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik (BBKPP) 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 BBKPP, pada TA. 2016 Perjanjian Kinerja BBKPP sebagian mengadopsi sasaran strategis dari BPPI, meliputi 5 (lima) Sasaran Strategis untuk melaksanakan kinerjanya yaitu :

1. Sasaran Strategis I : Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri, dengan 5 indikator kinerja yaitu Hasil litbang prioritas yang dikembangkan, Hasil litbang yang telah diimplementasikan, Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*), Jumlah pendaftaran HKI, dan Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan;
2. Sasaran Strategis II : Meningkatnya kerja sama litbang, dengan indikator kinerja Kerja sama litbang instansi dengan industri;
3. Sasaran Strategis III : Meningkatnya kualitas pelayanan publik, dengan 5 indikator kinerja yaitu Tingkat kepuasan pelanggan, Jumlah sampel uji dan kalibrasi, Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium, Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN, dan Jumlah pelanggan yang dilayani;
4. Sasaran Strategis IV : Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri, dengan indikator kinerja Paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai;
5. Sasaran Strategis V : Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri, dengan 2 indikator kinerja yaitu Jumlah SDM aparatur yang dilatih, dan Jumlah SDM industri yang dilatih.

Dana yang digunakan (anggaran) untuk membiayai pelaksanaan kegiatan-kegiatan BBKPP selama tahun 2016 adalah sebesar Rp. 25.267.527.000 (Dua puluh lima milyar dua ratus enam puluh tujuh juta lima ratus dua puluh tujuh rupiah).

Capaian kinerja berdasarkan Perjanjian Kinerja tahun 2016, dari 14 sasaran indikator kinerja yang ditetapkan di Perjanjian Kinerja BBKPP 2016 pada umumnya mencapai target, sama dengan capaian renstra pada perjanjian kinerja juga hanya 2 indikator kinerja yang targetnya tidak tercapai yaitu tingkat kepuasan pelanggan 95,43 % dan jumlah SDM industri yang dilatih 69,19 %, sedangkan 4 indikator kinerja capaiannya melebihi target, seperti capaian jumlah KTI yang dipublikasikan 178,57 %, jumlah sampel uji dan kalibrasi 140,12 %, jumlah pelanggan yang dilayani 107,89 %, dan Jumlah SDM aparatur yang dilatih 115,79 %.

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
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 BBKKP.....	7
2.2. Rencana Kinerja BBKKP Tahun 2016.....	10
2.3. Rencana Anggaran.....	11
2.4. Dokumen Perjanjian Kinerja Tahun 2016.....	12
BAB III AKUNTABILITAS KINERJA.....	14
3.1. Analisis Capaian Kinerja.....	14
3.2. Akuntabilitas Keuangan.....	74
BAB IV PENUTUP.....	82
LAMPIRAN	
Dokumen Perjanjian Kinerja BBKKP TA 2016	
Pengukuran Kinerja (PK) TA. 2016	
Pengukuran Rencana Aksi	
Data Capaian Kinerja	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Rencana Kinerja BBKKP Tahun 2016.....	10
Tabel 2.2. Perjanjian Kinerja BBKKP Tahun 2016.....	13
Tabel 3.1. Capaian Kinerja Berdasar Renstra BBKKP Tahun 2016.....	15
Tabel 3.2. Matriks Alur IKU BPPI Sampai Perjanjian Kinerja Balai Besar Kulit Karet dan Plastik TA.2016.....	20
Tabel 3.3. Rencana Aksi 2016 Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik.....	23
Tabel 3.4. Capaian Rencana Aksi Per Triwulan TA. 2016.....	29
Tabel 3.5. Perbandingan Capaian Jumlah Hasil Penelitian dan Pengembangan yang Siap Diterapkan 2013-2015, dan Hasil Litbang Prioritas yang Dikembangkan TA. 2016.....	37
Tabel 3.6. Perbandingan Capaian Jumlah Hasil Penelitian dan Pengembangan yang telah Diimplementasikan 2013-2016.....	41
Tabel 3.7. Perbandingan Capaian Jumlah Teknologi yang dapat Menyelesaikan Permasalahan Industri ( <i>problem solving</i> ) 2015 - 2016 .....	44
Tabel 3.8. Perbandingan Capaian Jumlah Pendaftaran HKI 2013-2016.....	45
Tabel 3.9. Perbandingan Capaian Jumlah Karya Tulis Ilmiah yang Dipublikasikan 2013-2016.....	49
Tabel 3.10. Perbandingan Capaian Jumlah Kerjasama Litbang Instansi dengan Industri 2013 – 2016.....	54
Tabel 3.11. Perbandingan Capaian Tingkat Kepuasan Pelanggan 2013 – 2016.....	56
Tabel 3.12. Perbandingan Capaian Jumlah Sampel Uji dan Kalibrasi 2013 – 2016.....	58
Tabel 3.13. Perbandingan Capaian Jumlah Penambahan Ruang Lingkup Produk yang sudah bisa diuji di laboratorium 2013-2016.....	59
Tabel 3.14. Perbandingan Capaian Jumlah Penambahan Ruang Lingkup Produk LPK yang Diakui oleh KAN 2013 – 2016.....	62

Tabel 3.15. Perbandingan Capaian Jumlah Pelanggan yang Dilayani 2013 – 2016.....	63
Tabel 3.16. Perbandingan Capaian Jumlah Pengadaan Alat Laboratorium Tahun 2013 -2015, dan Paket Peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai Tahun 2016 .....	66
Tabel 3.17. Perbandingan Capaian Jumlah SDM Aparatur yang Dilatih 2013 – 2016.....	68
Tabel 3.18. Perbandingan Capaian Jumlah SDM Industri yang Dilatih 2013 – 2016.....	73
Tabel 3.19. Realisasi Anggaran Kegiatan Per Triwulan Tahun 2016.....	75
Tabel 3.20. Realisasi Anggaran Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2016.....	75
Tabel 3.21. Perkembangan Realisasi Anggaran TA. 2013 – 2016.....	76
Tabel 3.22. Pagu dan Realisasi PNBP Tahun 2016.....	78
Tabel 3.23. Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2016.....	79
Tabel 3.24. Penerimaan PNBP Berdasarkan Jenis JPT Tahun 2013-2016	80

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Struktur Organisasi BBKPP.....	6
Gambar 2. Grafik Realisasi Anggaran TA. 2013 - 2016.....	76
Gambar 3. Grafik Realisasi Penerimaan PNBP Berdasarkan Jenis JPT Tahun 2010 - 2016.....	81

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

Seiring dengan semangat reformasi birokrasi publik, Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik (BBKKP) sebagai salah satu satuan kerja di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI) juga melakukan pembaharuan terhadap peran dan tugas pokok organisasinya. Tugas Pokok dan Fungsi Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik sesuai 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 tertanggal 12 Juni 2015, BBKKP melaksanakan tugas sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian No. 45/M-IND/PER/6/2006 tanggal 29 Juni 2006, yaitu.

Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik mempunyai tugas pokok:

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 perekayasa 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 BBKKP, serta penyusunan dan penerapan standardisasi industri kulit, karet dan plastik.
- e. Pelayanan teknis dan administrasi kepada semua unsur dilingkungan Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik.

Tugas pokok dan fungsi tersebut menunjukkan bahwa area inti (*core area*) BBKKP adalah melakukan penelitian, pengembangan, standardisasi, pengujian, sertifikasi, kalibrasi dan pengembangan kompetensi industri kulit, karet dan plastik.

## **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 BBKKP 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 dan strategi litbang nasional dan Peraturan Menteri Perindustrian No. 45/M-IND/PER/6/2006 tanggal 26 Juni 2006 maka 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, otomotif sparepart/komponen dan barang teknis.
- Teknologi karet ramah lingkungan
- Standardisasi produk karet
- Teknologi penanganan limbah karet.

- c. Plastik :
  - Teknologi plastik untuk footwear, otomotif sparepart/ komponen 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

Dalam rangka mensukseskan kebijakan Industri Nasional 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 2016 sebanyak 139 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. Setiap pimpinan satuan organisasi dibantu oleh pimpinan satuan organisasi dibawahnya, dan dalam rangka pemberian bimbingan kepada bawahan masing-masing wajib mengadakan rapat berkala. Masing-masing pimpinan organisasi di lingkungan Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik mengawasi pelaksanaan tugas bawahannya,

dan apabila terjadi penyimpangan wajib mengambil keputusan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dalam menyampaikan laporan kepada atasan, tembusannya wajib disampaikan pula kepada satuan-satuan organisasi lain yang secara fungsional mempunyai hubungan kerja.

Setiap laporan yang diterima oleh Kepala Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik wajib diolah dan dipergunakan sebagai bahan untuk menyusun laporan lebih lanjut, dan sekaligus untuk memberikan petunjuk kepada bawahan.

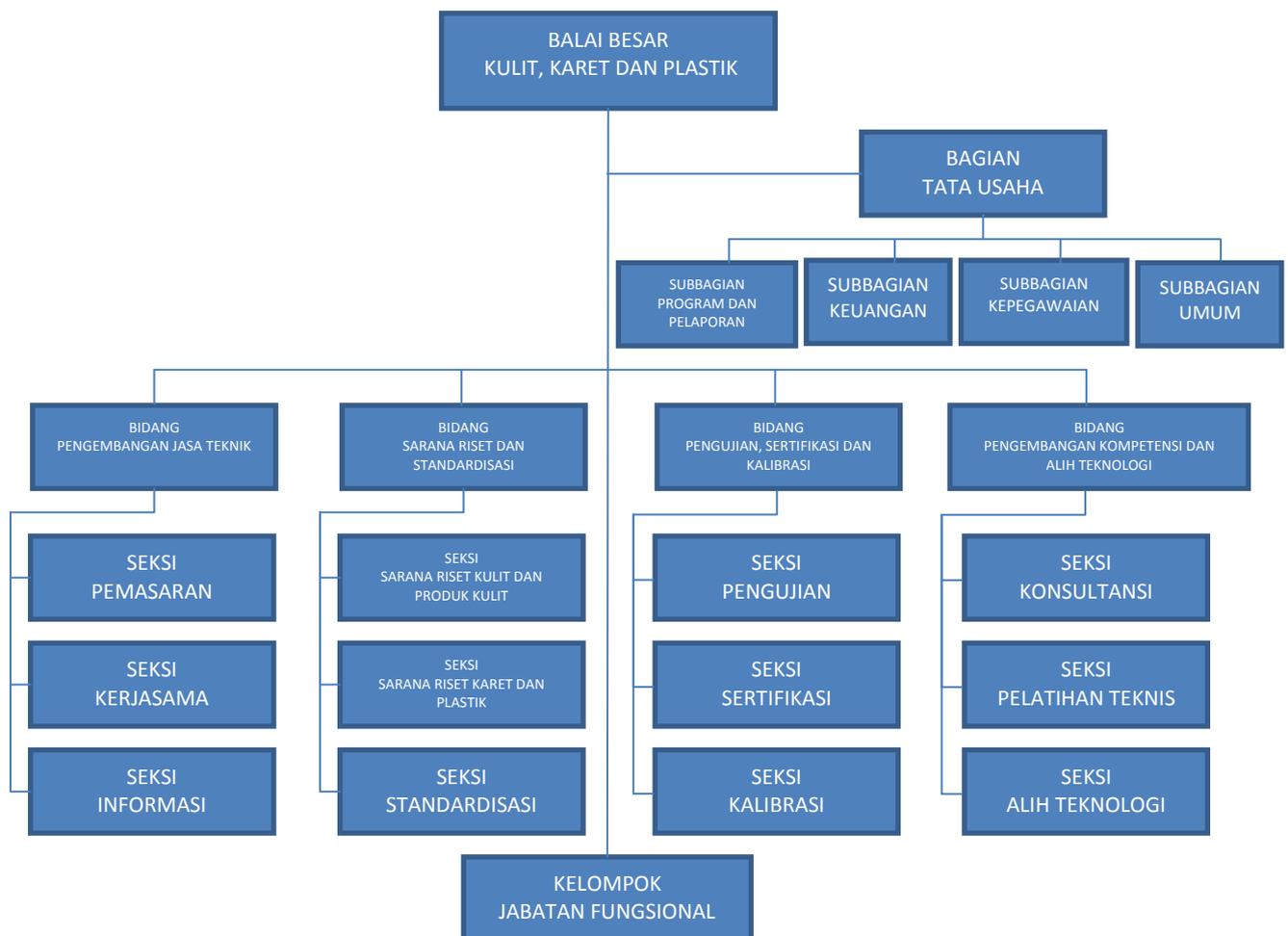
Adapun Jabatan Struktural (Bidang, Bagian, Seksi dan Sub Bagian) dan Jabatan Fungsional yang terintegrasi dalam satu kesatuan struktur organisasi Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik adalah sebagai berikut :

#### **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 Konsultansi
  - 2) Seksi Pelatihan Teknis
  - 3) Seksi Alih Teknologi dan Inkubasi

## 2. Jabatan Fungsional

a. Peneliti	:	14 orang
b. Teknisi Litkayasa	:	5 orang
c. Penyuluh Perindustrian	:	2 orang
d. Pustakawan	:	3 orang
e. Penguji Mutu Barang	:	8 orang
f. Analis Kepegawaian	:	2 orang
g. Pengendali Dampak Lingkungan	:	2 orang
h. Perekayasa	:	2 orang
i. 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 bertujuan untuk menjamin terciptanya sinkronisasi dan sinergi antar fungsi Pemerintah Pusat dan Daerah, disamping menjamin keterkaitan dan konsistensi antara perencanaan, penganggaran dan pengembangan dalam rangka tercapainya pemanfaatan sumber daya secara efisien, efektif, berkeadilan dan berkelanjutan. Sehubungan dengan hal tersebut, setiap Departemen / LPND perlu menyusun Rencana Strategis (Renstra) sesuai dengan Tupoksinya. 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.

Dalam perencanaan strategis tersebut, Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik menetapkan :

### 2.1. Rencana Strategis

Pernyataan visi BBKPP yaitu:

**“Menjadi Pusat Inovasi Teknologi Kulit, Karet, dan Plastik yang Profesional, Terpercaya, dan Diakui di Tingkat Nasional maupun Internasional”**

BBKPP mendukung peran BPPI melalui *core area* BBKPP, yaitu: ”melakukan penelitian, pengembangan, standardisasi, pengujian, kalibrasi dan pengembangan kompetensi industri kulit, karet dan plastik”. BBKPP berkeinginan menjadi pusat inovasi teknologi kulit, karet dan plastik untuk meningkatkan daya saing industri di Indonesia.

Untuk mewujudkan visi tersebut, BBKPP menetapkan misi sesuai hasil review Renstra ke-1, 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 BBKPP yang akan dicapai atau dihasilkan dalam jangka waktu 1 (satu) sampai 5 (lima) tahun adalah sebagai berikut:



Meningkatnya Inovasi Riset dan Pelayanan Prima

Sasaran yang ingin dicapai oleh Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik sesuai dengan hasil review Renstra ke-1, sebagai berikut:



- a. Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri, dengan indikator kinerja sasaran strategis yaitu:
  - Hasil litbang prioritas yang dikembangkan
  - Hasil litbang yang telah diimplementasikan
  - Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan
- b. Meningkatnya kualitas pelayanan publik, dengan indikator kinerja sasaran strategis yaitu:
  - Tingkat kepuasan pelanggan
  - Persentase pencapaian delivery time pengujian
  - Jumlah ruang lingkup produk yang bisa diuji
  - Sistem manajemen layanan yang handal
- c. Meningkatnya sumber daya, dengan indikator kinerja sasaran strategis yaitu:
  - Jumlah SDM aparatur yang kompeten
  - Jumlah SDM industri yang dilatih
  - Peningkatan peralatan

	<p>d. Meningkatnya kerja sama litbang/Berkembangnya R&amp;D di instansi dan industri, dengan indikator kinerja sasaran strategis yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kerjasama litbang instansi dengan industri</li> <li>– Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional</li> </ul>
--	--

Terdapat 5 (lima) strategi terpilih untuk merealisasikan tujuan dan sasaran BBKPP tahun 2015 – 2019, 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 BBKKP.

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

Keterkaitan sasaran strategis BBKKP dengan Sasaran strategis Kementerian Perindustrian yaitu :

1. Sasaran strategis : Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri, mengacu mengacu pada Perpektif Pemangku Kepentingan, Renstra Kementerian Perindustrian, Sasaran Strategis 5: Meningkatnya Pengembangan Inovasi Dan Penguasaan Teknologi.
2. Sasaran strategis : Meningkatnya kualitas pelayanan publik, mengacu pada Perspektif Proses Internal Kepentingan, Renstra Kementerian Perindustrian, Sasaran Strategis 5: Meningkatnya Kualitas Pelayanan Dan Informasi Publik.

## 2.2. Rencana Kinerja Tahun 2016

Rencana kinerja tahun 2015 BBKKP disusun dengan mengadopsi sasaran strategis dan indikator kinerja dari BPPI, karena rencana kinerja ini selanjutnya akan menjadi Perjanjian Kinerja 2016 BBKKP. Sasaran strategis dan indikator kinerja pada rencana kinerja tahun 2016 sebagai berikut:

Tabel 2.1.  
Rencana Kinerja BBKKP Tahun 2016

Unit Organisasi Eselon I/II : Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik  
Tahun : 2016

Sasaran Strategis (1)	Indikator Kinerja (2)	Target (3)
Meningkatnya Hasil-Hasil Litbang yang Dimanfaatkan oleh Industri	Hasil litbang yang siap diterapkan	3 penelitian
	Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 penelitian
	Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI
Meningkatnya kualitas pelayanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan	indeks 3,5
	Persentase pencapaian delivery time pengujian	89 %
	Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji	2 ruang lingkup

Sasaran Strategis (1)	Indikator Kinerja (2)	Target (3)
	Sistem manajemen layanan yang handal terakreditasi	4 sistem manajemen pelayanan
Meningkatnya sumber daya	Jumlah SDM aparatur yang kompeten	95 orang
	Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang
	Peningkatan peralatan	5 alat
Meningkatnya kerja sama litbang/ Berkembangnya R&D di instansi dan industri	Kerjasama litbang instansi dengan industri	2 kerjasama
	Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional	3 partisipasi

### 2.3. Rencana Anggaran

Kegiatan-kegiatan tersebut pada awalnya dibiayai dana APBN yang tercantum dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Tahun 2016 dengan nomor : DIPA-019.07.2.247199/2016 tanggal 7 Desember 2015, dengan alokasi anggaran Rp. 25.373.416.000 (Dua puluh lima milyar tiga ratus tujuh puluh tiga juta empat ratus enam belas ribu rupiah), dengan sumber dana:

1. Rupiah murni Rp 21.284.041.000,-
2. PNBP Rp 4.089.375.000,-

Pada Triwulan III terjadi revisi DIPA sebanyak 2 kali, dengan revisi pengurangan anggaran pada revisi DIPA ke- 2 yang disahkan pada tanggal 9 Agustus 2016 yaitu karena adanya pemotongan anggaran APNBP tahap 1, dan penambahan anggaran pada revisi DIPA ke-3 yang disahkan pada tanggal 23 September 2016 untuk penambahan anggaran belanja pegawai gaji dan tunjangan kinerja. Sehingga sesuai hasil revisi DIPA ke-3 BBKPP memiliki alokasi anggaran sebesar Rp. 25.267.527.000 (Dua puluh lima milyar dua ratus enam puluh tujuh juta lima ratus dua puluh tujuh rupiah), dengan sumber dana:

1. Rupiah murni Rp 21.178.152.000,-
2. PNBP Rp 4.089.375.000,-

Sesuai dengan DIPA Tahun 2016 BBKPP memiliki 1 (satu) kegiatan yaitu Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik (kode 019.07.12.1866) dari Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri (kode 019.07.12).

#### **2.4. Dokumen Perjanjian Kinerja Tahun 2016**

Berdasarkan rencana kinerja yang telah disusun, dengan dukungan pembiayaan yang telah disetujui dalam bentuk DIPA, maka ditetapkanlah kinerja yang akan dicapai. Dengan telah diterbitkannya 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 atas Laporan Kinerja Instansi Pemerintah BBKPP telah membuat Perjanjian Kinerja tahun 2016 sesuai sasaran yang telah ditetapkan.

Perjanjian Kinerja ini merupakan tolok ukur akuntabilitas kinerja pada akhir tahun 2016 yang disusun dengan mempertimbangkan Rencana Kinerja Tahun 2016 yang telah ditetapkan dengan melakukan penyesuaian sasaran dan indikator kinerja yang dianggap masih relevan, untuk tahun 2016 sasaran strategis dan target indikator kinerja pada perjanjian kinerja terdapat beberapa penyesuaian dibandingkan dengan yang telah disusun di rencana kinerja 2016. Sasaran strategis dan indikator kinerja pada perjanjian kinerja ini merupakan adopsi sasaran dan indikator kinerja dari BPPI dan sasaran dan indikator kinerja pada Renstra 2016 BBKPP.

Tabel 2.2.  
Perjanjian Kinerja BBKPP Tahun 2016

Satuan Kerja : Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik  
Tahun Anggaran : 2016

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1	2	3	4
1	Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 Penelitian
		Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 Penelitian
		Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 Paket teknologi/ Litbangyasa
		Jumlah pendaftaran HKI	1 usulan patent
		Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI
2	Meningkatnya kerja sama litbang	Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 Kerja sama
3	Meningkatnya kualitas pelayanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,5
		Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1.700 sampel
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	2 jenis produk
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	2 ruang lingkup
		Jumlah pelanggan yang dilayani	380 Pelanggan
4	Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri	Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai	1 Paket
5	Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri	Jumlah SDM aparatur yang dilatih	95 orang
		Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang

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

Akuntabilitas Kinerja Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik adalah 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 2016.

Untuk mendapatkan penilaian atas pelaksanaan tupoksi dan capaian kinerja Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik dilakukan melalui pengukuran kinerja / analisis capaian kinerja. Pengukuran kinerja ini digunakan untuk penilaian atas keberhasilan/kegagalan pelaksanaan kegiatan/program/kebijaksanaan sesuai dengan sasaran dan tanggung jawab yang telah ditetapkan dalam rangka mewujudkan visi dan misi Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik .

Pengukuran kinerja mencakup penetapan indikator kinerja dan penetapan capaian indikator kinerja, kemudian dilaksanakan evaluasi kinerja dengan cara menghitung nilai capaian kerja dari pelaksanaan kegiatan yang telah ditetapkan.

Sasaran utama yang ingin dicapai oleh Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik (BBKPP) pada tahun 2016, sesuai dengan Rencana Strategis 2015 – 2019, 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

Sedangkan sasaran yang akan diukur pada evaluasi Perjanjian Kinerja 2016 yang merupakan hasil adopsi sasaran strategis dari BPPI, sebagai berikut :

1. Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri
2. Meningkatnya kerja sama litbang
3. Meningkatnya kualitas pelayanan publik

4. Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri
5. Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri

Pada Bab III dokumen Laporan Kinerja BBKPP ini, penjelasan mengenai Analisis Capaian Kinerja diukur dari kombinasi ketercapaian indikator Sasaran Strategis pada Rencana Kinerja BBKPP Tahun 2016 dan indikator Perjanjian Kinerja BBKPP Tahun 2016 karena indikator pada kedua dokumen sama isinya. Untuk pengukuran Indikator Kinerja dari Sasaran Strategis yang tercantum pada Renstra tahun 2015 - 2019, yang diukur pada Bab III merupakan target untuk tahun 2016 saja.

Sasaran strategis pada rencana kinerja mengadap dari BPPI yang berbeda dengan sasaran strategis pada Renstra BBKPP, maka untuk pengukuran kinerja dilakukan 2 pengukuran yaitu pengukuran pencapaian sasaran strategis yang tercantum dalam renstra dan capaian kinerja sasaran yang tercantum pada Perjanjian Kinerja 2016. Secara rinci pengukuran capaian kinerja sasaran strategis untuk tahun 2016 dalam Renstra 2015 - 2019 ditampilkan pada tabel 3.1

Tabel 3.1  
Capaian Kinerja Berdasar Renstra BBKPP Tahun 2016

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi
1.	Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	1. Hasil litbang yang siap diterapkan	3 penelitian	3 penelitian
		2. Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 penelitian	2 penelitian
		3. Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI	25 KTI
2.	Meningkatnya kualitas pelayanan publik	1. Tingkat kepuasan pelanggan	indeks 3,5	indeks 3,34
		2. Persentase pencapaian delivery time pengujian	89 %	96,37 %
		3. Jumlah ruang lingkup produk yang bisa diuji	2 ruang lingkup	2 ruang lingkup
		4. Sistem manajemen layanan yang handal	4 sistem manajemen pelayanan	4 sistem manajemen pelayanan
3.	Meningkatnya sumber daya	1. Jumlah SDM aparatur yang kompeten	95 orang	110 orang
		2. Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang	256 orang
		3. Peningkatan peralatan	5 alat	11 alat
4.	Meningkatnya kerja sama litbang/ Berkembangnya	1. Kerjasama litbang instansi dengan industri	2 kerjasama	2 kerjasama

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi
	R&D di instansi dan industri	2. Partisipasi dalam kegiatan ilmiah, seminar di dalam maupun luar negeri dan kerjasama teknis dalam fora internasional	3 partisipasi	4 partisipasi

Pada tabel 3.1. di atas dapat dilihat bahwa dari keempat sasaran BBKPP sampai dengan akhir tahun 2016 pada umumnya indikator kinerja mencapai target, hanya pada indikator tingkat kepuasan pelanggan dan indikator jumlah SDM industri yang dilatih tidak mencapai target. Kendala dari ketidaktercapaian kedua indikator tersebut sebagai berikut :

1. Indikator tingkat kepuasan pelanggan tidak mencapai target, karena karena masih ada hasil penilaian dari pelanggan terhadap komponen layanan yang nilainya masih dibawah rata-rata. adapun hal yang masih dapat dilakukan perbaikan dari hasil survey antara lain waktu penyelesaian, standar operasional prosedur, dan kualitas hasil layanan.
2. Indikator jumlah SDM industri yang dilatih tidak mencapai target, karena Terbatasnya permintaan jenis dan jumlah pelatihan dari pelanggan, serta adanya kebijakan pemotongan anggaran di instansi pemerintah daerah sehingga rencana kerjasama pelatihan batal direalisasi.

Secara khusus akan kami sampaikan capaian kinerja sasaran yang berkaitan dengan litbangyasa. Pada tahun 2016 capaian indikator kinerja yang berkaitan dengan litbangyasa mencapai target.

Indikator hasil litbang prioritas yang dikembangkan merupakan hasil litbang pada TA. 2016 yang mendukung industri prioritas berdasarkan Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN), dan hasil litbang/perekayasaan yang tekno meternya mencapai minimal skala 6. Adapun 3 judul litbang prioritas yang dikembangkan yaitu:

1. Pembuatan toe cap untuk sepatu pengaman (teknometer 8)
2. Pengembangan pembuatan v-belt motor matik (teknometer 7)
3. Pengembangan penyamakan kulit ramah lingkungan (bebas khrom) dengan bahan penyamak nabati untuk kulit bagian atas sepatu (shoe upper) (teknometer 6)

Indikator hasil litbang yang telah diimplementasikan merupakan hasil litbang/perekayasaan yang telah diimplementasikan di dunia usaha/industri pada TA.2016, sudah terdapat bukti kerja sama/MoU, hasil litbang tersebut telah digunakan untuk berproduksi oleh industri. Adapun 2 judul litbang yang diimplementasikan yaitu :

1. Peningkatan Mutu Kulit Reject Dengan Aplikasi Motif Untuk Shoe Upper, diimplementasikan oleh CV.Qiushin Leather Industry Magetan.
2. Aplikasi Teknologi C-RFP untuk Penyamakan Kulit Lemas sebagai upaya Penanggulangan Limbah Krom Industri Penyamakan, diimplementasikan oleh PT. Bintang Alam Semesta Yogyakarta.

Indikator jumlah KTI yang dipublikasikan merupakan karya tulis ilmiah dari personil BBKPP yang dipublikasikan di media publikasi nasional maupun internasional baik yang terakreditasi maupun tidak terakreditasi. Jumlah KTI yang ditulis oleh personil BBKPP berjumlah 25 KTI, yaitu 9 KTI di majalah KKP volume 32 no. 1 dan 2 Tahun 2016, 1 KTI di Jurnal Kimia Mulawarman Volume 13 Nomor 2 Mei 2016, 1 KTI di ASEAN Engineering Journal Part B, Vol 5 No 1 Tahun 2016, 12 KTI di Prosing Seminar KKP ke-5 Tahun 2016, 1 KTI di Prosiding Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standar (PPIS) 2016, dan 1 KTI di Prosiding Forum IPTEKIN VI 2016.

Indikator kerjasama litbang instansi dengan industri diukur melalui kerja sama litbang atau perekayasaan dengan instansi/lembaga/dunia usaha yang dilaksanakan pada TA. 2016. Kerja sama tersebut telah berjalan dan menghasilkan paket teknologi atau pengembangan. Adapun 2 kerjasama litbang tersebut yaitu :

1. Asesmen Umur Pakai Conveyor Belt, kerjasama dengani PT. PJB Paiton.
2. Kajian Penggunaan Asap Cair kayu Karet pada Proses Koagulasi Karet RSS, kerjasama dengan PTPN IX Semarang.

Evaluasi pencapaian indikator kinerja yang berkaitan dengan kegiatan litbangyasa merupakan bagian dari kegiatan pranata litbang BBKPP berdasarkan pedoman KNAPPP.

Tindak lanjut hasil Keputusan rapat kaji ulang manajemen yang dilakukan pada tanggal 23 Januari 2014, yaitu:

1. Segera menyelesaikan penyusunan dokumen  
Dokumen Pranata Litbang tahun 2015 revisi B0 telah dibuat pada tanggal 24 Februari 2015 dan efektif berlaku mulai tanggal 3 Maret 2015.
2. Sosialisasi dokumen baru ke semua bidang  
Sosialisasi dokumen baru ke semua bidang telah dilaksanakan pada tanggal 13 April 2015.
3. Dilakukan monitoring hasil KUM  
Telah dilakukan monitoring hasil KUM oleh MM.

BBKPP sudah menerapkan pranata penelitian dan pengembangan dan telah mendapatkan sertifikat dengan nomor PLM 035-INA dari Komisi Nasional Akreditasi Pranata Penelitian dan Pengembangan (KNAPPP) yang berlaku dari 31 Oktober 2012 sampai dengan 30 Oktober 2015, dan pada tanggal 11 – 12 Juni 2015 dilakukan Asesmen Ulang Pranata Litbang BBKPP oleh Prof. Endang Sri Heruwati dan Dr. Singgih Wibowo dengan hasil sebagai berikut :

1. Jumlah LKS: 12 (10 mayor, 2 minor)  
Observasi: 8  
Status: 6 memenuhi, 6 belum memenuhi
2. Ruang lingkup berubah menjadi Polimer, sebelumnya Material Science, Other material science not elsewhere classified (Kulit).

Audit internal pranata litbang dilakukan bersamaan dengan audit internal gabungan BBKPP yang dilaksanakan pada tanggal 14 – 18 Nopember 2016, dengan hasil audit internal pranata litbang adalah Jumlah LKS: 17 (0 mayor dan 17 minor).

Selain sasaran dari Renstra yang diukur, Perjanjian Kinerja yang merupakan kontrak kinerja Kepala Balai BBKPP dengan Kepala BPPI juga diukur pencapaiannya Dalam mencapai visi dan misinya BBKPP melaksanakan kegiatan yang mengacu pada Rencana Strategis (Renstra) BPPI tahun 2015-2019 dan Renstra BBKPP 2015 – 2019 yang setiap awal Tahun Anggaran ditetapkan dalam dokumen Perjanjian Kinerja BBKPP. Pada TA. 2016 Perjanjian Kinerja BBKPP sebagian mengadopsi sasaran strategis dari BPPI, meliputi 5 (lima) Sasaran Strategis untuk melaksanakan kinerjanya yaitu :

1. Sasaran Strategis I : Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri, dengan 5 indikator kinerja yaitu Hasil litbang prioritas yang dikembangkan, Hasil litbang yang telah diimplementasikan, Hasil teknologi

- yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*), Jumlah pendaftaran HKI, dan Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan;
2. Sasaran Strategis II : Meningkatnya kerja sama litbang, dengan indikator kinerja Kerja sama litbang instansi dengan industri;
  3. Sasaran Strategis III : Meningkatnya kualitas pelayanan publik, dengan 5 indikator kinerja yaitu Tingkat kepuasan pelanggan, Jumlah sampel uji dan kalibrasi, Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium, Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN, dan Jumlah pelanggan yang dilayani;
  4. Sasaran Strategis IV : Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri, dengan indikator kinerja Paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai;
  5. Sasaran Strategis V : Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri, dengan 2 indikator kinerja yaitu Jumlah SDM aparatur yang dilatih, dan Jumlah SDM industri yang dilatih.

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

Tabel 3.2  
Matriks Alur IKU BPPI Sampai Perjanjian Kinerja Balai Besar Kulit Karet dan Plastik TA.2016

IKU dalam Renstra Kementerian				IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI			Realisasi			
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Program/ Indikator	Indikator Kinerja	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Meningkatnya pengembangan inovasi dan penguasaan teknologi	Meningkatnya penguasaan teknologi industri, pengembangan inovasi dan penerapan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	<b>Meningkatnya penguasaan teknologi industri dan Penerapan HKI</b>				Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 Penelitian	3 Penelitian			
		<i>Pertumbuhan pengembangan teknologi industri</i>	20%									
		<i>Pertumbuhan penerapan inovasi teknologi industri</i>	20%									
										Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 Penelitian	2 Penelitian
										Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 Paket teknologi/ Litbangyasa	1 Paket teknologi/ Litbangyasa
										Jumlah pendaftaran HKI	1 usulan patent	1 usulan patent
				Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI	25 KTI						

IKU dalam Renstra Kementerian				IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI			Realisasi
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Program/ Indikator	Indikator Kinerja	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						Meningkatnya kerja sama litbang	Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 Kerja Sama	2 Kerja sama
		<b>Meningkatnya kemampuan Balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri</b>							
		Jumlah paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung di Balai	22 Paket			Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri	Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai	1 Paket	1 Paket
Meningkatnya kualitas pelayanan dan informasi publik	Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)	<b>Meningkatnya layanan jasa teknis kepada industri</b>	indeks 3,5			Meningkatnya kualitas pelayanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,5	Indeks 3,34
		Peningkatan kepuasan pelanggan							
		Pertumbuhan infrastruktur pelayanan teknis	5%			Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1.700 sampel	2.382 sampel	

IKU dalam Renstra Kementerian				IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI			Realisasi
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Program/ Indikator	Indikator Kinerja	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	2 jenis produk	2 jenis produk
							Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	2 ruang lingkup	2 ruang lingkup
							Jumlah pelanggan yang dilayani	380 Pelanggan	410 Pelanggan
				Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri			Jumlah SDM aparatur yang dilatih	95 orang	110 orang
							Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang	256 orang

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

Tabel 3.3  
Rencana Aksi 2016 Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik

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 hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 Penelitian	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Litbang pembuatan toe cap untuk sepatu pengaman : persiapan kompondig bahan plastik, pengadaan moulding toe cap</li> <li>- Litbang Pengembangan Pembuatan V-Belt Motor Matik : persiapan kompondig karet, bahan pengisi</li> <li>- Litbang Peningkatan kinerja flokulan gelatin kulit limbah melalui modifikasi dengan akrilamin untuk pengolahan limbah : Persiapan ekstraksigelatin</li> </ul>	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Litbang pembuatan toe cap untuk sepatu pengaman : kompondig bahan plastik, pengadaan moulding toe cap</li> <li>- Litbang Pengembangan Pembuatan V-Belt Motor Matik : kompondig karet, uji formulasi</li> <li>- Litbang Peningkatan kinerja flokulan gelatin kulit limbah melalui modifikasi dengan akrilamin untuk pengolahan limbah : Formulasi gelatin dan akrilamin</li> </ul>	75	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Litbang pembuatan toe cap untuk sepatu pengaman : Uji coba uji coba dan evaluasi</li> <li>- Litbang Pengembangan Pembuatan V-Belt Motor Matik : Uji coba uji coba dan evaluasi</li> <li>- Litbang Peningkatan kinerja flokulan gelatin kulit limbah melalui modifikasi dengan akrilamin untuk pengolahan limbah : Uji coba uji coba dan evaluasi</li> </ul>	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Litbang pembuatan toe cap untuk sepatu pengaman : uji coba di industri</li> <li>- Litbang Pengembangan Pembuatan V-Belt Motor Matik : Uji coba di industri</li> <li>- Litbang Peningkatan kinerja flokulan gelatin kulit limbah melalui modifikasi dengan akrilamin untuk pengolahan limbah : Uji coba di industri</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
		Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 Penelitian	15	Studi pustaka , Persiapan bahan , survey industri	50	Uji coba proses , penerapan hasil litbang Peningkatan mutu kulit rijek dengan aplikasi motif untuk kulit shoe upper di industri IKM Kulit Magetan	65	Studi pustaka , Persiapan bahan , survey industri	100	Uji coba proses , penerapan hasil litbang Pengolahan lanjut limbah cair industri latek sistem adsorpsi di Industri RSS Jawa Tengah
		Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 Paket teknologi/Litbangyasa	15	Studi pustaka , Persiapan bahan , survey industri di PK. ALKUBA Rembang.	50	Uji coba proses teknologi pembuatan kulit jaket water proof dari kulit kambing/domba, pengujian mutu di laboratorium	90	Penerapan proses di Industri , pengujian mutu kulit di laboratorium	100	Evaluasi , pembuatan laporan
		Jumlah pendaftaran HKI	1 usulan patent	15	Koordinasi Penentuan judul patent	50	Penyusunan Draft patent	90	Finalisasi draft patent dan pendaftaran patent	100	Pembuatan laporan

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
		Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI	20	Penyusunan artikel oleh penulis - Isu I	50	- Review dan penyuntingan - isu I - Revisi artikel dan copyediting - Isu I - Proofreading dan penerbitan - Isu I	70	Penyusunan artikel oleh penulis - Isu II	100	- Review dan penyuntingan - isu II - Revisi artikel dan copyediting - Isu II - Proofreading dan penerbitan - Isu II
2	Meningkatnya kerja sama litbang	Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 Kerja sama	17,5	- Kerjasama Asesmen umur pakai belt conveyor di PT. PJB Paiton : Koleksi data dan spek belt , eksperimen di laboratorium	47,5	- Kerjasama Asesmen umur pakai belt conveyor di PT. PJB Paiton : Analisa data dan penyusunan model matematis  - Kerjasama litbang dengan instansi/ industri lain: Penjajakan kerjasama litbang	90	- Kerjasama Asesmen umur pakai belt conveyor di PT. PJB Paiton : Penyusunan laporan  - Kerjasama litbang dengan instansi/ industri lain: pelaksanaan kerjasama litbang	100	Kerjasama litbang dengan instansi/ industri lain: penyusunan laporan

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
3	Meningkatnya kualitas pelayanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,5	15	- Penyusunan dan penyebaran kuesioner - Target responden : 70 responden	50	- Penyebaran kuesioner dan penghitungan indeks kepuasan masyarakat semester I - Target responden 135 responden	75	- Penyebaran kuesioner - Target responden 202 responden	100	- Penyebaran kuesioner dan penghitungan indeks kepuasan masyarakat TA 2016 - Target total responden 270 responden
		Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1.700 sampel	23,53	- Pelaksanaan layanan jasa uji dan kalibrasi - Target sampel uji 350 sampel - Target sampel kalibrasi 50 sampel	47,06	- Pelaksanaan layanan jasa uji dan kalibrasi - Target sampel uji 700 sampel - Target sampel kalibrasi 100 sampel	73,53	- Pelaksanaan layanan jasa uji dan kalibrasi - Target sampel uji 1.100 sampel - Target sampel kalibrasi 150 sampel	100	- Pelaksanaan layanan jasa uji dan kalibrasi - Target sampel uji 1 500 sampel - Target sampel kalibrasi 200 Sampel
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	2 jenis produk	25	- Uji coba pengujian untuk ban vulkanisir dan seal perapat tabung LPG  - Mencari kesesuaian mutu untuk uji solid tyre	50	- validasi pengujian untuk ban vulkanisir dan seal perapat tabung LPG  - uji coba untuk uji solid tyre	75	Uji coba untuk uji solid tyre	100	Validasi pengujian untuk uji solid tyre

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
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	2 ruang lingkup	50	Akreditasi perluasan lingkup	100	- Perbaikan laporan ketidaksesuaian (LKS) - Mendapatkan pengakuan penambahan ruang lingkup	100	-	100	-
		Jumlah pelanggan yang dilayani	380 Pelanggan	25	- Pelayanan jasa teknis - Target pelanggan yang dilayani 95 Pelanggan	50	- Pelayanan jasa teknis - Target pelanggan yang dilayani 190 Pelanggan	75	- Pelayanan jasa teknis - Target pelanggan yang dilayani 285 Pelanggan	100	- Pelayanan jasa teknis - Target pelanggan yang dilayani 380 Pelanggan
4	Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri	Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai	1 Paket	0	-	20	- Pembuatan HPS - Pembentukan panitia lelang	80	- Proses lelang	100	- Penerimaan barang

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
5	Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri	Jumlah SDM aparatur yang dilatih	95 orang	25	- Pelaksanaan pelatihan internal dan eksternal untuk pegawai - Target SDM aparatur yang dilatih sebanyak 24 orang	50	- Pelaksanaan pelatihan internal dan eksternal untuk pegawai - Target SDM aparatur yang dilatih sebanyak 48 orang	75	-Pelaksanaan pelatihan internal dan eksternal untuk pegawai - Target SDM aparatur yang dilatih sebanyak 71 orang	100	- Pelaksanaan pelatihan internal dan eksternal untuk pegawai - Target SDM aparatur yang dilatih sebanyak 95 orang
		Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang	15	- Pelaksanaan pelatihan teknis untuk SDM industri - Target SDM industri yang dilatih 55 orang	40	- Pelaksanaan pelatihan teknis untuk SDM industri - Target SDM industri yang dilatih 148 orang	85	-Pelaksanaan pelatihan teknis untuk SDM industri - Target SDM industri yang dilatih 314 orang	100	- Pelaksanaan pelatihan teknis untuk SDM industri - Target SDM industri yang dilatih 370 orang

Seperti yang telah diungkapkan sebelumnya, pada tahun 2016 BBKPP melaksanakan kegiatan yang terdiri dari 5 (lima) Sasaran Strategis dengan 14 (empat belas) Indikator Kinerja. Dalam pelaksanaannya, setiap triwulan dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap capaian tersebut melalui Laporan Triwulanan, e-monitoring, dan ALKI. Adapun realisasi fisik per triwulan dari Rencana Aksi yang dimaksud adalah:

Tabel 3.4  
Capaian Rencana Aksi Per Triwulan TA. 2016

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	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 hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 Penelitian	3 Penelitian	25	10,17	50	40,92	75	81,28	100	100
		Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 Penelitian	2 Penelitian	15	15	50	50	65	70	100	100
		Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 Paket teknologi/ Litbangyasa	1 Paket teknologi/ Litbangyasa	15	15	50	50	90	90	100	100
		Jumlah pendaftaran HKI	1 usulan patent	1 usulan patent	15	15	50	20	90	50	100	100
		Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI	25 KTI	20	18	50	50	70	70	100	178,57
2	Meningkatnya kerja sama litbang	Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 Kerja sama	2 Kerja sama	17,5	25	47,5	55	90	95	100	100
3	Meningkatnya kualitas pelayanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,5	Indeks 3,34	15	18,5	50	48	75	83	100	95,43
		Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1.700 sampel	2.382 sampel	23,53	26,94	47,06	59,47	73,53	101,06	100	140,12
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	2 jenis produk	2 jenis produk	25	25	50	100	75	100	100	100
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	2 ruang lingkup	2 ruang lingkup	50	50	100	100	100	100	100	100
		Jumlah pelanggan yang dilayani	380 Pelanggan	410 Pelanggan	25	42,63	50	67,89	75	85,53	100	107,89

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	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)
4	Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri	Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai	1 Paket	1 Paket	0	0	20	4	80	80	100	100
5	Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri	Jumlah SDM aparatur yang dilatih	95 orang	110 orang	25	60	50	81,05	75	105,26	100	115,79
		Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang	256 orang	15	19,46	40	22,16	85	41,89	100	69,19

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

- a. Indikator kinerja tingkat kepuasan pelanggan, target kinerja ini tidak mencapai sasaran karena 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 waktu penyelesaian, standar operasional prosedur, dan kualitas hasil layanan.
- b. Indikator kinerja jumlah SDM industri yang dilatih, target kinerja ini tidak mencapai sasaran karena terbatasnya permintaan jenis dan jumlah pelatihan dari pelanggan, serta adanya kebijakan pemotongan anggaran di instansi pemerintah daerah sehingga rencana kerjasama pelatihan batal direalisasi.

Selain itu terdapat beberapa realisasi yang capaiannya berbeda dengan yang telah direncanakan pada rencana aksi, seperti pada indikator kinerja berikut ini :

- a. Indikator kinerja hasil litbang prioritas yang dikembangkan, pada rencana aksi perjanjian kinerja yang ditetapkan pada awal tahun, telah ditentukan hasil litbang prioritas yang dikembangkan, yaitu pembuatan toe cap untuk sepatu pengaman, pengembangan pembuatan v-belt motor matik, dan peningkatan kinerja flokulan gelatin kulit limbah melalui modifikasi dengan

akrilamin untuk pengolahan limbah. Akan tetapi setelah pembahasan semester I kegiatan litbangyasa muncul kendala yang menghambat pelaksanaan kegiatan litbang peningkatan kinerja flokulan gelatin kulit limbah melalui modifikasi dengan akrilamin untuk pengolahan limbah, yaitu keterlambatan dalam pengadaan peralatan yang mendukung kegiatan tersebut. Sehingga diputuskan mengganti salah satu hasil litbang prioritas yang dikembangkan yang semula litbang peningkatan kinerja flokulan gelatin kulit limbah melalui modifikasi dengan akrilamin untuk pengolahan limbah, diganti oleh litbang Pengembangan Penyamakan Kulit Ramah Lingkungan (Bebas Khrom) dengan Bahan Penyamak Nabati untuk Kulit Bagian Atas Sepatu (Shoe Upper). Walaupun realisasinya tidak sesuai dengan yang direncanakan di rencana aksi, target dari indikator kinerja ini tetap tercapai.

- b. Indikator kinerja hasil litbang yang telah diimplementasikan, dari 2 judul yang direncanakan pada rencana aksi, saat realisasi ada 1 judul yang harus diganti dengan judul litbang lainnya dimana pada rencana awal penerapan litbang yang ke 2 rencananya penerapan hasil litbang pembuatan kulit atasan sepatu tahan suhu dingin, tetapi karena terkendala oleh sulitnya mencari industri pengguna, maka diganti dengan implementasi Aplikasi Teknologi C-RFP untuk Penyamakan Kulit Lemas sebagai upaya Penanggulangan Limbah Krom Industri Penyamakan. Walaupun realisasinya tidak sesuai dengan yang direncanakan di rencana aksi, target dari indikator kinerja ini tetap tercapai.
- c. Indikator kinerja jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium, realisasi penambahan jenis produk yang bisa diuji berbeda dengan yang telah direncanakan sebelumnya, karena adanya kekeliruan informasi, rencana penambahan jenis produk yang bisa diuji yang telah ditetapkan pada awal tahun yaitu ban vulkanisir dan seal perapat tabung LPG ternyata untuk penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN. Dan adanya kekeliruan data pada laporan triwulan II tertulis rubber coupling, dan kulit untuk uji formaldehid dan chrom valensi 6, sedangkan pada laporan semester I Bidang PASKAL tertulis untuk penambahan jenis produk yang bisa diuji di laboratorium Uji BBKPP adalah *rubber coupling* dan pintu air karet, maka untuk keseragaman data yang dipakai adalah data dari laporan semester I Bidang PASKAL. Walaupun realisasinya tidak sesuai

dengan yang direncanakan di rencana aksi, target dari indikator kinerja ini tetap tercapai.

- d. Indikator kinerja paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai, dalam pencapaiannya terdapat perbedaan dengan yang telah direncanakan pada awal tahun dimana rencana pengadaan alat melalui lelang dibatalkan karena adanya kendala penerimaan PNBPN sebagai sumber dana pengadaan alat lab tidak tercapai. Balai tetap berusaha untuk memenuhi target pengadaan alat walaupun tidak melalui mekanisme lelang, tetapi melalui pengadaan per item alat disesuaikan dengan ketersediaan dana PNBPN dan disesuaikan dengan skala prioritas kebutuhan alat. Walaupun realisasinya tidak sesuai dengan yang direncanakan di rencana aksi, target dari indikator kinerja ini tetap tercapai.

Diharapkan pada tahun selanjutnya, capaian kinerja dapat dipertahankan dalam mencapai target yang telah ditetapkan sebagai bahan untuk tindak lanjut, evaluasi dan perbaikan dalam pelaksanaan program/kegiatan periode 4 (empat tahun yang akan datang).

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

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

Pencapaian sasaran strategis I sampai akhir tahun 2016 dengan indikator hasil litbang prioritas yang dikembangkan, hasil litbang yang telah diimplementasikan, hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*), jumlah pendaftaran HKI, dan jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan semuanya dapat tercapai. Berikut ini capaian dari masing-masing indikator kinerja:

##### **a. Indikator Kinerja I.1 : Hasil litbang prioritas yang dikembangkan**

Hasil litbang prioritas yang dikembangkan memiliki kriteria, yaitu :

- 1) Hasil Litbang pada TA. 2016 yang mendukung industri prioritas berdasarkan Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN).

2) Hasil litbang/perekayasaan yang tekno meternya mencapai minimal skala 6.

Selama tahun 2016 BBKPP melaksanakan kegiatan litbangyasa sebanyak 10 judul penelitian dan 1 perekayasaan, yaitu:

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)
4. Pembuatan Sepatu Pengaman dengan Pre Moulded Insole dan Komposit Toe Cap
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
9. Penelitian Pengelolaan Limbah Cair Industri Karet Brown Crepe
10. Pembuatan Komposit Plastik untuk Toe Cap Sepatu Pengaman
11. Rekayasa alat peregang (stretcher) sepatu

Adapun target dan realisasi dari indikator hasil litbang prioritas yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

<b>Indikator Kinerja I.1</b>	<b>Target</b>	<b>Capaian</b>	<b>% Capaian</b>
Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 Penelitian	3 Penelitian	100

Hasil libang prioritas yang dikembangkan dari 10 judul litbang dan 1 judul rekayasa yang dilaksanakan pada tahun 2016 adalah sebanyak 3 penelitian yaitu :

1. Pembuatan toe cap untuk sepatu pengaman (teknometer 8)

Pada penelitian ini telah dibuat 7 formula komposit untuk toe cap sepatu pengaman berbahan dasar poli karbonat (PC) dan akrilonitril butadiena stiren baik yang diisi fiberglass maupun tidak. Pembuatan komposit plastik dilakukan menggunakan twin screw extruder pada suhu 230-260°C dilanjutkan dengan proses pelletizing. Komposit plastik yang memenuhi persyaratan sepatu pengaman ISO 20345: 2011, Personal Protective Equipment-Safety Footwear dibuat dari PC/ABS 75/25 dan dicetak menjadi toe cap dengan mesin cetak injeksi pada kondisi proses suhu barrel 225-240°C, suhu nozzle 120°C, tekanan injeksi 58-65 bar dan tekanan holding 60%. Hasil FTIR menunjukkan bahwa komposit yang dibuat tidak terdegradasi. Hasil SEM menunjukkan bahwa pencampuran plastik PC dan ABS serta bahan aditif lainnya homogen. Penambahan fiberglass ternyata menurunkan sifat ketahanan pukul komposit. Adanya fiber glass membuat komposit PC/ABS lebih amorf. Nilai 2-theta untuk komposit PC/ABS yang berisi fiber glass 15% lebih tinggi dari nilai 2-theta PC/ABS tanpa fiberglass. Toe cap hasil penelitian telah diuji coba penerapan pada pembuatan sepatu pengaman di 3 perusahaan sepatu yaitu di Mitra Batant Bandung, PT. Jaly Indonesia Utama Bogor dan di PT. Sumber Rejeki Agung Surabaya.



## 2. Pengembangan Pembuatan V-Belt Motor Matik (teknometer 7)

Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian sebelumnya yang telah berhasil melakukan karakterisasi produk V-Belt di pasar, dan melakukan optimasi kompon compression rubber. Compression rubber adalah bagian karet yang langsung berhubungan dengan pulley penggerak roda. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki sifat rheologi kompon compression rubber v-belt serta kelekatan serat pada matriks karet, optimasi kompon upper rubber, dan melakukan pencetakan produk v-belt dengan formula terbaik hasil penelitian.

Sifat rheologi kompon compression rubber diperbaiki dengan mengubah jenis dan jumlah akselerator, yaitu menggunakan akselerator tunggal CBS sebanyak 1,2 phr sehingga memiliki keselamatan proses yang lebih baik. Perbaikan serat dilakukan dengan menambah perlakuan kimia terhadap serat, yaitu proses hidrolisis dan modifikasi peroksida terhadap serat hasil penelitian sebelumnya yang telah mengalami proses delignifikasi dan ekstraksi. Perlakuan serat ini mampu memperoleh serat berukuran mikro (sekitar 10-15  $\mu\text{m}$ ) dengan kadar selulosa sebesar 80%. Kompon compression rubber menggunakan gabungan karet sintesis dan karet alam CR/RSS I: 70/30 phr, bahan pengisi serat gebang 20 phr dan carbon black N330 sebanyak 40 phr, N550 sebanyak 35 phr, dan bahan aditif lainnya.

Kompon upper rubber telah berhasil dioptimasi dari formula dasar penelitian sebelumnya, menggunakan gabungan karet sintesis dan karet alam CR/RSS I: 70/30 phr, carbon black N330 sebanyak 30 phr, N550 sebanyak 30 phr, dan bahan aditif lainnya, tanpa menambahkan serat gebang. Pencetakan produk v-belt telah dilakukan dengan kerjasama antara BBKPP dengan PT. Bando Indonesia. Tahapan pecetakan produk meliputi tahap komponding menggunakan mini kneader, sheeting kompon hingga mencapai ukuran  $\pm 0,3$  cm, building, curing, v-cutting, home base cutting, dan finishing. Produk v-belt hasil penelitian

juga telah diuji sesuai dengan standar JASO E-107 dan hasilnya mampu memenuhi persyaratan JASO E-107 yang diujikan. Pengujian durabilitas tidak dapat dilakukan karena alat uji yang ada di PT. Bando Indonesia sedang dalam perbaikan.



3. Pengembangan penyamakan kulit ramah lingkungan (bebas khrom) dengan bahan penyamak nabati untuk kulit bagian atas sepatu (shoe upper) (teknometer 6)

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh jenis dan kadar bahan penyamak nabati (Mimosa, Chesnut dan Quebracho) dan jumlah aluminium terhadap peningkatan suhu kerut kulit tersamak dan mengetahui kualitas kulit bagian atas sepatu dari kulit sapi. Variasi dilakukan terhadap jenis bahan penyamak (Mimosa, Chesnut dan Quebracho), kadar bahan penyamak (15, 20, 25%) dan kadar Alum (3, 6 dan 9%), sehingga jumlah perlakuan yang dilakukan pada penelitian ini adalah 28 termasuk kontrol.

Pengujian yang dilakukan meliputi uji kimia (kadar nitrogen, kadar zat kulit mentah, kadar tanin terikat dan derajat penyamakan); uji fisis (suhu kerut, tebal, kekuatan sobek, ketahanan gosok cat, kekuatan tarik, kemuluran, ketahanan bengkok, ketahanan letup, penyerapan air dan WVP, SEM, dan DSC.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan Alum (tawas) setelah penyamakan baik menggunakan bahan penyamak

Mimosa, Quebracho, maupun Chesnut ternyata mampu menaikkan suhu kerut, meskipun Aluminium yang digunakan bukan Aluminium Sulfat yang di ligand dengan asam tartrat dan asam sitrat. Perlakuan optimal pada penelitian ini adalah penggunaan 20% Mimosa + 3%Alum, dengan hasil sebagai berikut: suhu kerut 95,67 °C (konvensional) dan 115 °C (menggunakan alat DSC); derajat penyamakan 55,89%; tebal 55,89 mm; kekuatan sobek 45,46kg/cm; ketahanan gosok cat 4/5 (kering,basah); penyerapan air 79,01 dan 84,51% (2 jam dan 24 jam); ketahanan letup 1708,68 Psi; kekuatan tarik 179,45 kg/cm<sup>2</sup> ; kemuluran 50,81 %; ketahanan bengkok : nerf dan cat tidak retak; WVP 6,18 mg/cm<sup>2</sup>.jam. Pengamatan secara mikroskopi menggunakan SEM, menunjukkan bahwa struktur jaringan yang tadinya berongga menjadi kompak, setelah penambahan Alum (tawas).

Apabila dibandingkan, maka Jumlah Hasil Penelitian dan Pengembangan yang siap Diterapkan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015, dan hasil litbang prioritas yang dikembangkan TA. 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5  
Perbandingan Capaian Jumlah Hasil Penelitian dan Pengembangan yang Siap Diterapkan 2013-2015, dan Hasil Litbang Prioritas yang Dikembangkan TA. 2016

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Capaian TA. 2013</b>	<b>Capaian TA. 2014</b>	<b>Capaian TA. 2015</b>	<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Capaian TA. 2016</b>
Hasil litbang yang siap diterapkan	3 penelitian	3 penelitian	3 penelitian	Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 penelitian

Berdasarkan tabel 3.5 penentuan target dan realisasi diambil dari Renstra Kemenperin dan Renstra BPPI. Pada tahun 2013 – 2015 target hasil litbang yang siap diterapkan dapat tercapai, begitu pula dengan target hasil litbang prioritas yang dikembangkan pada tahun 2016 dapat tercapai. Walaupun target tercapai masih ada beberapa kendala dalam pencapaian indikator ini.

Kendala yang dihadapi adalah tidak semua litbang yang dilaksanakan merupakan litbang prioritas dan bisa siap diterapkan, karena sebagian besar litbang yang dihasilkan masih dalam skala laboratorium.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017 diharapkan kegiatan-kegiatan litbang yang dilaksanakan telah diukur teknometranya sampai pada skala untuk siap diterapkan sehingga ketika litbang tersebut selesai dilaksanakan hasil litbang tersebut bisa langsung diterapkan oleh industri.

**b. Indikator Kinerja I.2 : Hasil Litbang yang telah Diimplementasikan**

Hasil litbang yang telah diimplementasikan memiliki kriteria, yaitu:

- 1) Hasil litbang/perekayasaan yang telah diimplementasikan di dunia usaha/industri pada TA.2016,
- 2) Sudah terdapat bukti kerja sama/MoU,
- 3) Hasil litbang tersebut telah digunakan untuk memproduksi oleh industri.

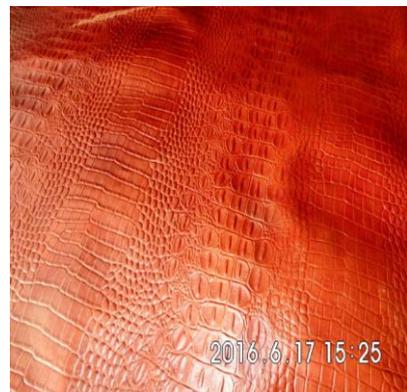
Selama tahun 2016 terdapat beberapa perusahaan atau instansi yang mengimplementasikan hasil litbang dari BBKPP. Adapun target dan realisasi dari indikator hasil litbang yang telah diimplementasikan adalah sebagai berikut :

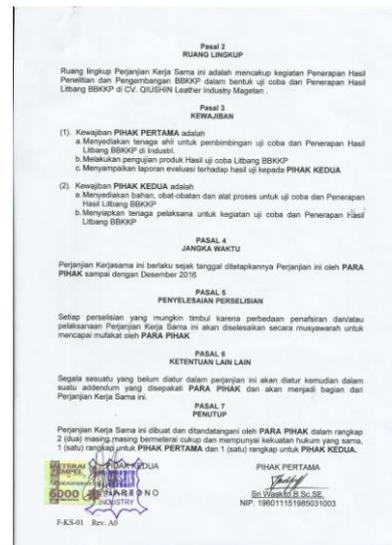
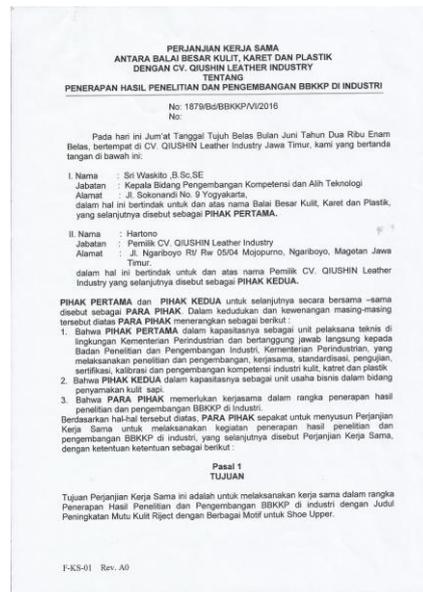
Indikator Kinerja I.2	Target	Capaian	% Capaian
Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 Penelitian	2 Penelitian	100

Hasil litbang yang telah diimplementasikan pada tahun 2016 adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan Mutu Kulit Reject Dengan Aplikasi Motif Untuk Shoe Upper, diimplementasikan oleh CV.Qiushin Leather Industry Magetan; hasil penelitian ini merupakan penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2015.  
 Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan mutu kulit sapi wet blue kulit kualitas rendah dengan motif/drug, mengetahui

pengaruh jumlah binder poliuretan terhadap kualitas kulit sapi dan mengetahui pengaruh motif/drug terhadap kualitas kulit sapi. Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit wet blue kualitas reject. Variasi perlakuan pada penggunaan jumlah binder RU (100, 150, 200 bagian) dan jenis motif (buaya, burung onta, ikan hiu dan milled). Dari parameter uji yang dilakukan terkait dengan finishing (ketahanan gosok cat, kekuatan bengkok, kekuatan rekat cat tutup, WVP dan WVA) memenuhi persyaratan. Untuk sifat kekuatan (strength properties) seperti kekuatan sobek dan kemuluran juga memenuhi persyaratan, kecuali untuk kekuatan tarik sebagian besar tidak memenuhi persyaratan. Hasil uji terkait mutu performance yang dinilai panelis (kelemasan, pegangan dan kenampakan) secara organoleptis nilai terbaik adalah pada penggunaan binder RU 200 bagian dengan motif ikan hiu dengan nilai  $83.4 \pm 4.8$  (baik). Hasil pengamatan mikroskopik menunjukkan kulit dengan motif ikan hiu strukturnya lebih padat dan kompak dibanding motif buaya, burung onta dan milled. Perlakuan optimal pada penelitian ini adalah penggunaan binder PU 200 bagian dengan motif ikan hiu.

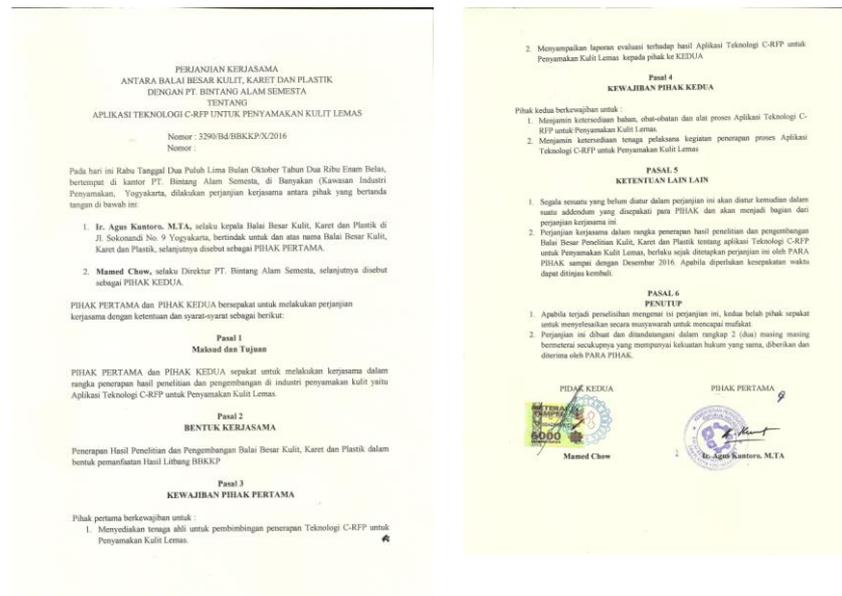




2. Aplikasi Teknologi C-RFP untuk Penyamakan Kulit Lemas sebagai upaya Penanggulangan Limbah Krom Industri Penyamakan, diimplementasikan oleh PT. Bintang Alam Semesta Yogyakarta, penelitian ini merupakan penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2015.

Kulit lemas seperti kulit jaket umumnya masih menggunakan bahan penyamak krom. Keuntungan bahan penyamak krom antara lain adalah menghasilkan kulit lemas (seperti kulit garmen, jaket) yang mempunyai ketahanan fisik yang kuat dan waktu prosesnya relatif cepat. Disisi yang lain bahan penyamak krom mempunyai kelemahan terutama pada limbah yang dikeluarkan mengandung B3. Untuk itu perlu dilakukan penelitian pembuatan kulit lemas dengan samak nabati menggunakan sistem C-FRP. Penyamakan menggunakan sistem C-FRP ini jauh lebih cepat yaitu hanya 4 Jam, sedangkan cara konvensional adalah 18 – 20 jam. Kulit pickle dikonditioning dengan Sootan TSN selanjutnya disamak tanpa air dengan bahan penyamak nabati (mimosa, quebracho dll). Hasil penyamakan yang dilakukan dengan bahan penyamak nabati sistem C-RFP menghasilkan kulit jadi yang tidak gembos/lemas dan dapat digunakan sebagai kulit jaket yang elastis dan

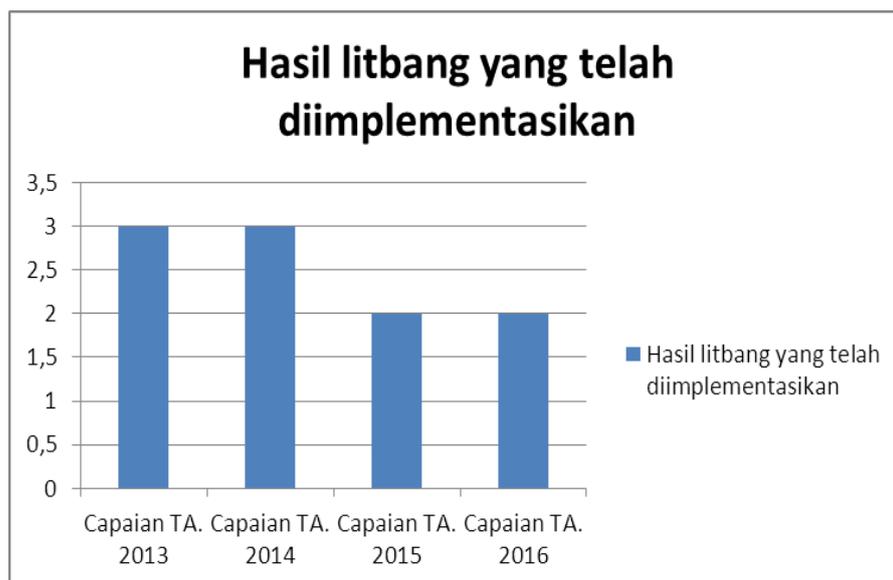
mempunyai kekuatan sobek yang memadai. Hasil uji fisis kulit hasil penyamakan dengan sistem C-RFP masing-masing mempunyai tebal yang relatif sama antara (0,6 – 0,7) mm, dengan mempunyai kekuatan tarik dan kemuluran memenuhi persyaratan SNI 4593:2011 - Kulit jaket domba/kambing, demikian juga untuk uji ketahanan gosok basah maupun keringnya, juga uji tembus uji uap air. Hasil uji SEM dari semua variasi terlihat bahwa semua kulit hasil penelitian terlihat jaringan kulit padat dan kompak.



Apabila dibandingkan, maka jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6  
Perbandingan Capaian Jumlah Hasil Litbang yang telah Diimplementasikan 2013-2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Hasil litbang yang telah diimplementasikan	3 penelitian	3 penelitian	2 penelitian	2 penelitian



Berdasarkan tabel 3.6 pencapaian target indikator hasil litbang yang telah diimplementasikan walaupun terjadi penurunan pada tahun 2015 dan 2016 tetapi secara target tercapai. Walaupun target tercapai masih ada kendala dalam pencapaiannya.

Kendala yang dihadapi adalah sulitnya mencari industri yang mau menerapkan karena hasil litbang yang dihasilkan bukan jawaban dari permasalahan yang ada di industri, karena kendala ini pula pada tahun 2015 dan 2016 targetnya diturunkan dari tahun sebelumnya.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017 diharapkan kegiatan-kegiatan litbang yang dilaksanakan di BBKPP merupakan litbang yang merupakan jawaban untuk permasalahan yang ada di industri, sehingga banyak industri yang tertarik untuk mengimplementasikannya.

**c. Indikator Kinerja I.3 : Hasil Teknologi Yang Dapat Menyelesaikan Permasalahan Industri (*Problem solving*)**

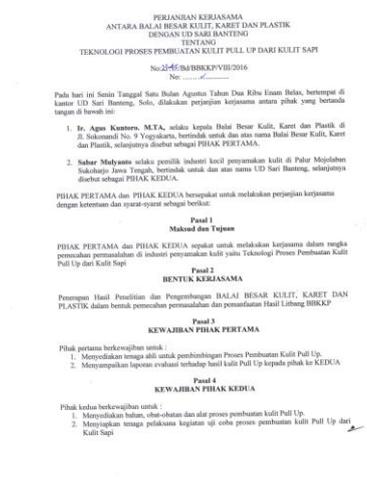
Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*), memiliki kriteria hasil litbang/perekayasa yang didasarkan atas permasalahan yang dihadapi oleh sektor industri.

Selama tahun 2016 terdapat permasalahan industri yang terpecahkan dengan penerapan hasil teknologi dari BBKPP.

Adapun target dan realisasi dari indikator hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*) adalah sebagai berikut:

Indikator Kinerja I.3	Target	Capaian	% Capaian
Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 paket teknologi/ litbangyasa	1 paket teknologi/ litbangyasa	100

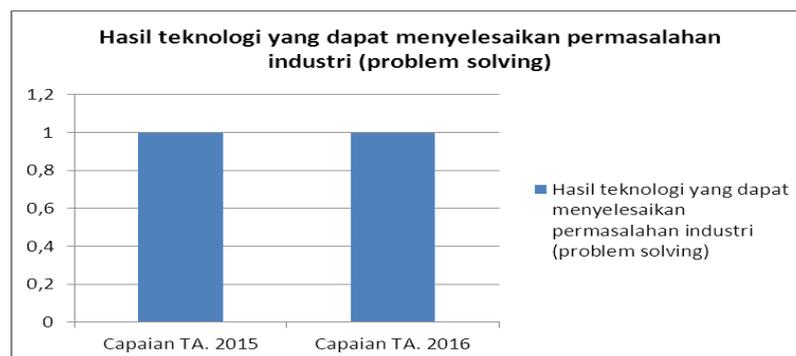
Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*) pada tahun 2016 adalah Penerapan Teknologi Pembuatan kulit oil pull up dari kulit sapi untuk bahan tas untuk menyelesaikan permasalahan di UD. Sari Banteng Mulya di Solo Jawa Tengah.



Indikator kinerja mulai ditargetkan pada perjanjian kinerja TA. 2015, apabila dibandingkan, maka jumlah hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*) dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7  
Perbandingan Capaian Jumlah Teknologi yang dapat Menyelesaikan Permasalahan Industri (*problem solving*) 2015 - 2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 paket teknologi/ litbangyasa	1 paket teknologi/ litbangyasa



Berdasarkan tabel 3.7 pencapaian target indikator hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*) pada tahun 2015 dan 2016 tercapai. Walaupun selama periode tahun 2015 dan 2016 targetnya tercapai masih terdapat kendala dalam mencapai indikator kinerja ini.

Kendala yang dihadapi adalah kurangnya informasi yang disampaikan industri terkait permasalahan yang dihadapi ke balai, sehingga banyak permasalahan di industri yang tidak diketahui.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017, diharapkan balai lebih gencar mencari informasi terkait permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh industri, dan selanjutnya dapat ditindaklanjuti untuk mencari pemecahan masalahnya.

**d. Indikator Kinerja I.4 : Jumlah Pendaftaran HKI**

Jumlah pendaftaran HKI, memiliki kriteria judul litbangyasa BBKKP yang didaftarkan untuk mendapatkan patent.

Selama tahun 2016 terdapat judul litbangyasa dari BBKPP yang didaftarkan untuk mendapatkan patent. Adapun target dan realisasi dari indikator jumlah pendaftaran HKI adalah sebagai berikut:

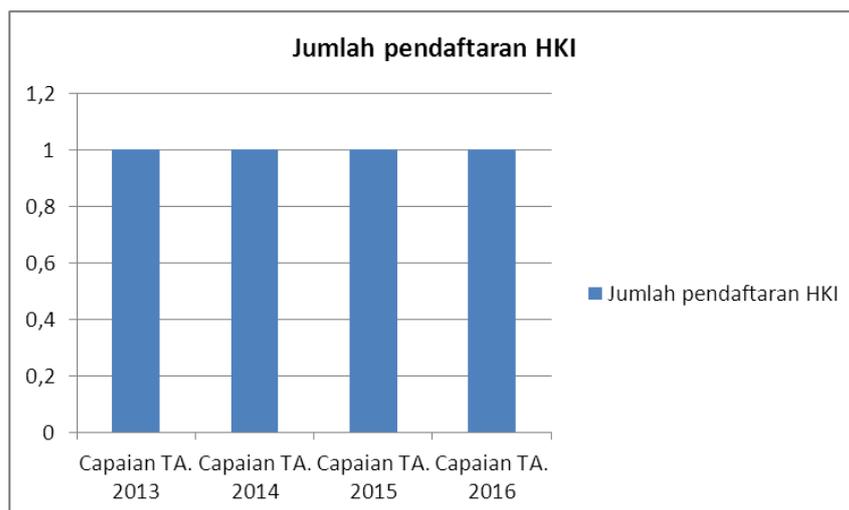
Indikator Kinerja I.4	Target	Capaian	% Capaian
jumlah pendaftaran HKI	1 usulan patent	1 usulan patent	100

Adapun judul litbangyasa yang didaftarkan patent pada tahun 2016 adalah alat pencacah kulit untuk persiapan contoh uji kimiawi.

Apabila dibandingkan, maka jumlah pendaftaran HKI dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8  
Perbandingan Capaian Jumlah Pendaftaran HKI 2013-2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Jumlah pendaftaran HKI	1 usulan patent	1 usulan patent	1 usulan patent	1 usulan patent



Berdasarkan tabel 3.8 pencapaian target indikator jumlah pendaftaran HKI terutama judul litbangyasa yang didaftarkan untuk mendapatkan patent pada tahun 2013 - 2016 tercapai. Walaupun selama periode tahun 2013 – 2016 targetnya tercapai masih terdapat kendala dalam mencapai indikator kinerja ini.

Kendala yang dihadapi adalah sulitnya mencari hasil litbangyasa yang layak diajukan untuk mendapatkan patent.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017, diharapkan kegiatan-kegiatan litbangyasa yang dilaksanakan di BBKPP merupakan litbangyasa yang merupakan inovasi baru sehingga dibutuhkan oleh dunia industri dan layak untuk dijadikan patent.

**e. Indikator Kinerja I.5 : Jumlah Karya Tulis Ilmiah Yang Dipublikasikan**

Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan, memiliki kriteria karya tulis ilmiah dari personil BBKPP yang dipublikasikan di media publikasi nasional maupun internasional baik yang terakreditasi maupun tidak terakreditasi.

Sampai akhir tahun 2016 indikator jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan dapat tercapai. Pada tahun 2016 telah ditetapkan target untuk indikator kinerja karya tulis ilmiah yang dipublikasikan sebanyak 14 KTI, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan pembuatan Majalah Kulit, Karet dan Plastik yang terbit 2 kali dalam setahun yaitu bulan Juni dan Desember, Majalah ini memuat karya

tulis ilmiah dari peneliti dan non peneliti dari BBKPP. Selain karya tulis ilmiah yang dimuat di majalah internal balai juga ada yang dimuat di media publikasi di luar balai, pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

Indikator Kinerja I.5	Target	Capaian	% Capaian
Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI	25 KTI	178,57

Karya Tulis Ilmiah yang ditulis oleh personil BBKPP yang di publikasikan beserta medianya, yaitu :

Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 1 Tahun 2016

1. Reologi, sifat aging, termal, dan swelling dari campuran EPDM/NR dengan bahan pengisi carbon black N220
2. Pemisahan krom pada limbah cair industri penyamakan kulit menggunakan gelatin dan flokulan anorganik
3. Pengaruh mimosa pada penyamakan kulit jaket domba samak nabati menggunakan sistem C-RFP, ditinjau dari sifat organoleptis, fisis, dan morfologi kulit
4. Pengaruh perbedaan jumlah penambahan binder uretan dan berbagai motif embossing terhadap kualitas kulit reject
5. *Blends of nitrile butadiene rubber/poly (vinyl chloride): The use of maleated anhydride castor oil based plasticizer*
6. *Effect of vulcanization system and carbon black on mechanical and swelling properties of EPDM blends*

Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 2 Tahun 2016

1. Pengaruh bahan water repellent terhadap morfologi dan sifat-sifat fisika pada pembuatan kulit atasan sepatu ramah lingkungan
2. Kinetika vulkanisasi dan sifat mekanis komposit acrylonitrile butadiene rubber (NBR)
3. Karakteristik termogravimetri dan kinetika dekomposisi EPDM dengan bahan pengisi carbon black

Jurnal Kimia Mulawarman Volume 13 Nomor 2 Mei 2016

1. Kajian Adsorpsi Krom Dalam Limbah Cair Penyamakan Kulit.

ASEAN Engineering Journal Part B, Vol 5 No 1 Tahun 2016

1. *Poly (2-Methyl-2-Oxazoline) (Pmoxa) And Antimicrobial Peptide Gkh17 As Potential Antimicrobial Coatings For Contact Lenses*

Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016

1. Penggunaan Gelatin Untuk Pengolahan Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit

2. Penyamakan Kulit Ikan Nila (*Oerochromis Niloticus*) Menggunakan Ekstrak Kulit Kayu Tinggi (*Ceriops Tagal*) Sebagai Bahan Penyamak Ulang

3. Penggunaan Serat Gebang Sebagai Bahan Pengisi Sekunder Pada Komposit Karet Kloroprena /Karet Alam (Cr/Nr) Berpenguat Carbon Black

4. *Processability Characteristic Of Natural Rubber Hybrid Composites: Carbon Black-Silica Filler System*

5. Analisa Toe Cap Plastik Hasil Proses Cetak Injeksi

6. Rekayasa Alat Uji Suhu Kerut Kulit Tersamak Sistem Digital

7. Finishing Kulit Dengan Metode Batik Pada Kulit Samak Kombinasi Krom-Alum Dan Samak Nabati Ditinjau Dari Sifat Fisis Dan Jaringan Kulit

8. Kajian Fitoremediasi Kromium Dalam Limbah Penyamakan Kulit

9. Pengaruh Kombinasi Bahan Penyamak Nabati Dan Minyak Terhadap Mutu Fisik Kulit Jaket

10. Kajian Standar Sabuk-V Karet Untuk Motor Matik

11. Kajian Spesifikasi Teknis Dan Metode Uji Bantalan Karet (Elastomer) Untuk Perletakan Jembatan

12. Pengolahan Limbah Cair Industri Lateks Pekat Dengan Berbagai Adsorben Lokal

Prosiding Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standar (PPIS) 2016 Semarang sebanyak 1 KTI, yaitu:

1. Kajian Standar Dot Karet untuk Botol Bayi

Prosiding Forum IPTEKIN VI 2016

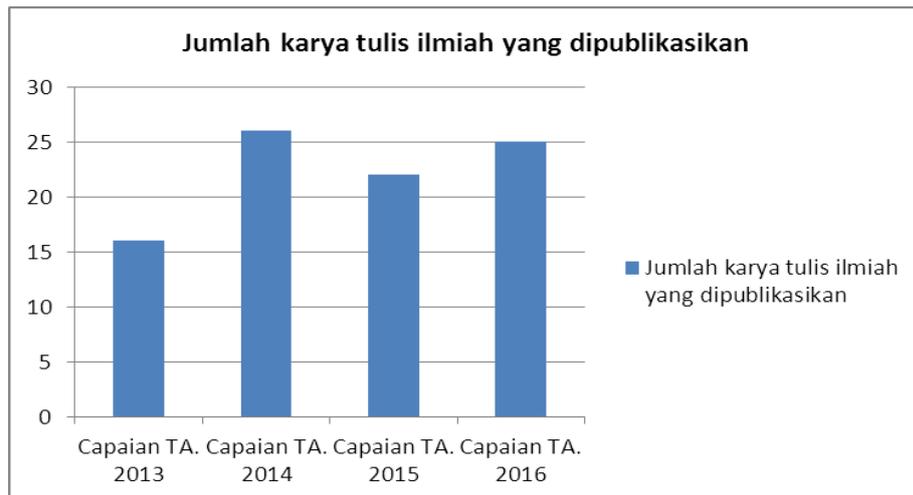
1. Optimalisasi Kerjasama Litbang sebagai upaya Penguatan Kapasitas Lembaga Litbang Publik dan Industri, Kajian Kasus di BBKPP Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Kementerian Perindustrian.



Apabila dibandingkan, maka jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9  
Perbandingan Capaian Jumlah Karya Tulis Ilmiah yang Dipublikasikan 2013-2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	16 KTI	26 KTI	22 KTI	25 KTI



Berdasarkan tabel 3.9 pencapaian target indikator kinerja karya tulis ilmiah yang dipublikasikan pada periode tahun 2013 – 2016 dapat tercapai walaupun jumlahnya fluktuatif, namun secara pencapaian target tercapai. Mulai tahun 2014 setiap peneliti wajib mempunyai karya tulis ilmiah karena merupakan bagian dari sasaran kinerja dari peneliti itu sendiri.

Walaupun target tercapai namun masih ada kendala, karya tulis ilmiah personil balai yang dipublikasikan di internal balai dan eksternal skala nasional sudah cukup banyak, tetapi untuk karya tulis ilmiah yang dipublikasikan di luar negeri masih sedikit.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017, diharapkan balai lebih meningkatkan jejaring kerjasama dengan lembaga luar negeri terutama dalam hal publikasi karya tulis ilmiah, sehingga lebih banyak lagi karya tulis ilmiah dari personil balai yang dapat dipublikasikan di luar negeri.

## **2. Sasaran Strategis II : Meningkatnya Kerjasama Litbang**

Pencapaian sasaran strategis II sampai akhir tahun 2016 dengan indikator kinerja kerja sama litbang instansi dengan industri dapat tercapai. Kerjasama litbang instansi dengan industri, memiliki kriteria yaitu :

- 1) Kerja sama litbang atau perekayasaan dengan instansi/lembaga/dunia usaha yang dilaksanakan pada TA. 2016.

2) Kerja sama tersebut telah berjalan dan menghasilkan paket teknologi atau pengembangan.

Berikut ini capaian dari **Indikator Kinerja II.1 : Kerja sama Litbang Instansi dengan Industri:**

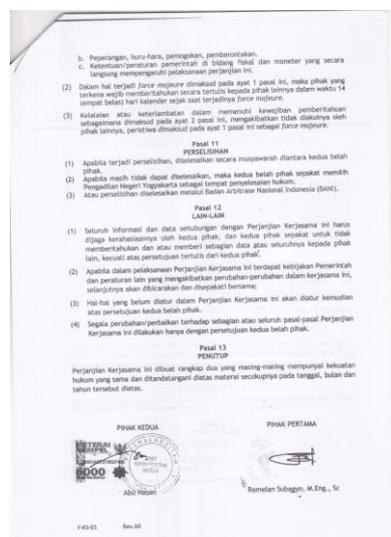
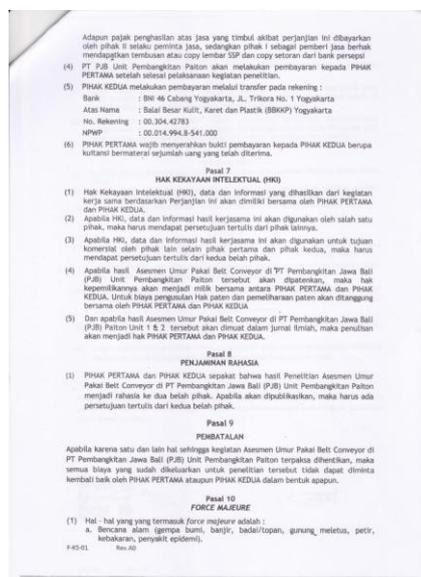
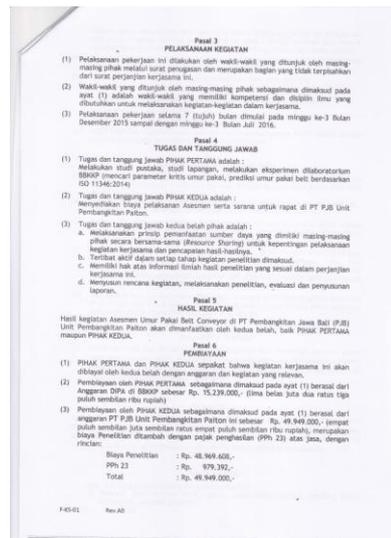
Pada tahun 2016 telah ditetapkan target untuk indikator kinerja kerja sama litbang instansi dengan industri sebanyak 2 kerjasama, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan pelaksanaan kerjasama litbang dengan instansi ataupun industri, dan pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

<b>Indikator Kinerja II.1</b>	<b>Target</b>	<b>Capaian</b>	<b>% Capaian</b>
Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 kerja sama	2 kerja sama	100

Kerja sama litbang antara BBKKP dengan instansi atau industri pada tahun 2016 adalah sebanyak 2 kerja sama, yaitu :

1. Asesmen Umur Pakai Conveyor Belt, kerjasama dengani PT. PJB Paiton.

Coveyor belt merupakan peralatan pendukung utama dalam sebuah industri dalam hal penanganan material padat. Beban operasional yang besar dan paparan terhadap berbagai kondisi lingkungan dapat menurunkan kinerja conveyor belt, sehingga diperlukan estimasi waktu pakai optimumnya. Assesmen umur pakai conveyor belt merupakan kegiatan yang dilakukan sebagai upaya menjaring informasi yang dapat dipakai sebagai dasar penyusunan jadwal pengadaan belt, dengan demikian kontinuitas proses peroduksi dapat dijaga dan biaya produksi dapat ditekan.



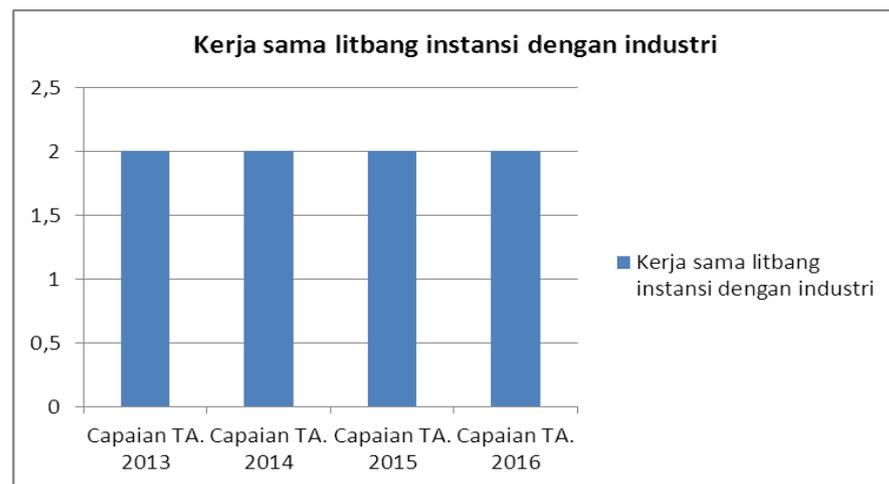
2. Kajian Penggunaan Asap Cair kayu Karet pada Proses Koagulasi Karet RSS, kerjasama dengan PTPN IX Semarang. PTPN IX merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi RSS di Indonesia dengan jenis yang dihasilkan RSS I, RSS II, RSS III, RSS IV, CUT A, CUT B. Dalam proses pembuatan RSS, digunakan asam formiat untuk proses penggumpalan, namun waktu yang digunakan untuk penggumpalan lateks cukup lama. Oleh karena itu PTPN IX sedang mengembangkan proses pembuatan RSS dengan menambahkan asap cair sebagai bahan penggumpal



Apabila dibandingkan, maka jumlah kerja sama litbang instansi dengan industri dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10  
Perbandingan Capaian Jumlah Kerjasama Litbang Instansi dengan Industri 2013 - 2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 kerjasama	2 kerjasama	2 kerjasama	2 kerjasama



Berdasarkan tabel 3.10 pencapaian target indikator kerjasama litbang instansi dengan industri pada periode tahun 2013 – 2016 telah mencapai target yaitu minimal 2 kerjasama tiap tahunnya, walaupun target tercapai masih terdapat kendala dalam pencapaiannya.

Kendala yang dihadapi adalah kurangnya minat industri untuk melakukan kerja sama litbang, karena litbang yang ditawarkan ke industri belum menjawab kebutuhan dari industri terutama untuk menjawab permasalahan yang muncul di industri.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017 diharapkan litbang yang dilaksanakan berbasis pada kebutuhan industri.

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

Pencapaian sasaran strategis III sampai akhir tahun 2016 dengan indikator Tingkat kepuasan pelanggan, Jumlah sampel uji dan kalibrasi, Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di

laboratorium, Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN, dan Jumlah pelanggan yang dilayani. Berikut ini capaian dari masing-masing indikator kinerja:

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

Tingkat kepuasan pelanggan memiliki kriteria pengukuran tingkat kepuasan pelanggan/ masyarakat atas penyelenggaraan layanan yang dilakukan BBKPP, pengukuran ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang diberikan kepada para pelanggan/ masyarakat, tingkat kepuasan diukur dengan menggunakan skala 4. Pencapaian target indikator kinerja sampai akhir tahun 2016 dapat tidak tercapai. Pada tahun 2016 telah ditetapkan target tingkat kepuasan pelanggan sebesar indeks 3,5, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan survey kepuasan pelanggan dengan menggunakan indeks kepuasan masyarakat, pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

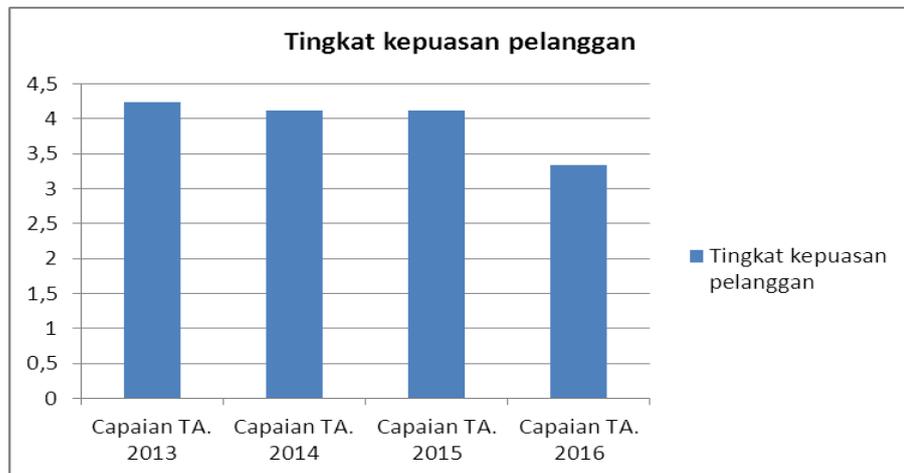
<b>Indikator Kinerja III.1</b>	<b>Target</b>	<b>Capaian</b>	<b>% Capaian</b>
Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,5	Indeks 3,34	95,43

Pada tahun 2016 telah dilakukan kegiatan penyebaran kuesioner kepuasan pelanggan kepada para pengguna jasa pelayanan teknis di BBKPP sebanyak 300 buah dengan kuesioner yang kembali sebanyak 250 buah, sampai akhir Tahun 2016 dilakukan pengukuran terhadap kuesioner yang masuk dengan menggunakan metode penghitungan berdasarkan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No.KEP/25/M.PAN/2/2004 tentang Pedoman Umum Penyusunan Indeks Kepuasan Masyarakat Unit Pelayanan Pemerintah dengan perhitungan yang dilakukan BBKPP adalah dengan menggunakan skala 1- 4 didapatkan indeks kepuasan sebesar 3,34.

Apabila dibandingkan, maka tingkat kepuasan pelanggan dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.11  
Perbandingan Capaian Tingkat Kepuasan Pelanggan 2013 - 2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Tingkat kepuasan pelanggan	indeks 4,27 (skala 5)	indeks 4,11 (skala 5)	indeks 4,11 (skala 5)	indeks 3,34 (skala 4)



Berdasarkan tabel 3.11 pencapaian target tingkat kepuasan pelanggan 2014 – 2016 walaupun secara pencapaian mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2013, namun secara target pertahun pada tahun 2014 dan 2015 tercapai sesuai target yang ditetapkan, hanya pada tahun 2016 dengan menggunakan skala yang berbeda dibandingkan dengan tahun sebelumnya target tidak tercapai.

Kendala yang dihadapi dalam pencapaian indikator ini adalah karena 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 waktu penyelesaian, standar operasional prosedur, dan kualitas hasil layanan.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017 adalah meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan, terutama pada komponen pelayanan seperti waktu penyelesaian, standar operasional prosedur, dan kualitas hasil layanan.

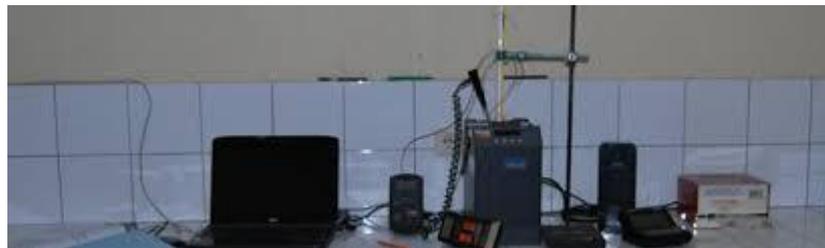
**b. Indikator Kinerja III.2 : Jumlah Sampel Uji dan Kalibrasi**

Jumlah sampel uji dan kalibrasi memiliki kriteria jumlah sampel uji dan kalibrasi yang masuk dan selesai dilakukan uji/ kalibrasi pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 telah ditetapkan target jumlah sampel pengujian dan kalibrasi sebanyak 1.700 sampel, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan kegiatan pengujian terhadap contoh sampel yang minta diujikan, dan alat yang dikalibrasi, pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

Indikator Kinerja III.2	Target	Capaian	% Capaian
Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1.700 sampel	2.382 sampel	140,12

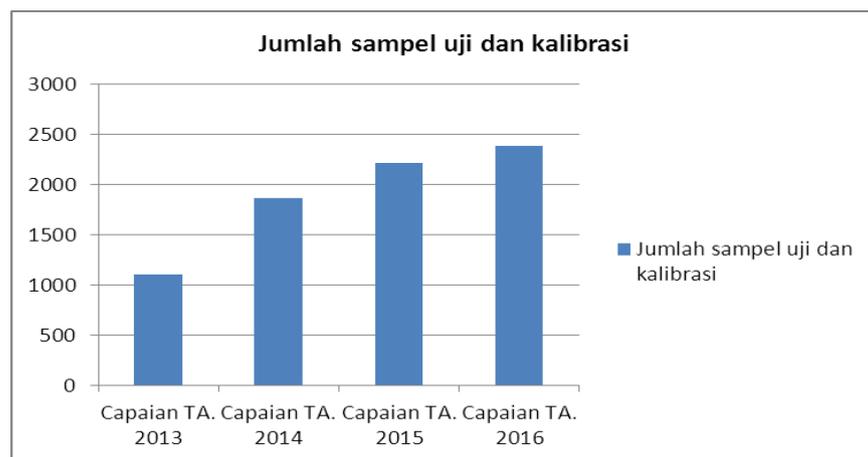
Pada tahun 2016 pelaksanaan pengujian pada Laboratorium Uji Produk Kulit, Karet dan Plastik, dan Laboratorium Uji Lingkungan sebanyak 2.061 sampel yang diuji baik dari internal maupun eksternal, dengan delivery time pengujian sebesar 96,37 % atau sebanyak 59 dari 1.626 sampel uji eksternal yang dihitung mengalami keterlambatan penyelesaian uji, dan pelaksanaan kalibrasi pada Laboratorium Kalibrasi sebanyak 321 sampel dengan delivery time kalibrasi sebesar 100 %.



Apabila dibandingkan, maka jumlah sampel uji dan kalibrasi dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.12  
Perbandingan Capaian Jumlah Sampel Uji dan Kalibrasi 2013 - 2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1.106 sampel	1.864 sampel	2.212 sampel	2.382 sampel



Berdasarkan tabel 3.12 pencapaian target jumlah sampel uji dan kalibrasi pada periode 2013 – 2016 pertahunnya mengalami peningkatan, tetapi secara pencapaian target pertahunnya hanya tahun 2013 jumlah sampel uji tidak mencapai target yang ditetapkan.

Kendala yang dihadapi pada pencapaian indikator kinerja ini adalah pada tahun 2013 beberapa komoditi SNI wajib belum terakreditasi, sehingga pada tahun tersebut jumlah sampel yang diuji tidak terlalu banyak.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017 diharapkan lebih banyak lagi jumlah sampel yang diuji dan dikalibrasi karena semakin bertambahnya jumlah jenis dan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium yang telah diakui oleh KAN.

**c. Indikator Kinerja III.3 : Jumlah Penambahan Ruang Lingkup Produk Yang Bisa Diuji Di Laboratorium**

Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium memiliki kriteria jumlah produk baru yang bisa dilakukan uji di laboratorium pengujian BBKPP pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 telah ditetapkan target jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium sebanyak 2 jenis produk, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan kegiatan penambahan ruang lingkup untuk jenis produk yang diuji di BBKPP, pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

Indikator Kinerja III.3	Target	Capaian	% Capaian
jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	2 jenis produk	2 jenis produk	100

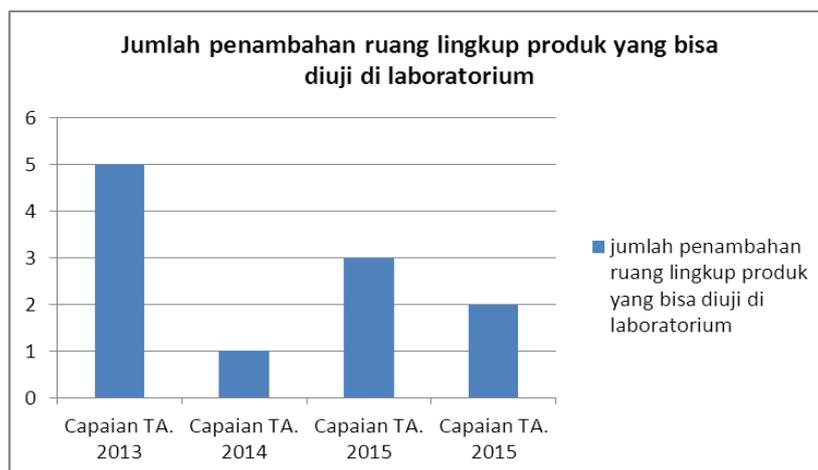
Penambahan jenis produk yang bisa diuji pada tahun 2016, yaitu:

1. *Rubber coupling*
2. Pintu air karet

Apabila dibandingkan, maka peningkatan jumlah penambahan ruang lingkup produk yang sudah bisa diuji di laboratorium dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.13  
Perbandingan Capaian Jumlah Penambahan Ruang Lingkup Produk yang sudah bisa diuji di laboratorium 2013-2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2015
jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	5 jenis produk	1 jenis produk	3 jenis produk	2 jenis produk



Berdasarkan tabel 3.13 pencapaian target jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium pada periode tahun 2013 – 2016 telah mencapai target penambahan ruang lingkup yang ditetapkan, kecuali pada tahun 2014. Pada tahun 2013 ditargetkan terjadi peningkatan jumlah penambahan 3 jenis produk, dan terealisasi penambahan jumlah jenis produk sebanyak 5 jenis. Pada tahun 2014 ditargetkan terjadi peningkatan jumlah penambahan 2 jenis produk, dan terjadi kesalahan pelaporan realisasi pada laporan kinerja tahun tersebut dimana realisasi penambahan jumlah jenis produk sebanyak 2 jenis seharusnya terealisasi 1 jenis. Pada tahun 2015 ditargetkan terjadi peningkatan jumlah penambahan 2 jenis produk, dan terealisasi penambahan jumlah jenis produk sebanyak 3 jenis. Dan pada tahun 2016 ditargetkan terjadi peningkatan jumlah penambahan 2 jenis produk, dan terealisasi penambahan jumlah jenis produk sebanyak 2 jenis produk.

Pada Tahun Anggaran 2017 diharapkan terus ada peningkatan jumlah jenis produk yang bisa diuji dilaboratorium untuk mendukung penerapan SNI wajib.

**d. Indikator Kinerja III.4 : Jumlah Penambahan Ruang Lingkup Produk LPK yang Diakui oleh KAN**

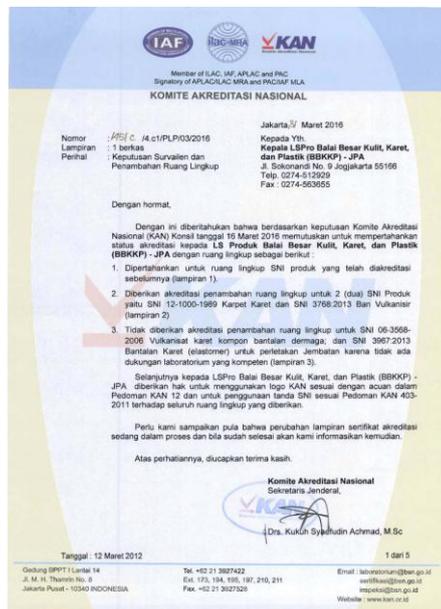
Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN memiliki kriteria ruang lingkup produk LPK baru yang telah diakui oleh KAN pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 telah ditetapkan target jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN sebanyak 2 ruang lingkup, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan penambahan ruang lingkup sertifikasi produk, pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

Indikator Kinerja III.4	Target	Capaian	% Capaian
Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	2 ruang lingkup	2 ruang lingkup	100

Jumlah penambahan lingkup pada tahun 2016 sebanyak 2 ruang lingkup yaitu :

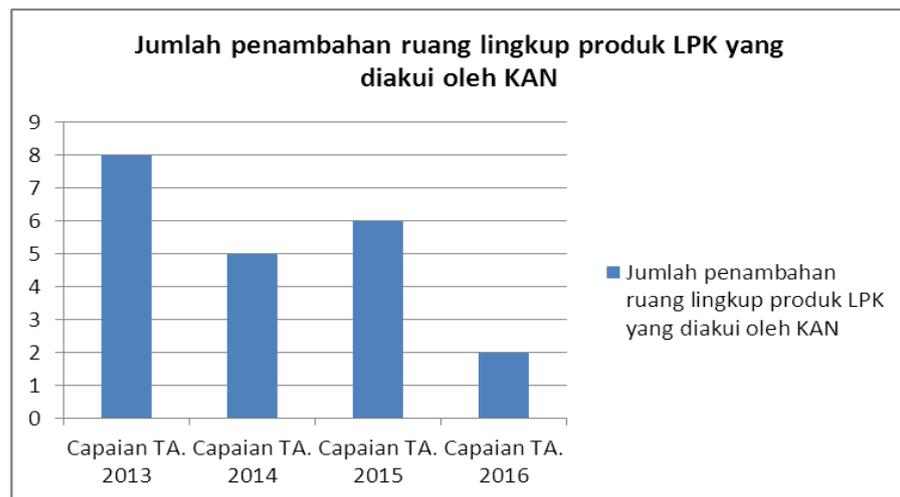
1. SNI 12-1000-1989 : Karpet karet
2. SNI 3768 :2013 : Ban vulkanisir



Apabila dibandingkan, maka jumlah penambahan ruang lingkup pengakuan produk LPK yang diakui oleh KAN dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.14  
Perbandingan Capaian Jumlah Penambahan Ruang Lingkup Produk  
LPK yang Diakui oleh KAN 2013 - 2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	8 ruang lingkup	5 ruang lingkup	6 ruang lingkup	2 ruang lingkup



Berdasarkan tabel 3.14 pencapaian target jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN pada periode tahun 2013 – 2016 pertahunnya telah mencapai target yang ditetapkan walaupun terlihat menurun dibandingkan dengan tahun 2013.

Kendala yang dihadapi adalah dalam mencapai target jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN sangat tergantung sarana dan prasarana pendukung yang dimiliki oleh balai, sedangkan anggaran yang dimiliki sangat terbatas sehingga dalam upaya memenuhi sarana dan prasarana tersebut balai harus menjalin kerjasama dengan direktorat-direktorat untuk mendapatkan bantuan pengadaan peralatan yang dibutuhkan.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017, diharapkan balai lebih aktif dalam menjalin kerjasama untuk mendapatkan bantuan peralatan yang dibutuhkan dalam upaya penambahan jumlah ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN untuk mendukung kegiatan jasa pelayanan teknis terutama pengujian, sertifikasi dan kalibrasi.

**e. Indikator Kinerja III.5 : Jumlah Pelanggan yang Dilayani**

Jumlah pelanggan yang dilayani memiliki kriteria pelanggan dari instansi/perusahaan/individu yang memanfaatkan jasa layanan teknis di BBKPP yang dilayani selama tahun 2016.

Pada tahun 2015 telah ditetapkan target jumlah pelanggan yang dilayani oleh BBKPP sebanyak 380 pelanggan, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan kegiatan pelayanan jasa teknis kepada para pelanggan, pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

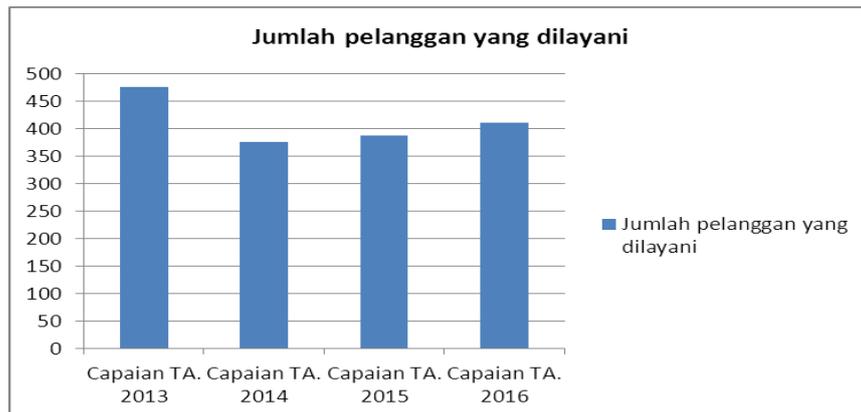
<b>Indikator Kinerja III.5</b>	<b>Target</b>	<b>Capaian</b>	<b>% Capaian</b>
Jumlah pelanggan yang dilayani	380 pelanggan	410 pelanggan	107,89

Jumlah perusahaan yang dilayani selama tahun 2016 sebanyak 410 pelanggan yang memanfaatkan jasa teknis di BBKPP, yang dimaksud pelanggan disini adalah semua pelanggan baik berupa perusahaan, instansi, industri kecil rumah tangga, maupun individu yang memanfaatkan jasa teknis di BBKPP .

Apabila dibandingkan, maka jumlah pelanggan yang dilayani dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.15  
Perbandingan Capaian Jumlah Pelanggan yang Dilayani 2013 - 2016

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Capaian TA. 2013</b>	<b>Capaian TA. 2014</b>	<b>Capaian TA. 2015</b>	<b>Capaian TA. 2016</b>
Jumlah pelanggan yang dilayani	476 pelanggan	375 pelanggan	387 pelanggann	410 pelanggann



Berdasarkan tabel 3.15 pencapaian target jumlah perusahaan yang dilayani pada periode tahun 2013 – 2016 pertahunnya mengalami penurunan dan peningkatan. Secara pencapaian target pertahunnya telah mencapai target yang ditetapkan.

Kendala yang dihadapi pada pencapaian target indikator kinerja ini adalah Sarana dan prasarana di BBKPP sebagian belum memenuhi kebutuhan industri, sudah tua, dan munculnya pesaing baru dari swasta maupun pemerintah dengan jasa yang sama.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017 diharapkan BBKPP terus melakukan pengadaan sarana dan prasarana berupa peralatan laboratorium baik dari anggaran sendiri maupun melalui bantuan dari direktorat-direktorat untuk menunjang pelayanan jasa teknis kepada dunia industri, sehingga jumlah perusahaan atau industri yang dapat terlayani terus bertambah.

#### **4. Sasaran Strategis IV : Meningkatnya Kemampuan Balai dan Hasil Litbang dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Industri**

Pencapaian sasaran strategis IV sampai akhir tahun 2016 dengan indikator paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai dapat tercapai. Paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai memiliki kriteria jumlah paket peralatan laboratorium litbang, pengujian, dan kalibrasi; serta sarana pendukung balai termasuk pembangunan gedung layanan publik dan laboratorium beserta infrastruktur pendukungnya.

Berikut ini capaian dari **Indikator Kinerja IV.1 : Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai:**

Pada tahun 2016 telah ditetapkan target untuk indikator kinerja paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai sebanyak 1 paket, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan pelaksanaan pengadaan peralatan pendukung laboratorium litbang, pengujian dan kalibrasi, dan pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

Indikator Kinerja IV.1	Target	Capaian	% Capaian
Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai	1 paket	1 paket	100

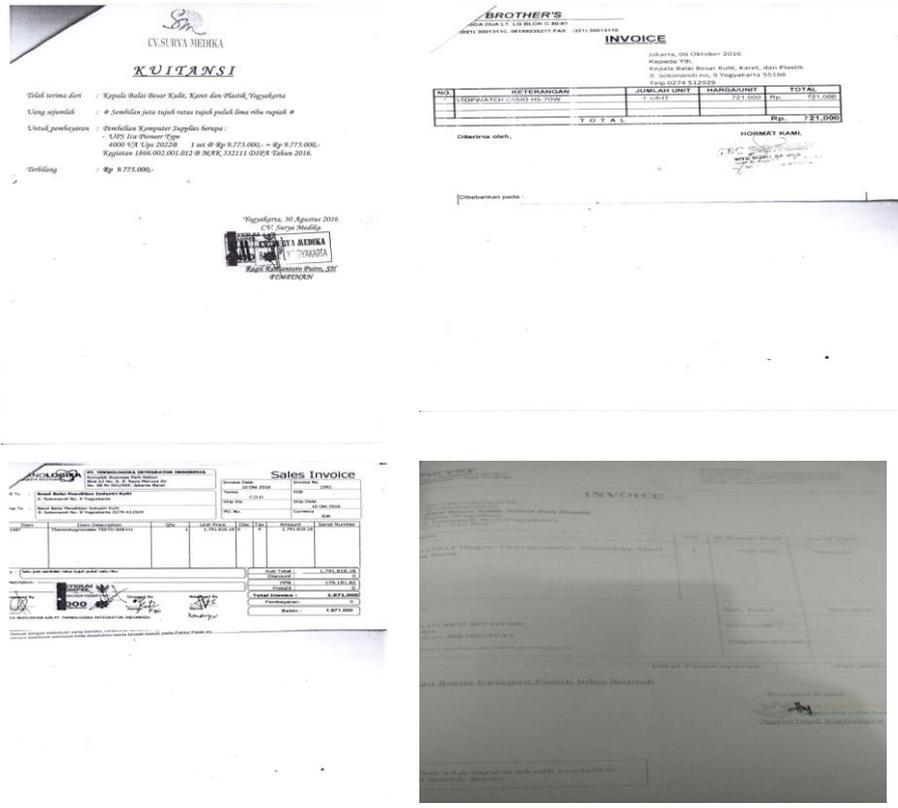
Pada tahun 2016 rencana pengadaan alat melalui lelang dibatalkan, karena anggaran dari PNPB untuk pembelian alat yang direncanakan melalui lelang tidak tercapai, dan pelaksanaan pengadaan dilaksanakan per item alat. Jumlah pengadaan alat laboratorium pada tahun 2016 yang terealisasi sebanyak 11 alat, pengadaan alat penunjang kegiatan litbang yang anggarannya berasal dari RM yang terealisasi sebanyak 6 alat, yaitu :

1. pH meter
2. Microwave 1300 W
3. Jar test
4. Dial thickness gage
5. Cetakan sock insole
6. Mold toe cap



Sedangkan pengadaan alat lab penunjang litbang, pengujian dan kalibrasi yang anggarannya berasal dari PNPB yang dilaksanakan per item alat disesuaikan dengan penerimaan PNPB yang didapat dan dilaksanakan sesuai dengan skala prioritas kebutuhan alat tersebut terealisasi sebanyak 5 alat, yaitu :

1. UPS
2. Stopwatch
3. Big Digit Thermohyrometer
4. Surface probe TC type-K 90
5. Long-stem 8 inchi digital thermometer



Apabila dibandingkan, maka jumlah pengadaan alat laboratorium dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015, dan paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai adalah sebagai berikut :

Tabel 3.16  
Perbandingan Capaian Jumlah Pengadaan Alat Laboratorium Tahun 2013 -2015, dan Paket Peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai Tahun 2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Indikator Kinerja	Capaian TA. 2016
Jumlah alat	19 alat	14 alat	35 alat	Paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai	1 paket

Berdasarkan tabel 3.16 pencapaian target jumlah pengadaan alat laboratorium pada periode tahun 2013 – 2015, serta Paket peralatan laboratorium dan sarana pendukung balai Tahun 2016 pertahunnya telah mencapai target yang ditetapkan. Walaupun tercapai terdapat kendala dalam pelaksanaannya.

Kendala yang dihadapi adalah karena sebagian besar anggaran untuk pengadaan alat laboratorium berasal dari PNBPN, sedangkan target PNBPN tidak tercapai, sehingga menyulitkan rencana pengadaan lelang karena belum tersedianya anggaran PNBPN yang dibutuhkan. Untuk mengatasinya akhirnya dilakukan pembatalan rencana lelang dan dilakukan pengadaan langsung per item alat disesuaikan dengan ketersediaan dana yang ada.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017, untuk pengadaan barang modal yang harus dilakukan lelang sedapat mungkin anggarannya Rupiah Murni (RM) sehingga dalam pelaksanaannya tidak tergantung pada dana PNBPN yang didapat.

#### **5. Sasaran Strategis V : Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri**

Pencapaian sasaran strategis V sampai akhir tahun 2016 dengan indikator jumlah SDM aparatur yang dilatih dapat tercapai, sedangkan jumlah SDM industri yang dilatih tidak tercapai. Berikut ini capaian dari masing-masing indikator kinerja:

##### **a. Indikator Kinerja V.1 : Jumlah SDM Aparatur yang Dilatih**

Jumlah SDM aparatur yang dilatih memiliki kriteria SDM BBKPP yang mengikuti pelatihan teknis dan telah mendapat sertifikat.

Pada tahun 2016 telah ditetapkan target SDM BBKPP yang dilatih sebanyak 95 orang, sampai akhir tahun 2016 telah dilakukan pelatihan internal untuk personil BBKPP dan pengiriman personil untuk mengikuti pelatihan di luar balai, pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

Indikator Kinerja V.1	Target	Capaian	% Capaian
Jumlah SDM aparatur yang dilatih	95 orang	110 orang	115,79

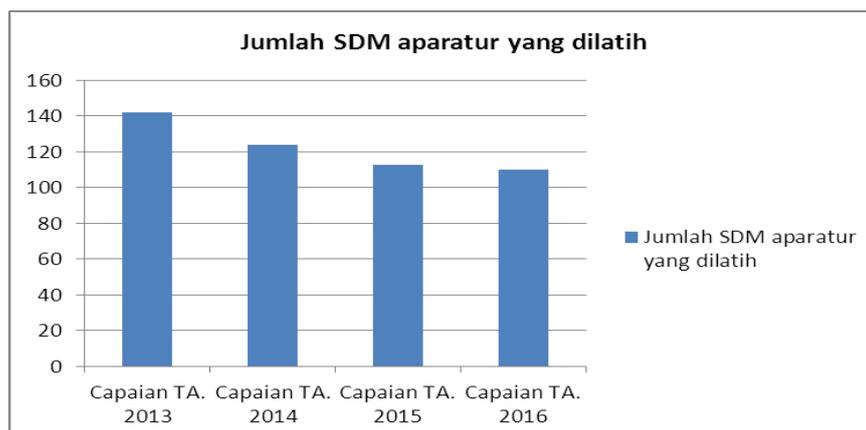
Jumlah orang personil BBKPP yang dilatih dan memperoleh sertifikat pada pelatihan teknis sebanyak 110 orang, dengan jumlah pelatihan internal sebanyak 32 pelatihan, dan pelatihan eksternal sebanyak 13 pelatihan.



Apabila dibandingkan, maka jumlah SDM aparatur yang dilatih dan memperoleh sertifikat pelatihan teknis dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.17  
Perbandingan Capaian Jumlah SDM Aparatur yang Dilatih 2013 - 2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Jumlah SDM aparatur yang dilatih	142 orang	124 orang	113 orang	110 orang



Berdasarkan tabel 3.17 pencapaian target jumlah SDM aparatur yang dilatih dan memperoleh sertifikat pelatihan teknis pada periode tahun 2013 – 2016 mengalami penurunan, namun secara pencapaian target pertahunnya dapat tercapai.

Kendala yang dihadapi adalah tidak semua usulan pelatihan dari bidang dan bagian dapat direalisasikan, karena terbatasnya anggaran untuk mengadakan pelatihan tersebut.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017, penyelenggaraan pelatihan baik internal maupun eksternal dilaksanakan dengan memperhatikan tingkat kepentingan, disesuaikan dengan anggaran pelatihan yang tersedia.

**b. Indikator Kinerja IV.2 : Jumlah SDM Industri yang Dilatih**

Jumlah SDM industri yang dilatih memiliki kriteria peserta dari luar balai yang mengikuti pelatihan teknis yang diselenggarakan oleh BBKPP pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 telah ditetapkan target jumlah SDM industri yang dilatih oleh balai sebanyak 370 orang, sampai akhir tahun 2015 telah dilakukan 24 jenis kegiatan pelatihan teknis, pencapaian terhadap indikator kinerja tersebut sebagai berikut :

Indikator Kinerja IV.2	Target	Capaian	% Capaian
Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang	256 orang	69,19

Pada tahun 2016 jumlah SDM industri yang dilatih sebanyak 256 orang dengan kegiatan pelatihan teknis sebanyak 24 pelatihan, yaitu:

1. Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001 : 2008 kerjasama dengan PT. EAGLE, dilaksanakan pada tanggal 8 -9 Januari 2016 di BBKPP, jumlah peserta 10 orang.
2. Bimtek Pengoperasian Mesin Cetak Sole Sepatu Sistem Injeksi Langsung (direct injection moulding)” kerjasama APRISINDO Jawa Timur, dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2016 di Sidoarjo, jumlah peserta 25 orang.
3. Pelatihan Pembuatan Alas Kaki Untuk Kebutuhan Khusus di NTB, dilaksanakan pada tanggal 14 – 18 Maret 2016 di Lombok Timur, jumlah peserta 15 orang.
4. Sosialisasi SMM ISO 9001 : 2015 dan SML ISO 14001 : 2015 kerjasama PT. BUMI JAYA, dilaksanakan pada tanggal 14 – 15 Maret 2016 di Tabalong Kalsel, jumlah peserta 12 orang.
5. Pelatihan Audit Internal kerjasama PT. BUMI JAYA, dilaksanakan pada tanggal 15 – 17 Maret 2016 di Tabalong Kalsel, jumlah peserta 10 orang.
6. Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001 : 2015. Kerjasama BBKPP dengan PT. Aceh Rubber Industries, dilaksanakan pada tanggal 17 – 18 Mei 2016 di BBKPP, jumlah peserta 3 orang.
7. Pelatihan kalibrasi alat ukur massa dan volume, kerjasama PT. Phillips Seafoods Indonesia, dilaksanakan pada tanggal 23 – 25 Mei 2016 di BBKPP, jumlah peserta 2 orang.
8. Pelatihan Pembuatan Ikat pinggang dan dompet, kerjasama Disperindag dan UKM Kab. Sula, dilaksanakan pada tanggal 30 Mei – 3 Juni 2016 di BBKPP, jumlah peserta 3 orang.
9. Pelatihan Pengendalian mutu plastik, kerjasama Disperindagkop Pemkab Balikpapan, dilaksanakan pada tanggal 30 – 31 Mei 2016 di BBKPP, jumlah peserta 2 orang.

10. Pelatihan penyamakan kulit biawak, kerjasama dengan Baristand Padang, dilaksanakan pada tanggal 26 – 29 Juli 2016 di BBKPP, jumlah peserta 2 orang.
11. Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001:2015, kerjasama dengan PT. Aneka Bumi Pratama Palembang, dilaksanakan pada tanggal 21 – 22 September 2016 di Palembang, jumlah peserta 15 orang.
12. Pelatihan Audit Internal, kerjasama dengan PT. Aneka Bumi Pratama Palembang, dilaksanakan pada tanggal 23 – 24 September 2016 di Palembang, jumlah peserta 15 orang.
13. Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001:2015, kerjasama dengan PT. Aneka Bumi Pratama Jambi, dilaksanakan pada tanggal 21 – 22 September 2016 di Jambi, jumlah peserta 15 orang.
14. Pelatihan Audit Internal, kerjasama dengan PT. Aneka Bumi Pratama Jambi, dilaksanakan pada tanggal 23 – 24 September 2016 di Jambi, jumlah peserta 15 orang.
15. Pelatihan Standar ISO/IEC 17021-3-2013, kerjasama dengan BBLM, dilaksanakan pada tanggal 30 September 2016 di Bandung, jumlah peserta 11 orang.
16. Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001:2015 kerjasama dengan CV. Jadi Jaya Makmur, dilaksanakan pada tanggal 19 - 20 Oktober 2016 di Semarang, jumlah peserta 17 orang.
17. Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001:2015 kerjasama dengan Gapkindo Cab. Jawa, dilaksanakan pada tanggal 3 - 4 Nopember 2016 di BBKPP, jumlah peserta 15 orang.
18. Pelatihan Dokumentasi SMM ISO 9001 : 2015 kerjasama dengan Gapkindo Jambi, dilaksanakan pada tanggal 22 - 23 Nopember 2016 di Jambi, jumlah peserta 20 orang.
19. Pelatihan Audit Internal kerjasama dengan Gapkindo Jambi, dilaksanakan pada tanggal 24 - 25 Nopember 2016 di Jambi, jumlah peserta 20 orang.

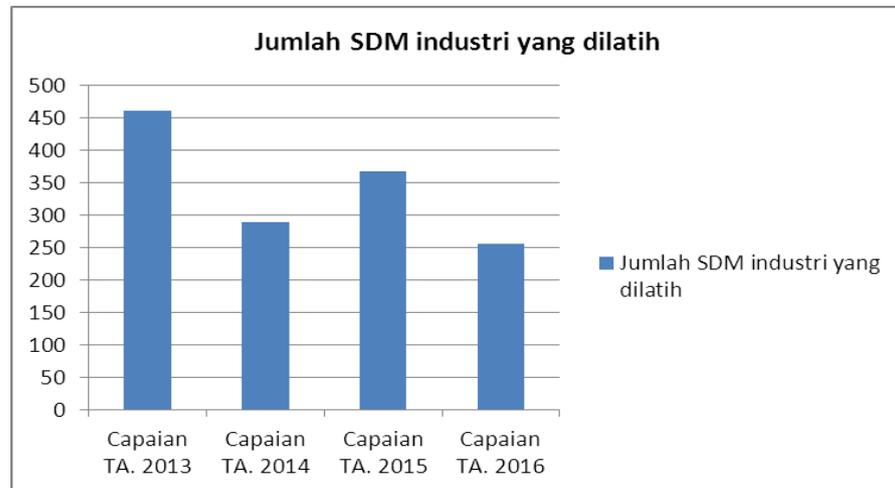
20. Pelatihan SMM ISO 9001 : 2015 kerjasama dengan CV. Al Abrar, dilaksanakan pada tanggal 22 - 23 Nopember 2016 di BBKPP, jumlah peserta 6 orang.
21. Pelatihan SMM ISO 9001 : 2015 kerjasama dengan PT. Budi Makmur Jayamurni, dilaksanakan pada tanggal 22 - 23 Nopember 2016 di BBKPP, jumlah peserta 10 orang.
22. Pelatihan Audit Internal, kerjasama dengan PT. Seho Makmur Industri, dilaksanakan pada tanggal 24 - 25 Nopember 2016 di BBKPP, jumlah peserta 2 orang.
23. Pelatihan SMM ISO 9001: 2015 kerjasama dengan PT. Raberindo Pratama Kendal, dilaksanakan pada tanggal 29 - 30 Nopember 2016 di Kendal, jumlah peserta 10 orang.
24. Pelatihan Penyamakan Kulit Sapi kerjasama dengan PT. Kaltim Nitrate Indonesia, dilaksanakan pada tanggal 13 - 23 Desember 2016 di BBKPP, jumlah peserta 1 orang.



Apabila dibandingkan, maka jumlah SDM industri yang dilatih dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.18  
Perbandingan Capaian Jumlah SDM Industri yang Dilatih 2010 - 2016

Indikator Kinerja	Capaian TA. 2013	Capaian TA. 2014	Capaian TA. 2015	Capaian TA. 2016
Jumlah SDM industri yang dilatih	461 orang	289 orang	367 orang	256 orang



Berdasarkan tabel 3.18 pencapaian target jumlah orang dari industri yang dilatih pada periode tahun 2013 – 2016 pencapaiannya fluktuatif, hanya pada tahun 2014 dan 2016 target tidak tercapai karena adanya beberapa kendala.

Kendala yang dihadapi adalah terbatasnya permintaan jenis dan jumlah pelatihan dari pelanggan, serta adanya kebijakan pemotongan anggaran di instansi pemerintah daerah sehingga rencana kerjasama pelatihan batal direalisasi.

Perbaikan untuk Tahun Anggaran 2017, meningkatkan promosi dan jejaring kerjasama terkait pelatihan teknis dengan masyarakat industri, instansi pemerintah, dan stakeholder lainnya. Sehingga diharapkan pada tahun selanjutnya lebih banyak lagi peminat dari industri dan pemerintah daerah terhadap layanan pelatihan sehingga kegiatan pelatihan teknis yang dilaksanakan dapat bertambah.

### **3.2. Akuntabilitas Keuangan**

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

Dana yang digunakan (anggaran) untuk membiayai pelaksanaan kegiatan-kegiatan BBKKP selama tahun 2016 pada awalnya dibiayai dana APBN tercantum dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Tahun 2016 dengan nomor : DIPA-019.07.2.247199/2016 tanggal 7 Desember 2015, dengan alokasi anggaran Rp. 25.373.416.000 (Dua puluh lima milyar tiga ratus tujuh puluh tiga juta empat ratus enam belas ribu rupiah). Pada Triwulan III terjadi revisi DIPA sebanyak 2 kali, dengan revisi pengurangan anggaran pada revisi DIPA ke- 2 yang disahkan pada tanggal 9 Agustus 2016 yaitu karena adanya pemotongan anggaran APNBP tahap 1, dan penambahan anggaran pada revisi DIPA ke-3 yang disahkan pada tanggal 23 September 2016 untuk penambahan anggaran belanja pegawai gaji dan tunjangan kinerja. Sehingga sesuai hasil revisi DIPA ke-3 BBKKP memiliki alokasi anggaran sebesar Rp. 25.267.527.000 (Dua puluh lima milyar dua ratus enam puluh tujuh juta lima ratus dua puluh tujuh rupiah), dengan Program Pengkajian Kebijakan, Iklim dan Mutu Industri, dan kegiatannya Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik.

Pada awal TA. 2016 telah disusun rencana realisasi anggaran untuk Realisasi Anggaran kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik Per Triwulan, seperti tampak pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.19  
Realisasi Anggaran Kegiatan Per Triwulan  
Tahun 2016

Kegiatan/Output/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>25.267.527.000</b>	<b>19,28</b>	<b>16,75</b>	<b>27,09</b>	<b>29,15</b>	<b>26,81</b>	<b>24,07</b>	<b>26,92</b>	<b>23,90</b>	<b>23.951.449.639</b>
001 Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik	994.734.000	25,07	0,48	47,99	48,38	20,13	11,60	5,24	30,89	933.234.033
002 Fasilitas Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi	3.043.411.000	14,56	8,30	24,46	21,49	22,50	24,73	39,09	19,87	2.287.230.104
005 Peralatan dan Mesin	265.879.000	-	-	97,18	43,15	2,82	2,82	-	12,75	156.141.890
004 Layanan Dukungan Manajemen	804.378.000	10,62	4,76	35,99	21,36	21,16	15,23	27,29	47,77	756.781.671
994 Layanan Perkantoran	20.159.125.000	20,36	19,64	25,09	29,52	28,33	25,22	26,49	23,36	19.818.061.941

Rincian masing-masing anggaran berdasarkan output beserta realisasinya sampai dengan akhir tahun 2016 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.20  
Realisasi Anggaran Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik Tahun 2016

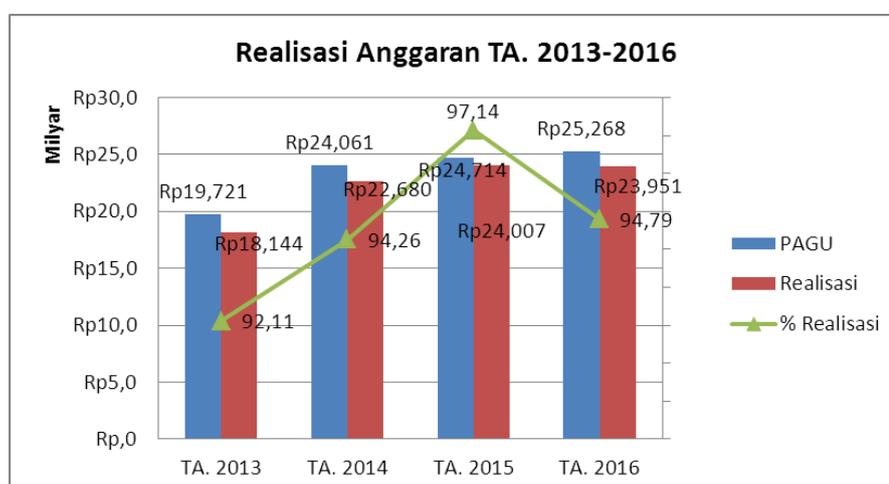
No.	Kode	Kegiatan/ Output/Komponen/Sub Komponen	Anggaran			Sisa (Rp)
			Pagu (Rp)	Realisasi (Rp)	%	
<b>A.</b>	<b>1866</b>	<b>Kegiatan Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik</b>	25.267.527.000	<b>23.951.449.639</b>	<b>94,79%</b>	<b>1.316.077.361</b>
1	1866.001	Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik	994.734.000	933.234.033	93,82%	61.499.967
2	1866.002	Fasilitas Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi	3.043.411.000	2.287.230.104	75,15%	756.180.896
3	1866.005	Peralatan dan Mesin	265.879.000	156.141.890	58,73%	109.737.110
4	1866.007	Layanan Dukungan Manajemen	804.378.000	756.781.671	94,08%	47.596.329
5	1866.994	Layanan Perkantoran	20.159.125.000	19.818.061.941	98,31%	341.063.059
<b>Total</b>			<b>25.267.527.000</b>	<b>23.951.449.639</b>	<b>94,79%</b>	<b>1.316.077.361</b>

Berdasarkan tabel 3.20 dapat dilihat bahwa sampai akhir tahun 2016 nampak bahwa secara akuntabilitas keuangan, penyerapan kegiatan di BBKPP menurut hasil laporan dari aplikasi SAIBA mencapai 94,79 % dari anggaran yang dialokasikan.

Bila dibandingkan dengan realisasi anggaran tahun sebelumnya, maka perkembangan realisasi anggaran dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016, dapat dilihat pada tabel 3.21

Tabel 3.21  
Perkembangan Realisasi Anggaran TA. 2013 – 2016

	TA. 2013	TA. 2014	TA. 2015	TA. 2016
<b>PAGU</b>	Rp 19.720.896.000	Rp 24.061.010.000	Rp 24.714.302.000	Rp 25.267.527.000
<b>Realisasi</b>	Rp 18.143.636.863	Rp 22.679.760.969	Rp 24.006.884.512	Rp 23.951.449.639
<b>% Realisasi</b>	92,11	94,26	97,14	94,79



Gambar 2. Grafik Realisasi Anggaran TA. 2013 - 2016

Realisasi anggaran pada tahun 2016 tidak mencapai target antara lain disebabkan oleh :

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

Realisasi keuangan pada output ini lebih kecil dari yang ditargetkan, karena kurang optimalnya penyerapan anggaran khususnya anggaran belanja jasa lainnya terutama untuk biaya pengujian hasil litbang di beberapa kegiatan litbang. Walaupun penggunaan anggaran kurang optimal, tetapi output tercapai.

b. Output II : Fasilitasi Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi

Realisasi keuangan dan fisik pada output ini lebih kecil dari yang ditargetkan, karena ada kegiatan yang dibiayai PNBPN seperti kegiatan layanan standardisasi dan kerjasama RBPI tidak dapat dilaksanakan karena belum adanya pelanggan yang masuk, serta tidak tercapainya target PNBPN sehingga menyebabkan beberapa pengadaan peralatan penunjang kegiatan penelitian, pengujian, dan kalibrasi yang sumber dananya PNBPN tidak dapat terealisasi, serta kegiatan layanan jasa yang sumber dananya PNBPN juga tidak optimal dalam penggunaan anggaran.

Ketidaktercapaian target PNBPN ini karena menurunnya pendapatan di beberapa jenis layanan yang disebabkan oleh :

- Terbatasnya permintaan jenis dan jumlah pelatihan dari pelanggan, serta adanya kebijakan pemotongan anggaran di instansi pemerintah daerah sehingga rencana kerjasama pelatihan batal direalisasi.
- Adanya pemotongan anggaran pada Direktorat di Kementerian Perindustrian, sehingga rencana untuk melakukan kerjasama standardisasi tidak jadi dilaksanakan.
- Belum adanya klien yang mempergunakan jasa RBPI.
- Berkurangnya volume penggunaan jasa penanganan pencemaran.
- Berkurangnya volume penggunaan jasa lainnya.

c. Output III : Peralatan dan Mesin

Realisasi keuangan dan fisik pada output ini lebih kecil dari yang ditargetkan, karena beberapa pengadaan perangkat pengolah data tidak dapat terlaksana karena sebagian besar sumber dananya berasal dari PNBPN sehingga pelaksanaan pengadaan tergantung dengan ketersediaan dana PNBPN yang didapat untuk pengadaan tersebut, sedangkan target PNBPN tidak tercapai.

d. Output IV : Layanan Dukungan Manajemen

Realisasi keuangan dan fisik pada output ini lebih kecil dari yang telah ditargetkan, karena sebagian dana PNBPN dari beberapa kegiatan yang tidak terserap dan batalnya perluasan ruang lingkup kalibrasi karena terbatasnya ketersediaan dana PNBPN akibat dari tidak tercapainya PNBPN. Walaupun penggunaan anggaran kurang optimal, tetapi output tercapai.

Pada tahun selanjutnya diharapkan :

- a. Output I : Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik

Perhitungan kebutuhan anggaran untuk tahun anggaran yang akan datang sesuai dengan kebutuhan, sehingga pada saat penggunaan anggaran dapat direalisasikan secara optimal.

- b. Output II : Fasilitasi Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi

Pada tahun anggaran yang akan datang pengadaan dengan nilai besar sedapat mungkin anggarannya berasal dari rupiah murni, sehingga dapat dilaksanakan di awal tahun dan tidak tergantung pada pendapatan PNBPN. Serta meningkatkan jumlah pelanggan yang mempergunakan jasa layanan di BBKPP sehingga target PNBPN dapat tercapai.

- c. Output III : Peralatan dan Mesin

Pada tahun anggaran yang akan datang meningkatkan pelayanan jasa teknis, sehingga diharapkan target PNBPN dapat tercapai dan pengadaan barang modal yang direncanakan dibiayai dari anggaran PNBPN dapat terealisasi.

- d. Output IV : Layanan Dukungan Manajemen

Pada tahun anggaran yang akan datang perlu meningkatkan pelayanan jasa teknis, sehingga diharapkan target PNBPN dapat tercapai dan kegiatan yang direncanakan dibiayai dari anggaran PNBPN dapat terealisasi.

## 2. Realisasi Anggaran Keuangan PNBPN

Pada tahun 2016 target PNBPN BBKPP sebesar Rp. 4.282.069.000 (Empat milyar dua ratus delapan puluh dua juta enam puluh sembilan ribu rupiah), dengan pagu penggunaan sebesar Rp. 4.089.375.000 (Empat milyar delapan puluh sembilan juta tiga ratus tujuh puluh lima ribu rupiah). Realisasi penerimaan dan penggunaan PNBPN dapat dilihat pada tabel 3.22.

Tabel 3.22  
Pagu dan Realisasi PNBPN Tahun 2016

Pagu		Realisasi PNBPN TA. 2016		%	
Penerimaan	Penggunaan	Penerimaan	Penggunaan	Penerimaan	Penggunaan
Rp. 4.282.069.000	Rp. <b>4.089.375.000</b>	Rp. <b>3.906.302.880</b>	Rp. 3.171.709.127	91,22	77,56

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa realisasi PNBP tidak mencapai target dengan persentase pencapaian sebesar 91,22 %, dan realisasi penggunaannya sebesar 77,56 %. Penggunaan PNBP adalah untuk membiayai kegiatan jasa pelayanan teknis, operasional perawatan dan pemeliharaan sarana prasarana, dan belanja modal untuk menambah peralatan yang mendukung litbang dan kegiatan jasa pelanan teknis. Rincian realisasi PNBP TA. 2016 menurut jenis layanan dapat dilihat pada tabel 3.23.

Tabel 3.23  
Realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Tahun 2016

No	Kegiatan	Target Penerimaan (Rp)	Realisasi Penerimaan	
			Rp	%
1.	Penelitian dan pengembangan	60.000.000	109.865.000	183,11
2.	Pelatihan teknik operasional	400.000.000	160.527.300	40,13
3.	Pengujian bahan dan produk	650.000.000	644.872.050	99,21
4.	Konsultasi keteknikan	80.000.000	166.550.000	208,19
5.	Standardisasi dan pengawasan mutu produk	75.000.000	-	0,00
6.	Kalibrasi alat	75.000.000	74.435.000	99,25
7.	Sertifikasi sistem mutu dan personil	2.212.069.000	2.292.795.000	103,65
8.	Rancang bangun dan perəkayasaan Industri	45.000.000	-	0,00
9.	Penanganan pencemaran industri	35.000.000	23.147.255	66,14
10.	Jasa lainnya di bidang industri	650.000.000	434.111.275	66,79
	<b>Jumlah</b>	4.282.069.000	3.906.302.880	91,22

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa realisasi PNBP menurut jenis layanan pada TA. 2016 tidak mencapai target. Target yang ditetapkan sebesar Rp. 4.282.069.000 sedangkan realisasinya sebesar Rp. 3.906.302.880 (91,22 %). Hal ini karena ada beberapa target layanan jasa yang tidak tercapai, seperti Pelatihan, Pengujian, Standardisasi, Kalibrasi, RBPI, dan Penanganan pencemaran industri, dan jasa lainnya. Ketidaktercapaian target ini disebabkan oleh :

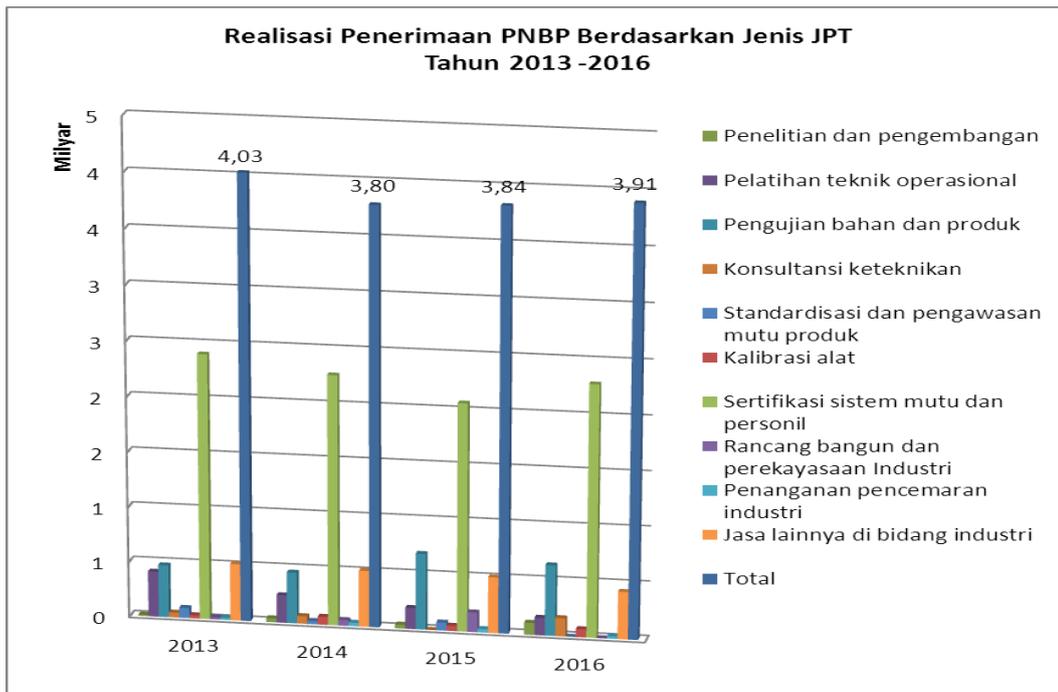
1. Adanya pemotongan anggaran pada instansi pemerintah daerah, sehingga instansi daerah yang telah mempunyai rencana untuk melakukan kerjasama pelatihan tidak dapat merealisasikan kerjasama tersebut.

2. Adanya pemotongan anggaran pada Direktorat di Kementerian Perindustrian, sehingga rencana untuk melakukan kerjasama standarisasi tidak jadi dilaksanakan..
3. Tidak adanya klien yang mempergunakan jasa RBPI.
4. Berkurangnya volume penggunaan jasa penanganan pencemaran.
5. Berkurangnya volume penggunaan jasa lainnya.

Bila dibandingkan dengan realisasi penerimaan PNBП tahun sebelumnya, maka perkembangan realisasi penerimaan PNBП dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2016, dapat dilihat pada tabel 3.24.

Tabel 3.24  
Penerimaan PNBП Berdasarkan Jenis JPT  
Tahun 2013-2016

No	Jenis JPT	PNBП (Rp. 000)			
		2013	2014	2015	2016
1.	Penelitian dan pengembangan	11.500	36.503	36.008	109.865
2.	Pelatihan teknik operasional	413.114	252.910	193.940	160.527
3.	Pengujian bahan dan produk	475.723	465.337	692.805	644.872
4.	Konsultansi keteknikan	45.000	70.000	0	166.550
5.	Standarisasi dan pengawasan mutu produk	92.720	30.000	73.500	0
6.	Kalibrasi alat	29.675	73.055	48.300	74.435
7.	Sertifikasi sistem mutu dan personil	2.406.464	2.270.451	2.070.670	2.292.795
8.	Rancang bangun dan perekayasaan Industri	20.000	52.695	180.000	0
9.	Penanganan pencemaran industri	19.382	32.579	31.571	23.147
10.	Jasa lainnya di bidang industri	518.055	512.418	509.181	434.111
	<b>Total</b>	<b>4.031.635</b>	<b>3.795.949</b>	<b>3.835.975</b>	3.906.302



Gambar 3. Grafik Realisasi Penerimaan PNBP Berdasarkan Jenis JPT Tahun 2013-2016

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa realisasi penerimaan PNBP menurut jenis layanan pada dari tahun 2013 sampai dengan 2016 pertahunnya flukutuf, dari beberapa jenis layanan dari tahun 2013 – 2016 secara umum pernah mencapai target atau minimal mendekati target yang ditetapkan, jenis layanan yang konsisten dalam pencapaian target PNBP adalah layanan sertifikasi. Diharapkan pada tahun selanjutnya realisasi penerimaan PNBP terus bertambah dan target semua jenis layanan dapat tercapai.

## **1. Kesimpulan**

Secara umum penjelasan pada bab sebelumnya tentang akuntabilitas kinerja menunjukkan bahwa, capaian kinerja BBKKP sampai akhir tahun 2016 telah sesuai dengan tugas pokok, fungsi dan kewenangan yang ada. Capaian kinerja berdasarkan sasaran strategis Renstra BBKKP 2016 secara umum mencapai target, hanya 2 indikator yang tidak tercapai targetnya, yaitu tingkat kepuasan pelanggan dan jumlah SDM industri yang dilatih.

Capaian kinerja berdasarkan Perjanjian Kinerja tahun 2016, dari 14 sasaran indikator kinerja yang ditetapkan di Perjanjian Kinerja BBKKP 2016 pada umumnya mencapai target, sama dengan capaian renstra pada perjanjian kinerja juga hanya 2 indikator kinerja yang targetnya tidak tercapai, sedangkan 4 indikator kinerja capaiannya melebihi target, seperti capaian jumlah KTI yang dipublikasikan 178,57 %, jumlah sampel uji dan kalibrasi 140,12 %, jumlah pelanggan yang dilayani 107,89 %, dan Jumlah SDM aparatur yang dilatih 115,79 %.

Realisasi anggaran untuk membiayai pelaksanaan kegiatan-kegiatan BBKKP selama tahun 2016 adalah sebesar Rp 23.951.449.639 (Dua puluh tiga milyar Sembilan ratus lima puluh satu juta empat ratus empat puluh Sembilan ribu enam ratus tiga puluh sembilan rupiah) atau sebesar 94,79 % dari Pagu anggaran, dengan kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik. Sedangkan realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) BBKKP yang berasal dari Pelayanan Jasa Teknis sebesar Rp 3.906.302.880 (Tiga milyar Sembilan ratus enam juta tiga ratus dua ribu delapan ratus delapan puluh rupiah) atau sebesar 91,22 % dari target yang telah ditetapkan.

## **2. Permasalahan dan Kendala**

Meskipun sebagian besar target indikator kinerja pada Perjanjian Kinerja tahun 2016 dapat tercapai, masih ada permasalahan dan kendala yang dihadapi dalam pencapaiannya. yaitu:

1. Tidak semua litbang yang dilaksanakan merupakan litbang prioritas dan bisa siap diterapkan, karena sebagian besar litbang yang dihasilkan masih dalam skala laboratorium.
2. Sulitnya mencari industri yang mau menerapkan karena hasil litbang yang dihasilkan bukan jawaban dari permasalahan yang ada di industri.
3. Kurangnya minat industri untuk melakukan kerja sama litbang, karena litbang yang ditawarkan ke industri belum menjawab kebutuhan dari industri terutama untuk menjawab permasalahan yang muncul di industri.
4. 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 waktu penyelesaian, standar operasional prosedur, dan kualitas hasil layanan.
5. Sarana dan prasarana di BBKPP sebagian belum memenuhi kebutuhan industri, sudah tua, dan munculnya pesaing baru dari swasta maupun pemerintah dengan jasa yang sama.
6. Sebagian besar anggaran untuk pengadaan alat laboratorium berasal dari PNBPN, sedangkan target PNBPN tidak tercapai, sehingga menyulitkan rencana pengadaan lelang karena belum tersedianya anggaran PNBPN yang dibutuhkan. Untuk mengatasinya akhirnya dilakukan pembatalan rencana lelang dan dilakukan pengadaan langsung per item alat disesuaikan dengan ketersediaan dana yang ada.
7. Terbatasnya permintaan jenis dan jumlah pelatihan dari pelanggan, serta adanya kebijakan pemotongan anggaran di instansi pemerintah daerah sehingga rencana kerjasama pelatihan batal direalisasi.

## **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.

Meningkatkan promosi dan jejaring kerjasama terkait pelatihan teknis dengan masyarakat industri, instansi pemerintah, dan stakeholder lainnya. Sehingga lebih banyak lagi peminat dari industri dan pemerintah daerah terhadap layanan pelatihan, dan meningkatkan capaian layanan pelatihan.

Pengadaan barang modal yang harus dilakukan melalui lelang sedapat mungkin sumber anggarannya berasal dari Rupiah Murni (RM) sehingga dalam pelaksanaannya tidak tergantung pada dana PNBP yang didapat.

# LAMPIRAN

**PERJANJIAN KINERJA  
BALAI BESAR KULIT, KARET DAN PLASTIK  
TAHUN 2016**

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel serta berorientasi pada hasil, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

**N a m a** : Ramelan Subagyo

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

Selanjutnya disebut **Pihak Pertama**.

**N a m a** : Haris Munandar N.

**Jabatan** : Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri

Selaku atasan langsung Pihak Pertama, selanjutnya disebut **Pihak Kedua**.

**Pihak Pertama** berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Keberhasilan dan kegagalan pencapaian target kinerja tersebut menjadi tanggung jawab kami.

**Pihak Kedua** akan melakukan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

**Jakarta, Januari 2016**

**Pihak Kedua,**



**Haris Munandar N.**

**Pihak Pertama,**



**Ramelan Subagyo**

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2016  
BALAI BESAR KULIT, KARET DAN PLASTIK**

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1	2	3	4
1	Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 Penelitian
		Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 Penelitian
		Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 Paket teknologi/Litbangyasa
		Jumlah pendaftaran HKI	1 usulan patent
		Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI
2	Meningkatnya kerja sama litbang	Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 Kerja sama
3	Meningkatnya kualitas pelayanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,5
		Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1.700 sampel
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	2 jenis produk
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	2 ruang lingkup
		Jumlah pelanggan yang dilayani	380 Pelanggan
4	Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri	Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai	1 Paket
5	Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri	Jumlah SDM aparatur yang dilatih	95 orang
		Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang

**Kegiatan**

Penelitian dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik

**Anggaran**

Rp 25.373.416.000

Jakarta, Januari 2016

**Kepala**

Badan Penelitian dan Pengembangan Industri,



(Haris Munandar N)

**Kepala**

Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik,



(Ramelan Subagyo)

## PENGUKURAN KINERJA

Unit Eselon II : Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik  
Tahun Anggaran : 2016

Sasaran Strategis (1)	Indikator Kinerja (2)	Target (3)	Realisasi (4)	% (5)	Kegiatan/Output/Komponen/ Subkomponen/ (6)	Anggaran		
						Pagu (7)	Realisasi (8)	% (9)
Meningkatnya hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	1 Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 penelitian	3 penelitian	100,00%	1866 Kegiatan Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Kulit, Karet dan Plastik	25.267.527.000	23.951.449.639	94,79%
	2 Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 penelitian	2 penelitian	100,00%	1866.001 Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Kulit, Karet dan Plastik	994.734.000	933.234.033	93,82%
	3 Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 paket teknologi/litbangyasa	1 paket teknologi/litbangyasa	100,00%	1866.002 Fasilitasi Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi	3.043.411.000	2.287.230.104	75,15%
	4 Jumlah pendaftaran HKI	1 Usulan patent	1 Usulan patent	100,00%	1866.005 Peralatan dan Mesin	265.879.000	156.141.890	58,73%
	5 Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI	25 KTI	178,57%	1866.007 Layanan Dukungan Manajemen	804.378.000	756.781.671	94,08%
Meningkatnya kerja sama litbang	1 Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 kerja sama	2 kerja sama	100,00%	1866.994 Layanan Perkantoran	20.159.125.000	19.818.061.941	98,31%
Meningkatnya kualitas pelayanan publik	1 Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,5	Indeks 3,34	95,43%				
	2 Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1700 sampel	2382 sampel	140,12%				
	3 Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	2 jenis produk	2 jenis produk	100,00%				
	4 Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	2 ruang lingkup	2 ruang lingkup	100,00%				
	5 Jumlah pelanggan yang dilayani	380 pelanggan	410 pelanggan	107,89%				
Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri	1 Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai	1 paket	1 paket	100,00%				
Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri	2 Jumlah SDM aparatur yang dilatih	95 orang	110 orang	115,79%				
	3 Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang	256 orang	69,19%				

**Capaian Perjanjian Kinerja Per Triwulan Berdasarkan Rencana Aksi TA. 2016**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	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 hasil-hasil Litbang yang dimanfaatkan oleh industri	Hasil litbang prioritas yang dikembangkan	3 Penelitian	3 Penelitian	25	10,17	50	40,92	75	81,28	100	100
		Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 Penelitian	2 Penelitian	15	15	50	50	65	70	100	100
		Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	1 Paket teknologi/ Litbangyasa	1 Paket teknologi/ Litbangyasa	15	15	50	50	90	90	100	100
		Jumlah pendaftaran HKI	1 usulan patent	1 usulan patent	15	15	50	20	90	50	100	100
		Jumlah karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 KTI	25 KTI	20	18	50	50	70	70	100	178,57
2	Meningkatnya kerja sama litbang	Kerja sama litbang instansi dengan industri	2 Kerja sama	2 Kerja sama	17,5	25	47,5	55	90	95	100	100
3	Meningkatnya kualitas pelayanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,5	Indeks 3,34	15	18,5	50	48	75	83	100	95,43
		Jumlah sampel uji dan kalibrasi	1.700 sampel	2.382 sampel	23,53	26,94	47,06	59,47	73,53	101,06	100	140,12
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium	2 jenis produk	2 jenis produk	25	25	50	100	75	100	100	100
		Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	2 ruang lingkup	2 ruang lingkup	50	50	100	100	100	100	100	100
		Jumlah pelanggan yang dilayani	380 Pelanggan	410 Pelanggan	25	42,63	50	67,89	75	85,53	100	107,89
4	Meningkatnya kemampuan balai dan hasil litbang dalam rangka meningkatkan daya saing industri	Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai	1 Paket	1 Paket	0	0	20	4	80	80	100	100
5	Meningkatnya kompetensi sumber daya manusia (SDM) balai dan industri	Jumlah SDM aparatur yang dilatih	95 orang	110 orang	25	60	50	81,05	75	105,26	100	115,79
		Jumlah SDM industri yang dilatih	370 orang	256 orang	15	19,46	40	22,16	85	41,89	100	69,19

### Hasil litbang prioritas yang dikembangkan

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Judul Litbang
1	BBKPP	3 penelitian	3 penelitian	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pembuatan toe cap untuk sepatu pengaman</li><li>2. Pengembangan Pembuatan V-Belt Motor Matic</li><li>3. Pengembangan penyamakan kulit ramah lingkungan (bebas khrom) dengan bahan penyamak nabati untuk kulit bagian atas sepatu (shoe upper)</li></ol>

Catatan : Dilampirkan dengan perhitungan tekno meter

## LEMBAR KERJA PENGUKURAN

Judul Litbangyasa : Pembuatan komposit plastik untuk toe cap sepatu pengaman

Peneliti/Perekayasa : Dwi Wahini Nurhajati *et al.*

Unit Kerja : Balai Besar Kulit, Karet, dan Plastik

### Keterangan Pengisian :

1. Kolom uraian diisi dengan hal-hal/poin-poin penting dalam laporan/proposal yang menunjukkan pemenuhan indikator dalam level tersebut.
2. Penentuan skor berdasarkan panduan teknometer kelompok produk.

### Level 1

Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Asumsi dan hukum dasar (ex. fisika/kimia) yang akan digunakan pada produk (baru) telah ditentukan	Sesuai dan lengkap	100
b	Studi literatur (teori/empiris-penelitian terdahulu) tentang prinsip dasar produk yang akan dikembangkan	Sudah ada, lengkap dan relevan	100
c	Formulasi hipotesis penelitian	Sudah dirumuskan	100
<b>TOTAL</b>			<b>300</b>
<b>RATA - RATA</b>			<b>100</b>

## Level 2

Formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Peralatan dan sistem yang akan digunakan telah teridentifikasi	Sudah diidentifikasi seluruhnya	100
b	Studi literatur (teoritis/empiris) produk baru yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan/dibutuhkan	Dijelaskan dan memungkinkan untuk diterapkan	100
c	Rancangan pengembangan produk secara teoritis telah teridentifikasi (ada research design)	Telah teridentifikasi dengan jelas	100
d	Elemen-elemen teknologi telah teridentifikasi dan interaksi diantara elemen-elemen tersebut telah diketahui	Telah diidentifikasi dan interaksinya sudah digambarkan secara lengkap	100
e	Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami	Sudah spesifik dan detail	100
f	Kinerja dari masing-masing elemen penyusun produk yang akan dikembangkan telah diprediksi	Telah selesai dan telah lengkap	100
g	Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik	Telah dilakukan	100
h	Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar	Sudah dibuat	100
i	Penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya	Telah selesai dilakukan	100
j	Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable	Valid dan reliable	100
k	Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan	Dilakukan secara berurutan	100
<b>TOTAL</b>			1100
<b>RATA – RATA</b>			100

### **Level 3**

Pembuktian konsep (proof-of-concept) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Uraian</b>	<b>Skor</b>
a	Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi	Seluruhnya teridentifikasi	100
b	Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi	Sudah seluruhnya diketahui dan ditentukan	100
c	Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut	Sudah dilakukan	100
d	Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi	Mendukung	100
e	Pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan	Dapat menggambarkan dan dapat disimulasikan	100
f	Penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi	Dapat memprediksi kinerja dari seluruh elemen	100
g	Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik	Telah diketahui seluruhnya bekerja baik	100
h	Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy	Layak	100
i	Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen)	Layak	100
<b>TOTAL</b>			<b>900</b>
<b>RATA - RATA</b>			<b>100</b>

**Level 4**

Validasi kode, komponen dan/atau breadboard validation dalam lingkungan laboratorium

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan	Telah dilakukan seluruhnya	100
b	Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan customer)	Diketahui	100
c	Hasil percobaan laboratorium terhadap komponen-komponen menunjukkan bahwa komponen tersebut dapat beroperasi	Seluruhnya dapat beroperasi dengan baik	100
d	Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan	Sudah dilakukan	100
e	Prototipe produk skala laboratorium telah dibuat	Sudah dibuat	100
f	Penelitian integrasi komponen telah dimulai	Telah dimulai dan terintegrasi	100
g	Proses 'kunci' untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium	Telah dilakukan	100
h	Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah selesai (low fidelity)	Telah selesai	100
<b>TOTAL</b>			800
<b>RATA - RATA</b>			100

### Level 5

Validasi kode, komponen dan/atau breadboard validation dalam suatu lingkungan simulasi

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan	Telah selesai dilakukan	100
b	Penelitian pasar (marketing research) dan penelitian laboratorium untuk memilih proses fabrikasi	Telah diperoleh	100
c	Prototipe telah dibuat	Telah selesai dibuat	100
d	Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium	Telah selesai diujicobakan	100
e	Integrasi komposisi/formula untuk produk baru selesai sampai tahap akhir (high fidelity), siap diuji pada lingkungan nyata	Sudah terintegrasi sepenuhnya dan siap diuji coba pada lingkungan nyata	100
f	Kondisi laboratorium di modifikasi sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya	Sudah dimodifikasi	100
g	Proses produksi telah direview oleh bagian manufaktur		100
<b>TOTAL</b>			700
<b>RATA – RATA</b>			100

**Level 6**

Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui	Telah diketahui dan dipahami	100
b	Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikasi teridentifikasi	Telah teridentifikasi	100
c	Model dan Simulasi untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi		100
d	Bagian manufaktur/ pabrikasi menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium		100
e	Prototipe telah teruji dengan akurasi/fidelitas laboratorium yang tinggi pada simulasi lingkungan operasional yang sebenarnya (di luar laboratorium)	Sudah teruji	100
f	Hasil uji membuktikan layak secara teknis (kelayakan teknis)		100
<b>TOTAL</b>			600
<b>RATA – RATA</b>			100

**Level 7**

Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi	Telah diidentifikasi	100
b	Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan	Sudah diujicoba	100
c	Perlengkapan proses dan peralatan test/inspeksi diujicobakan didalam lingkungan produksi	Telah diujicobakan dalam lingkungan produksi	100
d	Draft desain/formula/komposisi telah lengkap	Lengkap	100
e	Peralatan, proses, metode dan desain teknis telah dikembangkan dan mulai diujicobakan		100
f	Telah selesai dilakukan pembesaran skala (scale-up)		100
g	Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (design to cost)		100
h	Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik		100
i	Semua fungsi produk dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi		100
j	Siap untuk produksi awal (Low Rate Initial Production-LRIP)		100
<b>TOTAL</b>			1000
<b>RATA – RATA</b>			100

**Level 8**

Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat (qualified) melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi		100
b	Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi		100
c	Diagram akhir selesai dibuat		100
d	Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (pilot-line atau LRIP)		100
e	Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima		100
f	Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi		100
g	Semua bahan/material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi		100
h	Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi (Data Teknik & Elektrik selesai)		100
i	Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh)		100
<b>TOTAL</b>			900
<b>RATA – RATA</b>			100

**Level 9**

Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Uraian</b>	<b>Skor</b>
a	Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan		100
b	Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat	Baru perhitungan tekno ekonomi	20
c	Tidak ada perubahan desain yg signifikan		80
d	Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya		100
e	Produktivitas pada tingkat stabil		80
f	Semua dokumentasi telah lengkap		80
g	Estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor		80
h	Teknologi kompetitor diketahui		80
<b>T O T A L</b>			620
<b>RATA – RATA</b>			77

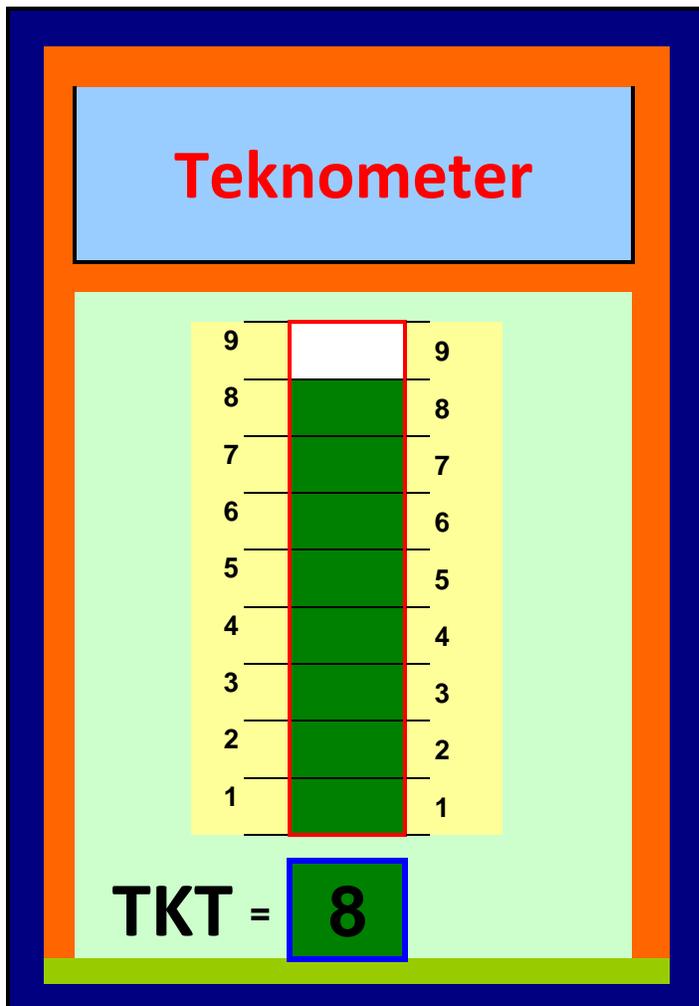
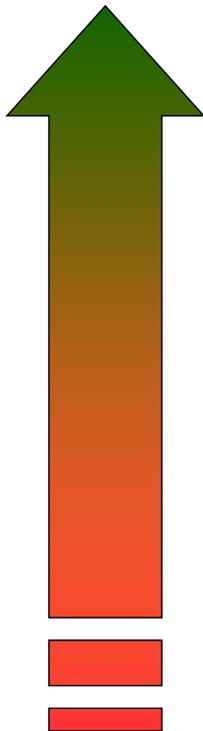
# RINGKASAN HASIL PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI

No:

Nama/Judul Teknologi	: Pembuatan komposit plastik untuk toe cap sepatu pengaman
Bidang Teknologi	: Plastik
Pimpinan Program / Kegiatan	: Dwi Wahini Nurhajati
Lembaga / Unit Pelaksana	: BBKPP
Alamat / Kontak	: Jl. Sokonandi No. 9 Yogyakarta Telp / Fax / email:

Tanggal Pengukuran TRL :

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



# Aplikasi Teknometer

## PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI (TKT)

### Perkiraan TKT (TKT Quick)

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

<b>UKUR CEPAT ( 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>
		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 )	<b>1</b>
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%		
Indikator TKT 1 =		<b>TERPENUHI</b>	

Σ atau % terpenuhinya ▶		Indikator TKT 2 [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]	<b>TKT</b>
		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 )	<b>2</b>
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%		
Indikator TKT 2 =		<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	0	0	0	0	0	9		
Σ							100,0%	

**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 yang 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	0	1	0	0	5	2		
Σ							77,5%	

**Indikator TKT 9 = TIDAK TERPENUHI**

**TKT yang tercapai adalah = 8**

TKT yang dicapai adalah = TKT tertinggi yang indikatornya terpenuhi

## LEMBAR KERJA PENGUKURAN

Judul Litbangyasa : Pengembangan Pembuatan v-belt motor matic

Peneliti/Perekayasa : Indiah Ratna Dewi *et al.*

Unit Kerja : Balai Besar Kulit, Karet, dan Plastik

### **Keterangan Pengisian :**

1. Kolom uraian diisi dengan hal-hal/poin-poin penting dalam laporan/proposal yang menunjukkan pemenuhan indikator dalam level tersebut.
2. Penentuan skor berdasarkan panduan teknometer kelompok produk.

### **Level 1**

Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Asumsi dan hukum dasar (ex. fisika/kimia) yang akan digunakan pada produk (baru) telah ditentukan	Sesuai dan lengkap	100
b	Studi literatur (teori/empiris-penelitian terdahulu) tentang prinsip dasar produk yang akan dikembangkan	Sudah ada, lengkap dan relevan	100
c	Formulasi hipotesis penelitian	Sudah dirumuskan	100
<b>TOTAL</b>			<b>300</b>
<b>RATA - RATA</b>			<b>100</b>

## Level 2

Formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Peralatan dan sistem yang akan digunakan telah teridentifikasi	Sudah diidentifikasi seluruhnya	100
b	Studi literatur (teoritis/empiris) produk baru yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan/dibutuhkan	Dijelaskan dan memungkinkan untuk diterapkan	100
c	Rancangan pengembangan produk secara teoritis telah teridentifikasi (ada research design)	Telah teridentifikasi dengan jelas	100
d	Elemen-elemen teknologi telah teridentifikasi dan interaksi diantara elemen-elemen tersebut telah diketahui	Telah diidentifikasi dan interaksinya sudah digambarkan secara lengkap	100
e	Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami	Sudah spesifik dan detail	100
f	Kinerja dari masing-masing elemen penyusun produk yang akan dikembangkan telah diprediksi	Telah selesai dan telah lengkap	100
g	Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik	Telah dilakukan	100
h	Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar	Sudah dibuat	100
i	Penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya	Telah selesai dilakukan	100
j	Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable	Valid dan reliable	100
k	Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan	Dilakukan secara berurutan	100
<b>TOTAL</b>			1100
<b>RATA – RATA</b>			100

### **Level 3**

Pembuktian konsep (proof-of-concept) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Uraian</b>	<b>Skor</b>
a	Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi	Seluruhnya teridentifikasi	100
b	Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi	Sudah seluruhnya diketahui dan ditentukan	100
c	Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut	Sudah dilakukan	100
d	Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi	Mendukung	100
e	Pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan	Dapat menggambarkan dan dapat disimulasikan	100
f	Penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi	Dapat memprediksi kinerja dari seluruh elemen	100
g	Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik	Telah diketahui seluruhnya bekerja baik	100
h	Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy	Layak	100
i	Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen)	Layak	100
<b>TOTAL</b>			<b>900</b>
<b>RATA - RATA</b>			<b>100</b>

**Level 4**

Validasi kode, komponen dan/atau breadboard validation dalam lingkungan laboratorium

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan	Telah dilakukan seluruhnya	100
b	Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan customer)	Diketahui	100
c	Hasil percobaan laboratorium terhadap komponen-komponen menunjukkan bahwa komponen tersebut dapat beroperasi	Seluruhnya dapat beroperasi dengan baik	100
d	Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan	Sudah dilakukan	100
e	Prototipe produk skala laboratorium telah dibuat	Sudah dibuat	100
f	Penelitian integrasi komponen telah dimulai	Telah dimulai dan terintegrasi	100
g	Proses 'kunci' untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium	Telah dilakukan	100
h	Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah selesai (low fidelity)	Telah selesai	100
<b>TOTAL</b>			800
<b>RATA - RATA</b>			100

**Level 5**

Validasi kode, komponen dan/atau breadboard validation dalam suatu lingkungan simulasi

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan	Telah selesai dilakukan	100
b	Penelitian pasar (marketing research) dan penelitian laboratorium untuk memilih proses fabrikasi	Telah diperoleh	100
c	Prototipe telah dibuat	Telah selesai dibuat	100
d	Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium	Telah selesai diujicobakan	100
e	Integrasi komposisi/formula untuk produk baru selesai sampai tahap akhir (high fidelity), siap diuji pada lingkungan nyata	Sudah terintegrasi sepenuhnya dan siap diuji coba pada lingkungan nyata	100
f	Kondisi laboratorium di modifikasi sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya	Sudah dimodifikasi	100
g	Proses produksi telah direview oleh bagian manufaktur		100
<b>TOTAL</b>			700
<b>RATA – RATA</b>			100

**Level 6**

Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui	Telah diketahui dan dipahami	100
b	Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikan teridentifikasi	Telah teridentifikasi	100
c	Model dan Simulasi untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi		100
d	Bagian manufaktur/ pabrikan menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium	Belum semua data uji diperoleh	60
e	Prototipe telah teruji dengan akurasi/fidelitas laboratorium yang tinggi pada simulasi lingkungan operasional yang sebenarnya (di luar laboratorium)	Sudah teruji	100
f	Hasil uji membuktikan layak secara teknis (kelayakan teknis)	Belum semua data uji diperoleh	60
<b>TOTAL</b>			520
<b>RATA - RATA</b>			86,7

**Level 7**

Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi	Telah diidentifikasi	100
b	Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan	Sudah diujicoba	100
c	Perlengkapan proses dan peralatan test/inspeksi diujicobakan didalam lingkungan produksi	Telah diujicobakan dalam lingkungan produksi	100
d	Draft desain/formula/komposisi telah lengkap	Lengkap	100
e	Peralatan, proses, metode dan desain teknis telah dikembangkan dan mulai diujicobakan		100
f	Telah selesai dilakukan pembesaran skala (scale-up)		100
g	Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (design to cost)	Belum dihitung detail	40
h	Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik		100
i	Semua fungsi produk dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi	Uji produk belum lengkap	40
j	Siap untuk produksi awal (Low Rate Initial Production-LRIP)	Uji produk belum lengkap	40
<b>TOTAL</b>			820
<b>RATA – RATA</b>			82

**Level 8**

Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat (qualified) melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi		100
b	Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi		100
c	Diagram akhir selesai dibuat		100
d	Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (pilot-line atau LRIP)		100
e	Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima	Belum semua uji produk dilakukan	60
f	Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi		100
g	Semua bahan/material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi	Bahan baku serat belum siap	20
h	Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi (Data Teknik & Elektrik selesai)	Belum semua uji produk dilakukan	40
i	Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh)	Belum semua uji produk dilakukan	20
<b>TOTAL</b>			640
<b>RATA – RATA</b>			71,1

**Level 9**

Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan		
b	Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat		
c	Tidak ada perubahan desain yg signifikan		
d	Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya		
e	Produktivitas pada tingkat stabil		
f	Semua dokumentasi telah lengkap		
g	Estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor		
h	Teknologi kompetitor diketahui		
<b>T O T A L</b>			
<b>RATA – RATA</b>			

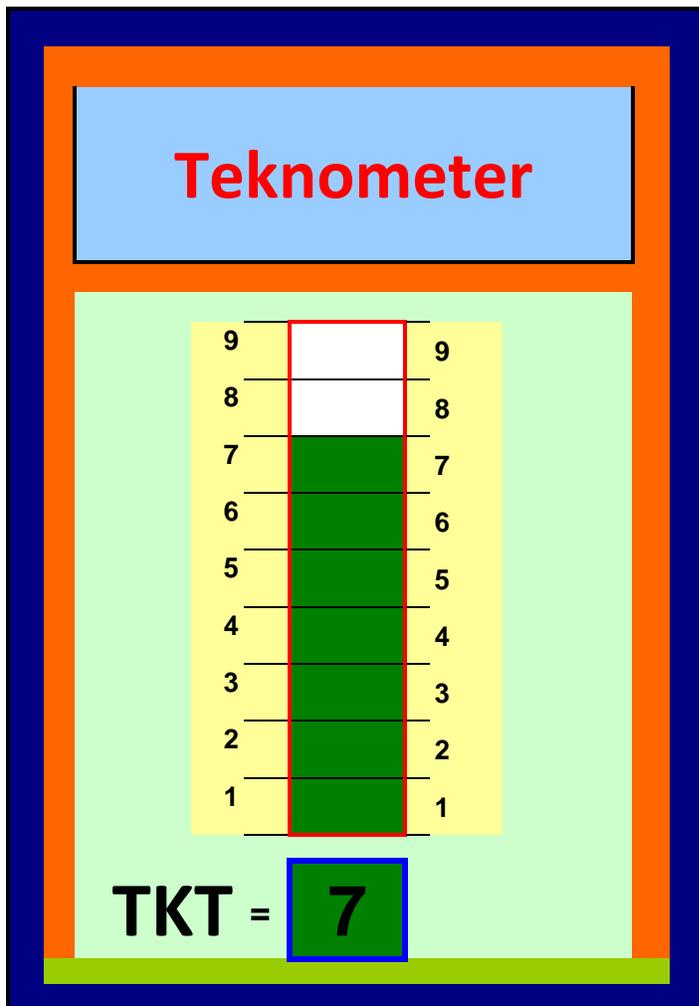
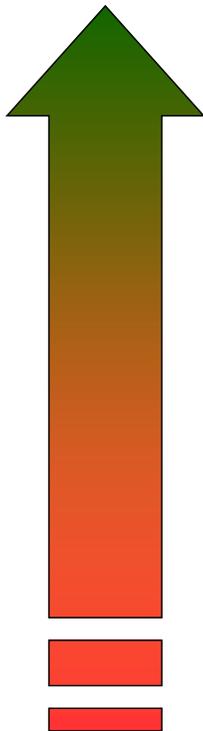
# RINGKASAN HASIL PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI

No:

Nama/Judul Teknologi	: Pengembangan Pembuatan v-belt motor matic
Bidang Teknologi	: Karet
Pimpinan Program / Kegiatan	: Indiah Ratna Dewi
Lembaga / Unit Pelaksana	: BBKKP
Alamat / Kontak	: Jl. Sokonandi No. 9 Yogyakarta Telp / Fax / email:

Tanggal Pengukuran TRL :

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



# 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**

<b>Σ atau % terpenuhinya ▶</b>		<b>Indikator TKT 1</b> [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]					<b>TKT 1</b>	
		<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
<b>Σ</b>	0	0	0	0	0	3		
<b>Σ</b>	100,0%							
<b>Indikator TKT 1 =</b>		<b>TERPENUHI</b>						

<b>Σ atau % terpenuhinya ▶</b>		<b>Indikator TKT 2</b> [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]					<b>TKT 2</b>	
		<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	
<b>Σ</b>	0	0	0	0	0	11		
<b>Σ</b>	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	0	2	1	1	0	5	
Σ							71,1%

**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**

Lampiran 4. Lembar Kerja Pengukuran Kelompok Proses

## LEMBAR KERJA PENGUKURAN

Judul Litbangyasa : Pengembangan Penyamakan Kulit Ramah Lingkungan (Bebas Krom) dengan Bahan Penyamakan Nabati untuk Kulit Bagian Atas Sepatu (Shoe Upper)

Peneliti/Perekayasa : Emiliana Kasmudjiastuti

Unit Kerja : Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik

### Keterangan Pengisian :

1. Kolom uraian diisi dengan hal-hal/poin-poin penting dalam laporan/proposal yang menunjukkan pemenuhan indikator dalam level tersebut.
2. Penentuan skor berdasarkan panduan teknometer kelompok proses.

### Level 1

Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Asumsi dan hukum dasar (ex.fisika/kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan	Permasalahan limbah krom penyamakan kulit merupakan limbah B3, perlu diminimalisir atau dihilangkan dengan mengendalikan proses pada sumbernya, salah satunya dengan penyamakan ramah lingkungan	100
b	Studi literatur (teori/empiris - penelitian terdahulu) tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan	Dari pustaka dikatakan bahwa Penyamakan menggunakan bahan non krom dengan berbagai modifikasi proses dapat diperoleh kualitas kulit mendekati kualitas kulit samak krom	100
c	Formulasi hipotesis penelitian	Hipotesis sudah ada	100
<b>TOTAL</b>			300
<b>RATA – RATA</b>			100

## Level 2

Formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Peralatan dan sistem yang akan digunakan telah teridentifikasi	Peralatan, bahan, dan formulasi dalam penelitian ini telah diidentifikasi seluruhnya	100
b	Studi literatur (teoritis/ empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan	Dari studi literatur diketahui bahan penyamakan nabati yang digunakan dikombinasikan dengan alumunium menghasilkan kulit dengan kualitas setara dengan kulit samak krom.	100
c	Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi	Desain yang dikembangkan berupa formulasi penyamakan kulit menggunakan bahan penyamak non krom telah diidentifikasi	100
d	Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui	Peralatan dan bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini telah ditentukan	100
e	Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami dengan baik	Kulit hasil penelitian telah dikarakterisasi sifat fisika dan kimia. Telah memenuhi persyaratan.	100
f	Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi	Fungsi dan kinerja komponen yang digunakan sesuai prediksi sebelumnya	100
g	Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik	Dari hasil karakterisasi menunjukkan hasil yang setara dengan penyamakan krom	100
h	Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar	Model dibuat dalam bentuk formulasi proses dan telah diuji coba untuk membuktikan kebenaran prinsip dasar.	100
i	Kajian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya	Kajian analitik telah dilakukan dengan uji sifat fisis dan kimia kulit di laboratorium	100
j	Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik	Setiap langkah proses yang dikembangkan dalam formulasi dapat bekerja dengan baik sesuai prinsip dasar	100
k	Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable	Semua alat ukur telah dikalibrasi	100
l	Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan	Tahapan eksperimen tertuang dalam formulasi secara detail untuk acuan kerja	100
<b>TOTAL</b>			1200
<b>RATA – RATA</b>			100

### **Level 3**

Pembuktian konsep (proof-of-concept) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Uraian</b>	<b>Skor</b>
a	Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi	Studi analitik telah dilakukan untuk mendukung kinerja proses	100
b	Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi	Dari hasil karakterisasi sifat fisis dan kimia telah menunjukkan unjuk kerja yang baik pada teknologi yang dikembangkan	100
c	Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut	Percobaan skala laboratorium telah dilakukan sebagai pra penelitian untuk membuktikan kelayakan teknologi yang akan diterapkan	100
d	Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi	Model dibuat dalam bentuk formulasi proses dan telah diuji coba untuk memprediksi kemampuan elemen-elemen teknologi	100
e	Pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan	Model dibuat dalam bentuk formulasi dengan mencantumkan perhitungan persentase penggunaan bahan kimia dan prediksi waktu yang digunakan untuk tahapan proses	100
f	Penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi	Percobaan skala laboratorium telah dilakukan untuk menguji kesempurnaan hasil tiap tahapan proses	100
g	Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik	Komponen teknologi secara eksperimen telah berfungsi sesuai formulasi yang telah dibuat	100
h	Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy	Data pra penelitian digunakan sebagai acuan pelaksanaan penelitian	100
i	Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen)	Teknologi yang dikembangkan layak secara ilmiah dan mudah diterapkan	100
<b>TOTAL</b>			900
<b>RATA - RATA</b>			100

#### **Level 4**

Validasi kode, komponen dan/atau breadboard validation dalam lingkungan laboratorium

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Uraian</b>	<b>Skor</b>
a	Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan	Uji laboratorium telah dilakukan dengan uji fisis dan kimia	100
b	Hasil percobaan laboratorium terhadap komponen-komponen menunjukkan bahwa komponen tersebut dapat beroperasi	Dari formulasi yang dibuat di uji cobakan di laboratorium menunjukkan bahwa komponen teknologi dapat beroperasi seluruhnya	100
c	Penelitian integrasi komponen telah dimulai	Integrasi komponen penelitian dilakukan dengan membuat formula proses dan di uji coba	100
d	Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah selesai (low fidelity)	Integrasi sistem teknologi telah dibuat dalam skala laboratorium dalam bentuk pra penelitian	100
e	Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter)	Persyaratan mutu kulit hasil penelitian telah setara dengan kulit samak krom	100
f	Proses 'kunci' untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium	Proses utama teknologi yang dikembangkan telah dikaji melalui uji coba formulasi pada pra penelitian	100
g	Prototipe teknologi skala laboratorium telah dibuat	Prototipe telah dibuat dalam skala laboratorium	100
h	Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan	Percobaan teknologi yang dikembangkan menggunakan peralatan dan bahan kimia yang tepat	100
<b>TOTAL</b>			800
<b>RATA - RATA</b>			100

### Level 5

Validasi kode, komponen dan/atau breadboard validation dalam suatu lingkungan simulasi

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan	Perangkat keras yang diperlukan dalam proses teknologi yang dikembangkan telah ada	100
b	Penelitian pasar (marketing research) dan penelitian laboratorium untuk memilih proses fabrikasi	Telah dilakukan pemilihan proses fabrikasi dengan menetapkan formula terbaik	100
c	Prototipe telah dibuat	Prototipe dibuat dalam bentuk formula proses penyamakan	100
d	Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium	Peralatan dan mesin yang mendukung telah di uji coba secara keseluruhan dengan hasil yang sesuai persyaratan	100
e	Integrasi sistem selesai dengan akurasi tinggi (high fidelity), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi.	Integrasi sistem teknologi telah dibuat dalam skala laboratorium dalam bentuk pra penelitian dan menghasilkan akurasi yang baik dan siap diuji dilingkungan nyata	100
f	Akurasi/ fidelity sistem prototipe meningkat	Akurasi formulasi setelah dilakukan uji coba meningkat kemampuannya dari sebelumnya	100
g	Kondisi laboratorium di modifikasi sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya	Modifikasi proses dengan mengkombinasikan bahan dan waktu proses telah dilakukan agar sesuai dengan lingkungan sesungguhnya	100
h	Proses produksi telah direview oleh bagian manufaktur/adopter	Formula yang didapat direview dengan uji coba oleh industri	100
<b>TOTAL</b>			800
<b>RATA – RATA</b>			100

## Level 6

Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui	Kondisi operasional telah diketahui dengan penyesuaian formula terutama lamanya waktu proses dan ceking point tiap proses	100
b	Model dan simulasi untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi	Model dan simulasi kinerja sistem dibuat dalam bentuk formula proses dengan penyesuaian waktu proses disesuaikan dengan lingkungan operasi	100
c	Prototipe telah teruji dengan akurasi/ fidelitas laboratorium yang tinggi pada simulasi lingkungan operasional (lingkungan sebenarnya di luar laboratorium)	Prototipe diterapkan pada lingkungan sebenarnya dengan hasil sesuai dengan persyaratan mutu kulit samak krom	100
d	Hasil Uji membuktikan layak secara teknis (engineering feasibility)	Hasil uji laboratorium terhadap syarat mutu fisik dan kimiawi telah memenuhi persyaratan setara dengan penyamakan krom	100
e	Bagian manufaktur/ pabrikasi menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium	Hasil uji laboratorium dapat diterima oleh perusahaan	100
f	Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikasi teridentifikasi	Kebutuhan mesin dan peralatan yang diperlukan telah ditentukan	100
<b>TOTAL</b>			600
<b>RATA - RATA</b>			100

## Level 7

Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Test operasi sistem skala laboratorium di dalam lingkungan yang relevan	Formulasi yang didapat akan segera di coba dalam skala produksi	60
b	Telah selesai dilakukan pembesaran skala (scale-up)	Tahap pembesaran skala sedang di persiapan	60
c	Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi	Peralatan, ketersediaan bahan dan kebutuhan proses lainnya telah diidentifikasi	80
d	Draft gambar desain telah lengkap	Draft gambar desain tidak dibuat	0
e	Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik	Pemahaman proses pabrikan secara umum telah dimengerti dan dipahami	80
f	Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan	Proses dan prosedur pabrikan sedang akan dilakukan	20
g	Perlengkapan proses dan peralatan test / inspeksi diujicobakan didalam lingkungan produksi	Perlengkapan proses dan alat ukur telah tersedia dikalibrasi dan siap diuji cobakan	80
h	Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan	Prototipe masih perlu dikembangkan	60
i	Prototipe lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional	Formula yang ada masih perlu disesuaikan dengan lama waktu proses selaras dengan kapasitas produksi	60
j	Prototipe sistem telah teruji pada ujicoba lapangan	Formula proses setelah dilakukan penyesuaian waktu proses segera diuji coba dilapangan	20
k	Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi	Fungsi waktu masih perlu penyesuaian dengan lingkungan operasi	60
l	Siap untuk produksi awal (Low Rate Initial Production-LRIP)	Teknologi belum siap untuk produksi awal	0
m	Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (design to cost)	Perhitungan biaya belum dilakukan	0
<b>TOTAL</b>			580
<b>RATA - RATA</b>			44,62

**Level 8**

Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat (qualified) melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (pilot-line atau LRIP)		
b	Semua bahan/material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi		
c	Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi		
d	Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi		
e	Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi		
f	Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima		
g	Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi (Data Teknik dan Elektrik selesai)		
h	Diagram akhir selesai dibuat		
i	Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh)		
<b>TOTAL</b>			
<b>RATA – RATA</b>			

**Level 9**

Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian

No	Indikator	Uraian	Skor
a	Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan		
b	Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat		
c	Tidak ada perubahan desain yg signifikan		
d	Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya		
e	Produktivitas pada tingkat stabil		
f	Semua dokumentasi telah lengkap		
g	Estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor		
h	Teknologi kompetitor diketahui		
<b>T O T A L</b>			
<b>R A T A – R A T A</b>			

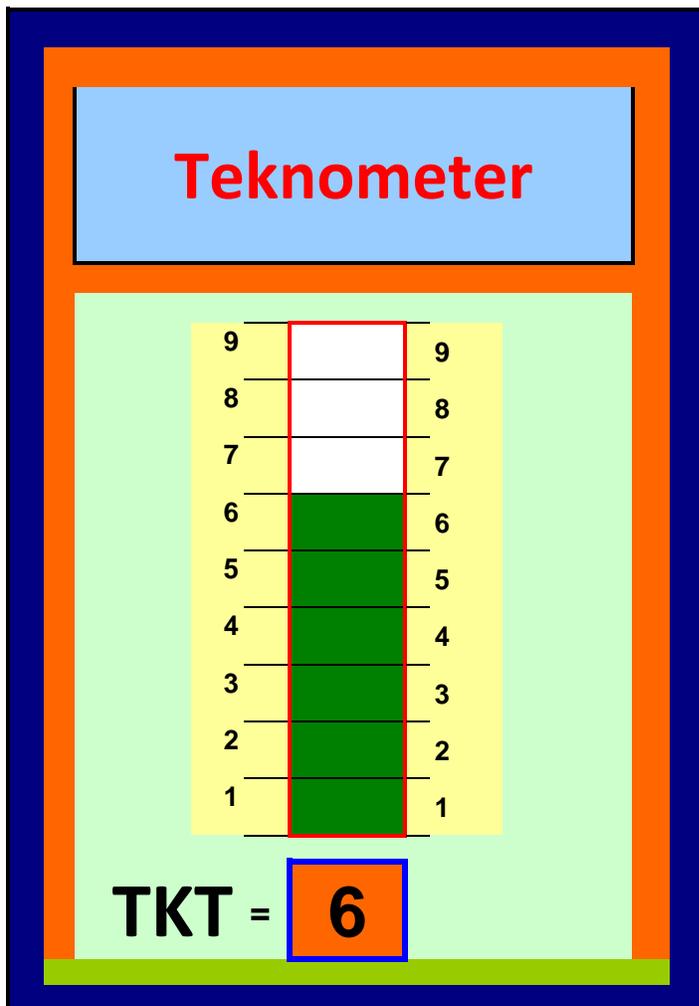
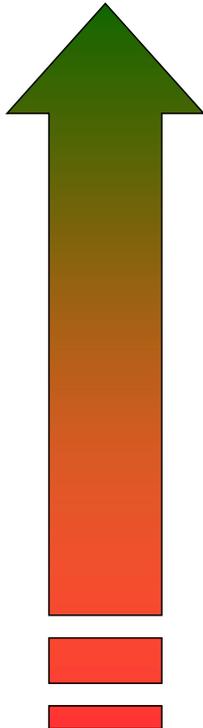
# RINGKASAN HASIL PENGUKURAN TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI

No:

Nama/Judul Teknologi	: Pengembangan Penyamakan Kulit Ramah Lingkungan (Bebas Krom) dengan Bahan Penyamakan Nabati untuk Kulit Bagian Atas Sepatu (Shoe Upper)
Bidang Teknologi	: Kulit
Pimpinan Program / Kegiatan	: Emiliana Kasmujastuti
Lembaga / Unit Pelaksana	: Balai Besar Kulit, Karet dan Plastik
Alamat / Kontak	: Jl. Sokonandi no. 9 Ygyakarta Telp / Fax / email: 0274 512929, 563655

Tanggal Pengukuran TRL :

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



# 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**

<b>Σ atau % terpenuhinya ▶</b>		<b>Indikator TKT 1</b> [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]					<b>TKT 1</b>	
		<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 teknologi (baru) telah ditentukan
2						x		Studi literatur (teori/empiris-penelitian terdahulu) ntang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan
3						x		Formulasi hipotesis penelitian
<b>Σ</b>	0	0	0	0	0	3		
<b>Σ</b>	100,0%							
<b>Indikator TKT 1 =</b>		<b>TERPENUHI</b>						

<b>Σ atau % terpenuhinya ▶</b>		<b>Indikator TKT 2</b> [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]					<b>TKT 2</b>	
		<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) 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	
<b>Σ</b>	0	0	0	0	0	12		
<b>Σ</b>	100,0%							
<b>Indikator TKT 2 =</b>		<b>TERPENUHI</b>						

Σ atau % terpenuhinya ▶ Indikator TKT 3 [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]							T K T  3	
X Indikator TKT 3 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		Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi
2						X		Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi
3						X		Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut
4						X		Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi
5						X		Pengemb. teknologi tsb dg langkah awal menggunakan model matematik sgt dimungkinkan&dpt disimulasikan
6						X		Penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi
7						X		Secara teoritis, empiris&eksperimen telah diketahui komponen sistem teknologi tsb dpt bekerja dgn baik
8						X	Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy	
9						X	Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model/simulasi, eksperimen)	
Σ	0	0	0	0	0	9		
Σ	100,0%							
Indikator TKT 3 =							TERPENUHI	

Σ atau % terpenuhinya ▶ Indikator TKT 4 [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]							T K T  4	
X Indikator TKT 4 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		Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan
2						X		Hasil percobaan laboratorium terhadap komponen2 menunjukkan bahwa komponen tsb dpt beroperasi
3						X		Penelitian integrasi komponen telah dimulai
4						X		Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala lab telah selesai (low fidelity)
5						X		Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter)
6						X		Proses 'kunci' untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium
7						X		Prototipe teknologi skala lab telah dibuat
8						X	Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan	
Σ	0	0	0	0	0	8		
Σ	100,0%							
Indikator TKT 4 =							TERPENUHI	

Σ atau % terpenuhinya ▶ Indikator TKT 5 [ beri tanda cross ( X ) pada kolom yang sesuai ]							T K T  5	
X Indikator TKT 5 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		Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan
2						X		Penelitian pasar ( <i>marketing research</i> ) dan penelitian laboratorium untuk memilih proses fabrikasi
3						X		Prototipe telah dibuat
4						X		Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium
5						X		Integrasi sistem selesai dengan akurasi tinggi ( <i>high fidelity</i> ), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi
6						X		Akurasi/ <i>fidelity</i> sistem prototipe meningkat
7						X		Kondisi laboratorium di modifikasi sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya
8						X	Proses produksi telah direview oleh bagian manufaktur/adopter	
Σ	0	0	0	0	0	8		
Σ	100,0%							
Indikator TKT 5 =							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

Hasil litbang yang telah diimplementasikan

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Judul Penelitian	Industri Yang Mengimplementasikan
1	BBKPP	2 penelitian	2 penelitian	1. Peningkatan Mutu Kulit Reject Dengan Aplikasi Motif Untuk Shoe Upper	CV.Qiushin Leather Industry Magetan
				2. Aplikasi Teknologi C-RFP untuk Penyamakan Kulit Lemas sebagai upaya Penanggulangan Limbah Krom Industri Penyamakan	PT. Bintang Alam Semesta Yogyakarta

Hasil teknologi yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (problem solving)

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Paket teknologi	Industri Yang terselesaikan Masalahnya
1	BBKPP	1 paket teknologi/ litbangyasa	1 paket teknologi/ litbangyasa	1 Penerapan Teknologi Pembuatan kulit oil pull up dari kulit sapi untuk bahan tas	UD. Sari Banteng Mulya di Solo Jawa Tengah

**Jumlah Pendaftaran HKI**

<b>No.</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>Judul Litbang yang didaftarkan paten</b>	<b>Keterangan</b>
1	BBKPP	1 usulan patent	1 usulan patent	Alat pencacah kulit untuk persiapan contoh uji kimiawi	

**Jumlah Karya Tulis Ilmiah yang Dipublikasikan**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Judul Karya Tulis Ilmiah	Media Publikasi
1	BBKPP	14 KTI	24 KTI	1. Reologi, sifat aging, termal, dan swelling dari campuran EPDM/NR dengan bahan pengisi carbon black N220	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 1 th 2016
				2. Pemisahan krom pada limbah cair industri penyamakan kulit menggunakan gelatin dan flokulan anorganik	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 1 th 2016
				3. Pengaruh mimosa pada penyamakan kulit jaket domba samak nabati menggunakan sistem C-RFP, ditinjau dari sifat organoleptis, fisis, dan morfologi kulit	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 1 th 2016
				4. Pengaruh perbedaan jumlah penambahan binder uretan dan berbagai motif embossing terhadap kualitas kulit reject	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 1 th 2016
				5. <i>Blends of nitrile butadiene rubber/poly (vinyl chloride): The use of maleated anhydride castor oil based plasticizer</i>	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 1 th 2016
				6. <i>Effect of vulcanization system and carbon black on mechanical and swelling properties of EPDM blends</i>	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 1 th 2016
				7. Pengaruh bahan water repellent terhadap morfologi dan sifat-sifat fisika pada pembuatan kulit atasan sepatu ramah lingkungan	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 2 th 2016
				8. Kinetika vulkanisasi dan sifat mekanis komposit acrylonitrile butadiene rubber (NBR)	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 2 th 2016
				9. Karakteristik termogravimetri dan kinetika dekomposisi EPDM dengan bahan pengisi carbon black	Majalah kulit, karet, dan Plastik, volume 32 no 2 th 2016
				10. Kajian Adsorpsi Krom Dalam Limbah Cair Penyamakan Kulit.	Jurnal Kimia Mulawarman Volume 13 Nomor 2 Mei 2016
				11. Poly (2-Methyl-2-Oxazoline) (Pmoxa) And Antimicrobial Peptide Gkh17 As Potential Antimicrobial Coatings For Contact Lenses	ASEAN Engineering Journal Part B, Vol 5 No 1 Tahun 2016
				12. Penggunaan Gelatin Untuk Pengolahan Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				13. Penyamakan Kulit Ikan Nila ( <i>Oerochromis Niloticus</i> ) Menggunakan Ekstrak Kulit Kayu Tinggi ( <i>Ceriops Tagal</i> ) Sebagai Bahan Penyamak Ulang	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				14. Penggunaan Serat Gebang Sebagai Bahan Pengisi Sekunder Pada Komposit Karet Kloroprena /Karet Alam (Cr/Nr) Berpenguat Carbon Black	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				15. <i>Processability Characteristic Of Natural Rubber Hybrid Composites: Carbon Black-Silica Filler System</i>	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				16. Analisa Toe Cap Plastik Hasil Proses Cetak Injeksi	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				17. Rekayasa Alat Uji Suhu Kerut Kulit Tersamak Sistem Digital	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				18. Finishing Kulit Dengan Metode Batik Pada Kulit Samak Kombinasi Krom-Alum Dan Samak Nabati Ditinjau Dari Sifat Fisis Dan Jaringan Kulit	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				19. Kajian Fitoremediasi Kromium Dalam Limbah Penyamakan Kulit	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				20. Pengaruh Kombinasi Bahan Penyamak Nabati Dan Minyak Terhadap Mutu Fisik Kulit Jaket	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				21. Kajian Standar Sabuk-V Karet Untuk Motor Matik	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				22. Kajian Spesifikasi Teknis Dan Metode Uji Bantalan Karet (Elastomer) Untuk Perletakan Jembatan	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				23. Pengolahan Limbah Cair Industri Lateks Pekat Dengan Berbagai Adsorben Lokal	Prosiding Seminar Nasional Kulit, Karet dan Plastik ke-5 Volume 5 No. 1 2016
				24. Kajian Standar Dot Karet untuk Botol Bayi	Prosiding Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standar (PPIS) 2016

**Kerjasama Litbang dengan Instansi/ Industri**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Judul Penelitian	Instansi / Industri yang bekerja sama
1	BBKPP	2 kerja sama	2 Kerjasama	1. Asesmen Umur Pakai Conveyor Belt	PT. PJB Paiton
				2. Kajian Penggunaan Asap Cair kayu Karet pada Proses Koagulasi Karet RSS	PTPN IX Semarang

### INDEKS KEPUJASAN PELANGGAN

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Keterangan (Skala yang digunakan BBKPP adalah skala 4)				
				Jumlah Total Responden	Jumlah Responden dengan indeks 1	Jumlah Responden dengan indeks 2	Jumlah Responden dengan indeks 3	Jumlah Responden dengan indeks 4
1	BBKPP	Indeks 3,5	3,34 (skala 4)	250	0	0	169	81

**Jumlah Sampel Uji dan Kalibrasi**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Jumlah Sampel Uji	Jumlah sampel yang selesai diuji	Jumlah Sampel Kalibrasi	Jumlah Sampel yang selesai dikalibrasi	Delivery Time Pengujian	Delivery Time Kalibrasi
1	BBKPP	1700 sampel	2.382 sampel	2.096	2.061	321	321	96,37%	100%

**Jumlah penambahan ruang lingkup produk yang bisa diuji di laboratorium**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	TA. 2016		TA. 2015	
				Jumlah Jenis Produk Baru yang sudah Bisa Diuji di Laboratorium	Nama Jenis Produk	Jumlah Jenis Produk yang sudah Bisa Diuji di Laboratorium	Nama Jenis Produk
1	BBKPP	2 jenis produk	2 jenis produk	2 jenis produk	Rubber coupling, dan pintu air karet	25	Karet dan produk karet; Karung tenun plastik poliolefin; Kantung dalam; Ban mobil penumpang; Ban dalam kendaraan bermotor; Ban truk dan bus; Ban truk ringan; Ban sepeda motor; Botol plastik, wadah obat, kosmetik; Sarung tangan karet; Produk karet; Kulit; Sepatu; Sepatu pengaman; Rol Karet Pengupas Gabah; Air dan air limbah; Sepatu Bot PVC; Sepatu Bot PVC Cetak tahan Minyak dan Lemak; Sepatu Bot PVC Tahan Kimia; Sepatu kulit Pria Sistem Lem; Sepatu Kulit Wanita Sistem Lem; sol karet sistem vulkanisasi; TDS; Rubber band; dan selang karet

**Jumlah penambahan ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	TA. 2016		TA. 2015	
				Jumlah ruang lingkup Produk Baru yang diakui oleh KAN	Ruang Lingkup	Jumlah ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	Ruang Lingkup
1	BBKBP	2 ruang lingkup	2 ruang lingkup	2	1 SNI 12-1000-1989 : Karpet karet 2 SNI 3768 :2013 : Ban vulkanisir	73	<b>Pengujian:</b> 1 Karet dan produk karet 2 Karung tenun plastik poliolefin 3 Kantung dalam 4 Ban mobil penumpang 5 Ban dalam kendaraan bermotor 6 Ban truk dan bus 7 Ban truk ringan 8 Ban sepeda motor 9 Botol plastik, wadah obat, kosmetik 10 Sarung tangan karet 11 Produk karet 12 Kulit 13 Sepatu 14 Sepatu pengaman 15 Rol Karet Pengupas Gabah  16 Air dan air limbah 17 Sepatu Bot PVC 18 Sepatu Bot PVC Cetak tahan Minyak dan Lemak  19 Sepatu Bot PVC Tahan Kimia 20 Sepatu kulit Pria Sistem Lem 21 Sepatu Kulit Wanita Sistem Lem 22 selang karet untuk kompor gas 23 sol karet sistem vulkanisasi  Sertifikasi : 24 SNI 1811:2007 Amd 1:2010 : Helm Pengendara Kendaraan Bermotor Roda Dua Untuk Umum 25 SNI 19-0057-1998 : Karung Tenun Plastik Poliolefin 26 SNI 06-6700-2002 : Ban Dalam Kendaraan Bermotor 27 SNI 06-0098-2002 : Ban Mobil Penumpang 28 SNI 06-0099-2002 Amd 1:2010 : Ban Truk dan Bus 29 SNI 06-0100-2002 Amd 1:2010 : Ban Truk Ringan 30 SNI 06-0101-2002 : Ban Sepeda Motor 31 SNI 1903-2011 : Karet Spesifikasi Teknis 32 SNI 06-7213-2006 Amd 1:2008 : Selang Karet Kompor Gas LPG 33 SNI 01-3553-2006 : Air Minum Dalam Kemasan 34 SNI 0111:2009 : Sepatu Pengaman dari Kulit dengan Sol Karet Cetak Vulkanisasi

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	TA. 2016		TA. 2015	
				Jumlah ruang lingkup Produk Baru yang diakui oleh KAN	Ruang Lingkup	Jumlah ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	Ruang Lingkup
							35 SNI 7037:2009 : Sepatu Pengaman dari Kulit dengan Sistem Goodyear Welt 36 SNI 7079:2009 : Sepatu Pengaman dari Kulit Dengan Sol Poliuretan dan Termoplastik Poliuretan Sistem Cetak Injeksi 37 SNI 7322:2008 : Produk Melamin - Perlengkapan Makan dan Minum 38 SNI 7276:2008 : Plastik - Tangki Air Silinder Vertikal - Polietilena (PE) 39 SNI 7582:2010 : Terpal Plastik untuk Biji-Bijian Produk Pertanian 40 SNI 1843:2008/Amd 1:2011 : Rol Karet Pengupas Gabah 41 SNI 12-1848-2006 : Sepatu Bot PVC 42 SNI 12-1548-1989 : Sepatu Bot PVC Cetak Tahan Minyak dan Lemak 43 SNI 12-1547-2005 : Sepatu bot PVC Tahan Kimia 44 SNI 06-0001-1987 : Karet Konvensional 45 SNI 2942.1:2009 : Sepatu-Kulit Sistem Lem-Bagian 1: Wanita 46 SNI 2942.2:2009 : Sepatu-Kulit Sistem Lem-Bagian 2: Pria 47 SNI 7655:2010 : Karet Perapat ( <i>rubber seal</i> ) pada Katup Tabung LPG 48 Industri kulit dan produk kulit 49 Produk karet dan plastik 50 Makanan, minuman dan tembakau 51 Kimia, produk kimia dan serat 52 Tekstil dan produk tekstil 53 Kelompok pabrik lain 54 SNI 3747.2013 : Kakao 55 SNI 2907.2008 : Kopi - 56 SNI 3140.3:2010/Amd1:2011 : Gula 57 SNI 06-1903-2000 : SIR 58 SNI 0778:2009 : Sol Karet Cetak 59 SNI 06-0084-2002 : Pipa PVC  <b>Kalibrasi :</b> 60 Neraca elektronik 61 Toppan balance 62 Termometer gelas 63 Oven 64 Waterbath 65 Inkubator 66 Muffle Furnace 67 Peralatan enclosure lainnya

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	TA. 2016		TA. 2015	
				Jumlah ruang lingkup Produk Baru yang diakui oleh KAN	Ruang Lingkup	Jumlah ruang lingkup produk LPK yang diakui oleh KAN	Ruang Lingkup
							68 Berbagai alat gelas: Buret, Pipet ukur, Pipet volume, Labu ukur, Piknometer, Gelas ukur, Botol BOD, Erlenmeyer 69 Tensile strength / Universal testing machine  70 pH Meter 71 Jangka sorong 72 Mikrometer luar (outside micrometer) 73 Alat ukur ketebalan (thickness gauge)

**Jumlah pelanggan yang dilayani**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Nama Pelanggan																																																																																																																																								
1	BBKPP	340 pelanggan	410 pelanggan	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Achmad Faiz Bachrul Ulum</td></tr> <tr><td>2</td><td>Agnes</td></tr> <tr><td>3</td><td>APRISINDO Jawa Timur</td></tr> <tr><td>4</td><td>Badan Lingkungan Hidup Kab. Sukoharjo</td></tr> <tr><td>5</td><td>Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul</td></tr> <tr><td>6</td><td>Badan Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta</td></tr> <tr><td>7</td><td>Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kab. Sidoarjo</td></tr> <tr><td>8</td><td>Balai Besar Bahan dan Barang Teknik</td></tr> <tr><td>9</td><td>Balai Besar Kerajinan dan Batik</td></tr> <tr><td>10</td><td>Balai Besar Logam dan Mesin</td></tr> <tr><td>11</td><td>Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta</td></tr> <tr><td>12</td><td>Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta</td></tr> <tr><td>13</td><td>Balai Litbang Irigasi</td></tr> <tr><td>14</td><td>Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat kekurangan Iodium</td></tr> <tr><td>15</td><td>Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang</td></tr> <tr><td>16</td><td>Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi</td></tr> <tr><td>17</td><td>Balai PIPBPJK</td></tr> <tr><td>18</td><td>Baristand Industri Padang</td></tr> <tr><td>19</td><td>BBPOM Yogyakarta</td></tr> <tr><td>20</td><td>BBTKLPP Yogyakarta</td></tr> <tr><td>21</td><td>Cavinton Hotel Yogyakarta</td></tr> <tr><td>22</td><td>Chongqin Jindun</td></tr> <tr><td>23</td><td>Christian Riady</td></tr> <tr><td>24</td><td>CV. AB Brother</td></tr> <tr><td>25</td><td>CV. Abimanyu Putra Mandiri</td></tr> <tr><td>26</td><td>CV. Adi Karya Jaya Leather</td></tr> <tr><td>27</td><td>CV. Agrindo Suprafood</td></tr> <tr><td>28</td><td>CV. Al Abrar</td></tr> <tr><td>29</td><td>CV. Aneka Rubber Products</td></tr> <tr><td>30</td><td>CV. Antang Perkasa</td></tr> <tr><td>31</td><td>CV. Anugerah Abadi</td></tr> <tr><td>32</td><td>CV. Arindo Pratama</td></tr> <tr><td>33</td><td>CV. Aroma</td></tr> <tr><td>34</td><td>CV. Artha Jasa</td></tr> <tr><td>35</td><td>CV. Aryan Pratama</td></tr> <tr><td>36</td><td>CV. Azmelindo</td></tr> <tr><td>37</td><td>CV. Berkah Jaya</td></tr> <tr><td>38</td><td>CV. Cahaya Mukti/Ciarmi</td></tr> <tr><td>39</td><td>CV. Carita Niaga</td></tr> <tr><td>40</td><td>CV. ERRU JAYA</td></tr> <tr><td>41</td><td>CV. Grand Shoe Industry</td></tr> <tr><td>42</td><td>CV. Halim Rubber &amp; Shoes Manufacture</td></tr> <tr><td>43</td><td>CV. Helnas Internasional</td></tr> <tr><td>44</td><td>CV. Ilung Perkasa</td></tr> <tr><td>45</td><td>CV. Indoraya International</td></tr> <tr><td>46</td><td>CV. Indoraya Utama</td></tr> <tr><td>47</td><td>CV. ISO Rubber Semarang</td></tr> <tr><td>48</td><td>CV. Jadi Jaya Makmur</td></tr> <tr><td>49</td><td>CV. Java Enterprise</td></tr> <tr><td>50</td><td>CV. Julang Marching</td></tr> <tr><td>51</td><td>CV. Kani Goro Indonesia</td></tr> <tr><td>52</td><td>CV. Karya Brilliant Nusantara</td></tr> <tr><td>53</td><td>CV. Magicskin</td></tr> <tr><td>54</td><td>CV. Mega Lestari Plasindo</td></tr> <tr><td>55</td><td>CV. Narinda Investindo</td></tr> <tr><td>56</td><td>CV. New Prodi</td></tr> <tr><td>57</td><td>CV. Nosin Indonesia</td></tr> <tr><td>58</td><td>CV. Pantas</td></tr> <tr><td>59</td><td>CV. Permata Hati</td></tr> <tr><td>60</td><td>CV. Semesta Jaya Lestarie</td></tr> <tr><td>61</td><td>CV. Setya Karya</td></tr> <tr><td>62</td><td>CV. Surya Mas</td></tr> <tr><td>63</td><td>CV. Toyobo</td></tr> <tr><td>64</td><td>CV. Yogya Karya Andini</td></tr> <tr><td>65</td><td>CV. ZIA PUTRA</td></tr> <tr><td>66</td><td>CV. Ziniva</td></tr> <tr><td>67</td><td>Danang Rubber Joint Company</td></tr> <tr><td>68</td><td>Dinas ketertiban Kota Yogyakarta</td></tr> </table>	1	Achmad Faiz Bachrul Ulum	2	Agnes	3	APRISINDO Jawa Timur	4	Badan Lingkungan Hidup Kab. Sukoharjo	5	Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul	6	Badan Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta	7	Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kab. Sidoarjo	8	Balai Besar Bahan dan Barang Teknik	9	Balai Besar Kerajinan dan Batik	10	Balai Besar Logam dan Mesin	11	Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta	12	Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta	13	Balai Litbang Irigasi	14	Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat kekurangan Iodium	15	Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang	16	Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi	17	Balai PIPBPJK	18	Baristand Industri Padang	19	BBPOM Yogyakarta	20	BBTKLPP Yogyakarta	21	Cavinton Hotel Yogyakarta	22	Chongqin Jindun	23	Christian Riady	24	CV. AB Brother	25	CV. Abimanyu Putra Mandiri	26	CV. Adi Karya Jaya Leather	27	CV. Agrindo Suprafood	28	CV. Al Abrar	29	CV. Aneka Rubber Products	30	CV. Antang Perkasa	31	CV. Anugerah Abadi	32	CV. Arindo Pratama	33	CV. Aroma	34	CV. Artha Jasa	35	CV. Aryan Pratama	36	CV. Azmelindo	37	CV. Berkah Jaya	38	CV. Cahaya Mukti/Ciarmi	39	CV. Carita Niaga	40	CV. ERRU JAYA	41	CV. Grand Shoe Industry	42	CV. Halim Rubber & Shoes Manufacture	43	CV. Helnas Internasional	44	CV. Ilung Perkasa	45	CV. Indoraya International	46	CV. Indoraya Utama	47	CV. ISO Rubber Semarang	48	CV. Jadi Jaya Makmur	49	CV. Java Enterprise	50	CV. Julang Marching	51	CV. Kani Goro Indonesia	52	CV. Karya Brilliant Nusantara	53	CV. Magicskin	54	CV. Mega Lestari Plasindo	55	CV. Narinda Investindo	56	CV. New Prodi	57	CV. Nosin Indonesia	58	CV. Pantas	59	CV. Permata Hati	60	CV. Semesta Jaya Lestarie	61	CV. Setya Karya	62	CV. Surya Mas	63	CV. Toyobo	64	CV. Yogya Karya Andini	65	CV. ZIA PUTRA	66	CV. Ziniva	67	Danang Rubber Joint Company	68	Dinas ketertiban Kota Yogyakarta
1	Achmad Faiz Bachrul Ulum																																																																																																																																											
2	Agnes																																																																																																																																											
3	APRISINDO Jawa Timur																																																																																																																																											
4	Badan Lingkungan Hidup Kab. Sukoharjo																																																																																																																																											
5	Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul																																																																																																																																											
6	Badan Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta																																																																																																																																											
7	Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kab. Sidoarjo																																																																																																																																											
8	Balai Besar Bahan dan Barang Teknik																																																																																																																																											
9	Balai Besar Kerajinan dan Batik																																																																																																																																											
10	Balai Besar Logam dan Mesin																																																																																																																																											
11	Balai Besar Veteriner Wates Yogyakarta																																																																																																																																											
12	Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta																																																																																																																																											
13	Balai Litbang Irigasi																																																																																																																																											
14	Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat kekurangan Iodium																																																																																																																																											
15	Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang																																																																																																																																											
16	Balai Penyelidikan dan Pengembangan Teknologi Kebencanaan Geologi																																																																																																																																											
17	Balai PIPBPJK																																																																																																																																											
18	Baristand Industri Padang																																																																																																																																											
19	BBPOM Yogyakarta																																																																																																																																											
20	BBTKLPP Yogyakarta																																																																																																																																											
21	Cavinton Hotel Yogyakarta																																																																																																																																											
22	Chongqin Jindun																																																																																																																																											
23	Christian Riady																																																																																																																																											
24	CV. AB Brother																																																																																																																																											
25	CV. Abimanyu Putra Mandiri																																																																																																																																											
26	CV. Adi Karya Jaya Leather																																																																																																																																											
27	CV. Agrindo Suprafood																																																																																																																																											
28	CV. Al Abrar																																																																																																																																											
29	CV. Aneka Rubber Products																																																																																																																																											
30	CV. Antang Perkasa																																																																																																																																											
31	CV. Anugerah Abadi																																																																																																																																											
32	CV. Arindo Pratama																																																																																																																																											
33	CV. Aroma																																																																																																																																											
34	CV. Artha Jasa																																																																																																																																											
35	CV. Aryan Pratama																																																																																																																																											
36	CV. Azmelindo																																																																																																																																											
37	CV. Berkah Jaya																																																																																																																																											
38	CV. Cahaya Mukti/Ciarmi																																																																																																																																											
39	CV. Carita Niaga																																																																																																																																											
40	CV. ERRU JAYA																																																																																																																																											
41	CV. Grand Shoe Industry																																																																																																																																											
42	CV. Halim Rubber & Shoes Manufacture																																																																																																																																											
43	CV. Helnas Internasional																																																																																																																																											
44	CV. Ilung Perkasa																																																																																																																																											
45	CV. Indoraya International																																																																																																																																											
46	CV. Indoraya Utama																																																																																																																																											
47	CV. ISO Rubber Semarang																																																																																																																																											
48	CV. Jadi Jaya Makmur																																																																																																																																											
49	CV. Java Enterprise																																																																																																																																											
50	CV. Julang Marching																																																																																																																																											
51	CV. Kani Goro Indonesia																																																																																																																																											
52	CV. Karya Brilliant Nusantara																																																																																																																																											
53	CV. Magicskin																																																																																																																																											
54	CV. Mega Lestari Plasindo																																																																																																																																											
55	CV. Narinda Investindo																																																																																																																																											
56	CV. New Prodi																																																																																																																																											
57	CV. Nosin Indonesia																																																																																																																																											
58	CV. Pantas																																																																																																																																											
59	CV. Permata Hati																																																																																																																																											
60	CV. Semesta Jaya Lestarie																																																																																																																																											
61	CV. Setya Karya																																																																																																																																											
62	CV. Surya Mas																																																																																																																																											
63	CV. Toyobo																																																																																																																																											
64	CV. Yogya Karya Andini																																																																																																																																											
65	CV. ZIA PUTRA																																																																																																																																											
66	CV. Ziniva																																																																																																																																											
67	Danang Rubber Joint Company																																																																																																																																											
68	Dinas ketertiban Kota Yogyakarta																																																																																																																																											

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Nama Pelanggan
				69 Direktorat Industri Agro, Kemenperin
				70 Direktorat Pengawasan Barang Beredar dan Jasa
				71 Disperindag dan UKM DIY
				72 Disperindag Jawa Tengah
				73 Disperindag Kota Surakarta
				74 Disperindagkop Kota Balikpapan
				75 Disperindagkop UKM Kab. Kepulauan Sula
				76 Eka Purbasari
				77 Emiliana Anggriyani
				78 GAPKINDO Cabang Jambi
				79 GAPKINDO Cabang Jawa
				80 Gedung Terpadu AMC Rumah Sakit Khusus dan Pendidikan
				81 Grand Quality Hotel
				82 Griya Persada Hotel & Convention
				83 Haiyu Limited Liability
				84 Hazis
				85 Hotel Grand Aston Yogyakarta
				86 Hotel Neo Malioboro
				87 Hotel Santika Premiere Jogja
				88 Hyatt Regency Yogyakarta
				89 Inna Garuda Malioboro
				90 Institut Pertanian Bogor
				91 Institut Teknologi Yogyakarta, Fak. Teknik Lingkungan
				92 ISI Surakarta, Fak. Seni Rupa dan Desain
				93 ISI Yogyakarta, Fak. Seni Rupa
				94 IST Akprind Yogyakarta
				95 ITY STTL Yogyakarta, Teknik Lingkungan Hidup
				96 Jambuluwuk Malioboro Boutique Hotel
				97 Jian Huaerxin Shoes Co., Ltd
				98 Jurusan Teknik Mesin Fakultas Sekolah Vokasi UGM
				99 Kantor Lingkungan Hidup Kab. Pekalongan
				100 Kepolisian Resor Paser, Kaltim
				101 Klinik Nur Hidayah
				102 Lab Penelitian Terpadu Fak. Farmasi, UAD
				103 Melia Purosani Hotel
				104 Much. Andri Septiana
				105 Muhamad Rizki Sapari
				106 Muhammad Fathi Kawakibi
				107 Muhammad Khoiril Anwar
				108 PC. GKBI
				109 PD. Karya Sawargi
				110 PDAM Tirtabinangun
				111 Pelita Sembiring
				112 PJB Paiton
				113 Politeknik ATK Yogyakarta
				114 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Prodi D III Kesehatan Lingkungan
				115 PSTA BATAN Yogyakarta
				116 PT. Abaisiat Raya
				117 PT. Aceh Rubber Industries
				118 PT. ADEI Crumb Rubber
				119 PT. Adi Satria Abadi
				120 PT. Agro Rubberindo Industry
				121 PT. Agronesia
				122 PT. Alasmas Berkat Utama
				123 PT. Aneka Bumi Pratama (Jambi)
				124 PT. Aneka Bumi Pratama (Palembang)
				125 PT. Angkasa Raya Jambi
				126 PT. Anugerah Bungo Lestari
				127 PT. Anzelo
				128 PT. Arami Jaya
				129 PT. Asahan Crumb Rubber
				130 PT. ATMI IGI Center
				131 PT. Bali Mukti Shoe Factory
				132 PT. Banua Lima Sejurus
				133 PT. Batanghari Barisan
				134 PT. Batanghari Tebing Pratama
				135 PT. Batanghari Tembesi
				136 PT. Berlico Mulia Farma
				137 PT. Bernike Multi Rubber
				138 PT. Beststone Rubber Indonesia
				139 PT. Bintang Alam Semesta

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Nama Pelanggan
				140 PT. Bitung Guna Sejahtera
				141 PT. Borneo Makmur Lestari
				142 PT. Budi Makmur Jayamurni
				143 PT. Budi Manunggal
				144 PT. Bumi Asri Pasaman
				145 PT. Bumi Beliti
				146 PT. Bumi Jaya
				147 PT. Bumi Nusa Makmur
				148 PT. Cahaya Mulia Persada Nusa
				149 PT. Cipta Katiga Indonesia (Cortina Dongguan MFG Co. Ltd)
				150 PT. Citra Johan Makmur Abadi
				151 PT. Dagsap Endura Eatore
				152 PT. Darma Kalimantan Jaya
				153 PT. Darmasindo Intikaret
				154 PT. Dasaplast Nusantara
				155 PT. Djambi Waras Jambi
				156 PT. Djambi Waras Jujuhan
				157 PT. Duta Prima Plasindo
				158 PT. Eagle Glove Indonesia
				159 PT. Fairco Bumi Lestari
				160 PT. Fajar Safety Indonesia
				161 PT. Famili Raya
				162 PT. Forindoprima Perkasa
				163 PT. Forta Larese
				164 PT. Foximas Mandiri
				165 PT. Gemah Makmur Sejahtera
				166 PT. General Alasindo Sejahtera
				167 PT. Giat Usaha Dieng
				168 PT. Giri Tirta Mulya
				169 PT. Gracia Indomas
				170 PT. Griya Karsa
				171 PT. Hadi Baru
				172 PT. Halimjaya Sakti
				173 PT. Harapan Sejahtera Karya Utama
				174 PT. Hardo Soloplast
				175 PT. Hervenia Kampar Lestari
				176 PT. Hok Tong Group Palembang
				177 PT. Hok Tong Jambi
				178 PT. Homeware International Indonesia
				179 PT. Indo Java Rubber Planting Company
				180 PT. Indonesia Simon
				181 PT. Industri Karet Wijaya
				182 PT. Injaplast
				183 PT. Insan Bonafide
				184 PT. Jaly Indonesia Utama
				185 PT. Jambe Racak Berdikari
				186 PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk - Cabang Wonoayu
				187 PT. Jhonlin Agro Mandiri
				188 PT. Kaliduren Estates
				189 PT. Kaltim Nitrate
				190 PT. Kapuas Besar
				191 PT. Karet Ngagel Surabaya Wira Jatim
				192 PT. Karias Tabing Kencana
				193 PT. Karya Sejati
				194 PT. Kawan Lama Sejahtera
				195 PT. Kilang Lima Gunung
				196 PT. Kindo Makmur Jaya
				197 PT. King Tire Indonesia
				198 PT. Kintap Jaya Wattindo
				199 PT. Kirana Sapta
				200 PT. Kirana Windu
				201 PT. Komerling Jaya Perdana
				202 PT. Kota Niaga Raya
				203 PT. KSW Batam
				204 PT. Kusuma Sandang Mekarjaya
				205 PT. Langenharjo Makmur Plasindo
				206 PT. Lintech Duta Pratama
				207 PT. Lonsum Sei Rumbiya
				208 PT. Madjin CRF
				209 PT. Maju Makmur Utomo
				210 PT. Makmur Bintang Plasindo

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Nama Pelanggan
				211 PT. Matrix Polymer Indonesia
				212 PT. Megasawindo Perkasa
				213 PT. Mido Indonesia
				214 PT. Mirolta KSM
				215 PT. Mitra Agung Antasco
				216 PT. Multi Karet Sejahtera
				217 PT. Murni Mapan Makmur
				218 PT. Murni Mapan Mandiri
				219 PT. New Sun
				220 PT. Nusantara Batulicin
				221 PT. Nusira
				222 PT. Osha Asia
				223 PT. P&P Bangkinang Simalinyang
				224 PT. P&P Bangkinang Taskurun
				225 PT. P&P Lembah Karet
				226 PT. P&P London Sumatra Cengal
				227 PT. Pabrik Kulit Karya Hidup
				228 PT. Pamor Ganda
				229 PT. Panca Prima Maju Bersama
				230 PT. Pantja Surya
				231 PT. Penta Guna Jaya
				232 PT. Pentasari Pranakarya
				233 PT. Perkebunan Nusantara IX
				234 PT. Perkebunan Nusantara X , Bidang Penelitian, Penelitian Tembakau Klaten
				235 PT. Phillips Seafood Indonesia
				236 PT. Pinago Utama (Crumb rubber factory)
				237 PT. Pinago Utama (Minyak kelapa sawit)
				238 PT. Pinago Utama (RSS)
				239 PT. Poliplus Indah Sejahtera
				240 PT. Poliplus Makmur Santosa
				241 PT. Politama Pakindo
				242 PT. Polykencana Raya
				243 PT. Produk Rekreasi
				244 PT. Pulau Bintang Djaya
				245 PT. Pupuk Sriwidjaya Palembang
				246 PT. Raberindo Pratama
				247 PT. Radian Putra Metropolindo Pratama
				248 PT. Raja Pilar Agrotama
				249 PT. Rajapaksi Adyaperkasa
				250 PT. Rajawali Citramass
				251 PT. Remco Jambi
				252 PT. Riau Crumb Rubber Industry
				253 PT. Rollent Indonesia
				254 PT. Sahabat Rubber Industries
				255 PT. Saliman Riyanto Raharjo
				256 PT. Samisuryaindah Plastik
				257 PT. Sampit Internasional
				258 PT. Saraswanti Indoland Development
				259 PT. SARIHUSADA GENERASI MAHARDHIKA KLATEN
				260 PT. SARIHUSADA GENERASI MAHARDHIKA Yogyakarta
				261 PT. Sedah Mukti Sejati
				262 PT. Seho Makmur Industri
				263 PT. Serafood Indonesia
				264 PT. Sinar Amaril
				265 PT. Sinar Anugerah Pemenang Perkasa
				266 PT. Sinar Obor
				267 PT. Sinar Surya Indah Lestari
				268 PT. Solusi Safety Indonesia
				269 PT. Spektrum Kreasi Pratama
				270 PT. Sumber Alam
				271 PT. Sumber Djantin
				272 PT. Sumber Djantin Sanggau
				273 PT. Sumber Djantin Unit Sambas
				274 PT. Teluk Luas
				275 PT. Tiga Pilar Sejahtera
				276 PT. Tirtasari Surya
				277 PT. Transco Pratama
				278 PT. Triangle Motorindo
				279 PT. Tridaya Sarana Utama
				280 PT. Triplast Agung Sejahtera

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Nama Pelanggan
				281 PT. United Kingland
				282 PT. VENAMON
				283 PT. Virginia Indonesia Rubber Company
				284 PT. Weba International
				285 PT. Wiharta Karya Agung
				286 PT. Wilson Lautan Karet
				287 PT. Wipolimex Raya
				288 PT. Yanaprima Hastapersada Tbk
				289 PT. YJ ENGINEERING / YUDIARTA
				290 PT. Yogya Presisi Teknikatama Industri
				291 PT. Yogyakarta Tembaku Indonesia
				292 PTPN IX Kebun Balong
				293 PTPN IX Kebun Banaran
				294 PTPN IX Kebun Batujamus
				295 PTPN IX Kebun Blimbing
				296 PTPN IX Kebun Getas
				297 PTPN IX Kebun Getas Kecil
				298 PTPN IX Kebun Kaligua
				299 PTPN IX Kebun Kawung
				300 PTPN IX Kebun Kedondong
				301 PTPN IX Kebun Kerjoarum
				302 PTPN IX Kebun Krumput
				303 PTPN IX Kebun Merbuh
				304 PTPN IX Kebun Ngobo
				305 PTPN IX Kebun Warnasari
				306 PTPN IX Pabrik Teh Jolotigo
				307 PTPN IX Pabrik Teh Semugih
				308 PTPN VI Pangkalan 50 Kota
				309 PTPN XIII PKR Tambarangan
				310 Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Jawa
				311 Pusat Study Pangan dan Gizi UGM
				312 Pusdikmas BSN
				313 Puslitbang Industri Hijau dan Lingkungan Hidup
				314 Putra Nagan
				315 Qingdao Double Star
				316 RS. JIH
				317 RS. Mata Dr. YAP Yogyakarta
				318 RS. Nur Hidayah
				319 RS. Panti Rapih
				320 RS. Panti Rini
				321 RS. Paru Respira Yogyakarta
				322 RS. PKU Muhammadiyah Bantul
				323 RS. PKU Muhammadiyah Yogyakarta
				324 RS. PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II
				325 RS. Pratama Kota Yogyakarta
				326 RS. Pura Rahardja Medika
				327 RS. Santa Elisabeth
				328 RS. Sardjito
				329 RS. UGM
				330 RSI. Hidayatullah
				331 RSJD Dr. RM. Soedjarwadi Prov. Jawa Tengah Klaten
				332 RSKIA Rachmi
				333 RSKIA Sadewa
				334 RSPAU dr. S. Hardjolukito
				335 RSU Mitra Sehat
				336 RSU Panti Baktiningsih
				337 RSU Patmasuri
				338 RSU Rizky Amalia Medika
				339 RSU Wiradadi Husada
				340 RSUD Dr. R. Sosodoro Djatikoesoemo Bojonegoro
				341 RSUD Kota Yogyakarta
				342 RSUD SLEMAN
				343 RSUD Wates
				344 RSUD Wonosari
				345 Sabar Mulyanto
				346 Satpol PP Kab. Cilacap
				347 Shandong Haiyu
				348 Shandong Haoyu Rubber Co. Ltd
				349 Shandong Hengda Rubber Co Ltd
				350 Shandong Hengfeng Rubber & Plastics Co. Ltd
				351 Shandong Hengyu Rubber

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Nama Pelanggan
				352 Shen Sing Polyurethane Products Co. Ltd
				353 Sichuan Kalevei
				354 Siswoyo
				355 SMA YMIK 2 Pagi Jakarta
				356 SMK Mojosongo
				357 SMK NU Raudhatul Mu'alimin Demak
				358 SMK Panjatan
				359 SMK YMIK Jakarta
				360 SMKN 1 Jabon, Sidoarjo
				361 SMKN 1 Trucuk, Klaten
				362 SMKN 2 Depok
				363 SMKN 3 Tasikmalaya
				364 SSARPRAS POLRI
				365 STTN BATAN
				366 The 101 Yogyakarta Tugu Hotel
				367 The Phoenix Hotel Yogyakarta
				368 TKS
				369 UD. Setia Kulit Mandiri
				370 UD. Victory Rubber Cahaya
				371 UGM
				372 UGM, Fak. Peternakan
				373 UGM, Fak. Teknik
				374 UGM, Fak. Teknik Kimia
				375 UGM, Fak. Teknologi Pertanian
				376 UGM, Fakultas Kehutanan
				377 UGM, Fakultas MIPA
				378 UGM, Magister Pengelolaan Lingkungan
				379 UGM, Magister Teknik Sistem
				380 UII, D3 Analis Kimia
				381 UII, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan
				382 UIN Bandung
				383 UIN Sunan Kalijaga
				384 UIN Sunan Kalijaga, Fak. Sainstek
				385 UIN Suska Riau
				386 Unit Industri Kerajinan dan Tekstil, Dinas Perindustrian dan Energi DKI Jakarta
				387 Univ. Atmajaya Yogyakarta, Fak. Teknik Industri
				388 Univ. Atmajaya Yogyakarta, Fak. Teknobiologi
				389 Univ. Islam Indonesia
				390 Univ. Islam Malang, Fak. Peternakan
				391 Univ. Mercu Buana Yogyakarta
				392 Univ. Teknologi Yogyakarta, Fak. Sainstek
				393 Universitas Bengkulu, Fak. MIPA
				394 Universitas Brawijaya, Fak. Peternakan
				395 Universitas Brawijaya, Fak. Teknik
				396 Universitas Diponegoro, Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan
				397 Universitas Hasanudin, Fak. Teknik
				398 Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Fak. Teknologi Pertanian
				399 Universitas Muhammadiyah Surakarta, Fak. Teknik
				400 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Teknik Mesin
				401 Universitas Padjadjaran, Fak. Peternakan
				402 Universitas Sanata Dharma, Fak. Farmasi
				403 Universitas Sebelas Maret, Fak. Pertanian
				404 Universitas Sebelas Maret, Fak. Teknik
				405 Universitas Setia Budi, Fak. Teknik
				406 UNS, FKIP
				407 UPT Laboratorium Kesehatan Dinkes Sleman
				408 Zainal Arifin
				409 Zhejiang Best Capital
				410 Zhejiang Leima

**Paket peralatan Laboratorium dan Sarana Pendukung Balai**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Jenis Alat	Jumlah (alat/unit)	Fungsi Alat (Pengujian/ kalibrasi/ penelitian)	Keterangan
1	BBKPP	1 paket	1 paket	1 pH meter	1	Penelitian	DIPA BBKPP
				2 Microwave 1300 W	1	Penelitian	DIPA BBKPP
				3 Jar test	1	Penelitian	DIPA BBKPP
				4 Dial thickness gage	1	Pengujian	DIPA BBKPP
				5 Cetakan sock insole	1	Penelitian	DIPA BBKPP
				6 Mold toe cap	1	Penelitian	DIPA BBKPP
				7 UPS	1	Penelitian	DIPA BBKPP
				8 Stopwatch	1	Kalibrasi	DIPA BBKPP
				9 Big Digit Thermohygrometer	1	Kalibrasi	DIPA BBKPP
				10 Surface probe TC type-K 90	1	Kalibrasi	DIPA BBKPP
				11 Long-stem 8 inchi digital thermometer	1	Kalibrasi	DIPA BBKPP

**Jumlah SDM Aparatur yang Dilatih**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Nama SDM	Pelatihan Teknis	
1	BBKPP	85 orang	113 orang	1	Agung Nugroho	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				2	Agus Purwanto	Pelatihan Sampling Limbah Cair
				3	Ahmad Bion, A.Md	Pelatihan Penyamakan Kulit Sarung Tangan
				4	Aprial Purwanto, A.Md	Pelatihan Teknik Pengukuran Kalibrasi Besaran Suhu, Waktu dan Massa
				5	Aris Munandar	Pelatihan Penyamakan Kulit Jaket Bebas Krom dan Formalin
				6	Arum Yuniari, Ir	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP ); Pelatihan Ilmu Material Polimer( Kulit, Karet dan Plastik)
				7	Asmiyati	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				8	Asri Dwi Pratiwi, A.Md.	Pelatihan Penyamakan Kulit Sarung Tangan
				9	Aulia Muhammad, S.E.	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				10	Bambang Tunasmoyo, S.Pd	Pelatihan SPIP
				11	Bidhari Pidhatika	Pelatihan Ilmu Material Polimer( Kulit, Karet dan Plastik)
				12	C. Yuwono Sumasto, S.T.	Pelatihan Ilmu Material Polimer( Kulit, Karet dan Plastik)
				13	Christiana Maria Herry Purwanti, ST	Pelatihan Panduan Kalibrasi Peralatan Uji Industri
				14	Danang Trianto Putro, S.E.	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				15	Dedik Priyana	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				16	Diana Tri Asmorowati, A.Md	Pelatihan Pendalaman ISO 17025 : 2008
				17	Dini Noor Hidayah, SIP.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				18	Dona Rahmawati, STP	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				19	Dwi Ningsih, S.T.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				20	Eka Lusiana , A.Md.	Pelatihan Penyamakan Kulit Sarung Tangan
				21	Dwi Wahini Nurhajati, Ir,	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				22	Eko Sulistywo Wibowo, ST.	Pelatihan Academi Writing
				23	Eko Waluyo Jati, A.Md.	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				24	Emi Sulistywo Astuti, Ir, M.P.	pelatihan EMS ISO 14001 : 2015
				25	Emiliana Kasudjastuti, Ir	Pelatihan Teknis Aplikasi Mendeley dalam Penulisan KTI
				26	Endang Susiani, ST	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP )
				27	Esti Rahayu	Pelatihan Pembuatan Sepatu High Cut System Strobel
				28	F.X. Andri Wisnu Sulistywo	Pelatihan Pembuatan Sepatu High Cut System Strobel
				29	Gresy Griyanitasari, S.Pt.	Pelatihan Penyamakan Kulit Jaket Bebas Krom dan Formalin
				30	Hesty Ekamayasari, ST	Pelatihan Ilmu Material Polimer( Kulit, Karet dan Plastik)
				31	Hardjaka, A.Md., S.Sn, M.Sn	Pelatihan Teknis Aplikasi Mendeley dalam Penulisan KTI
				32	Hardono	Pelatihan Teknis Parameter Setting dan Maintenance
				33	Haris Mustofa	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				34	Haris Nur Salam, A.Md. S.Pd	Pelatihan Pembuatan Sepatu High Cut System Strobel
				35	Hastungkara Wijaya Wardani	Pelatihan Panduan Kalibrasi Peralatan Uji Industri
				36	Herminiwati, Ir. M.P.	Pelatihan Ilmu Material Polimer( Kulit, Karet dan Plastik)
				37	Heru Budi Susanto, SE	Pelatihan Panduan Kalibrasi Peralatan Uji Industri
				38	Umi Reza Lestari, ST	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP )
				39	Ihda Novia Indrajati, M.T.	Pelatihan Ilmu Material Polimer( Kulit, Karet dan Plastik)
				40	Ike Setyorini, S.T.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				41	Indiah Ratna Dewi, S.Si.	Pelatihan Teknis Aplikasi Mendeley dalam Penulisan KTI
				42	Indriyana Prastiwi Hariyani	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				43	Isti Purwanti	Pelatihan Teknik Pengukuran Kalibrasi Besaran Suhu, Waktu dan Massa
				44	Isyuniarti	Pelatihan Desain Grafis dengan corel draw
				45	Iwan Fajar Pahlawan, S.Pt.	Pelatihan Penyamakan Kulit Sarung Tangan
				46	Lourentius Triyono	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				47	Marcus Rahna Nurhandaru	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				48	Marisa Sandhisari, A.Md	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				49	Marjiana, SE	Pelatihan Desain Grafis dengan corel draw
				50	Marsudi Wiyono, SE	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				51	Merawati	Pelatihan SPIP
				52	Muhammad Sholeh, M.Eng	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP )
				53	Murjilah, SE.	Pelatihan Proses Produksi CPO dan PK
				54	Nurtias Hamungkasi, A.Md.	Pelatihan Pembuatan Kemasan Informasi ( PDF Interaktif dan E Book )
				55	Narima	Pelatihan Pembuatan Sepatu High Cut System Strobel
				56	Niken Karsiati, Ir	Pelatihan Proses Pengolahan AMDK
				57	Noor Maryam Setyadewi, MT	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP )
				58	Noor Relawati Muhammad S	Pelatihan Pembuatan Kemasan Informasi ( PDF Interaktif dan E Book )
				59	Nursamsi Sarengat, Ir	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP )
				60	Nurwachid Sahadi, A.Md.	Pelatihan Penyamakan Kulit Sarung Tangan
				61	Paino	Pelatihan Pembuatan Sepatu High Cut System Strobel
				62	Parsono, A.Md	Pelatihan Teknis Parameter Setting dan Maintenance
				63	Prastawa Sunu Saputra, SH	Pelatihan Sistem Penganggaran Keuangan
				64	Prayitno, Drs. Ir. Apt., M.Sc.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				65	Prayitno, SE	Pelatihan Teknis Parameter Setting dan Maintenance
				66	Qouli Rahmatul Hidayati, S.S.	Sosialisasi DPLS 04 Rev.3.
				67	R. Jaka Susila, B.Sc. , S.T.	Pelatihan Proses Pengolahan AMDK
				68	Rambat, S.Si.	Pelatihan ISO 17065 : 2012
				69	Ramelan Subagyo, M.Eng., Sc.	Pelatihan Proses Pengolahan AMDK
				70	Rangga Kistiwoyo, ST.	Sosialisasi ISO /IEC 17021 : 2015
				71	Rihastiwi Setiya Murti, S.Si.	Pelatihan Ilmu Material Polimer( Kulit, Karet dan Plastik)
				72	Rossandi, S.IP.	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP )
				73	Satija, M.Si.	Pelatihan ISO 17065 : 2012; Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				74	Sita Azizah Wahyuni, S.T.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				75	Siti Muhallimah, S.T.	pelatihan EMS ISO 14001 : 2015
				76	Siti Sumaryani, B.Sc.	Pelatihan Sistem Penganggaran Keuangan
				77	Sri Sutyasmi, B.Sc. , S.T.	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP )
				78	Sri Waskito, B.Sc. , S.E.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				79	Sriyono, A.Md	Pelatihan Teknik Pengukuran Kalibrasi Besaran Suhu, Waktu dan Massa
				80	Subandriyo, S.E.	Pelatihan Interpretasi dan Aplikasi ISO 9001 : 2015
				81	Sugeng	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Nama SDM	Pelatihan Teknis
				82 Sugihartono, Ir MS	Pelatihan Teknis Aplikasi Mendeley dalam Penulisan KTI
				83 Sugiya	Pelatihan Penyamakan Kulit Sarung Tangan
				84 Sugiyanto, A.Md.	Pelatihan Pembuatan Sepatu High Cut System Strobel
				85 Sugiyata	Pelatihan Sistem Penganggaran Keuangan
				86 Suharto	Pelatihan Sampling Limbah Cair
				87 Suparti, A.Md	pelatihan EMS ISO 14001 : 2015
				88 Supramono, A.Md.	Pelatihan Desain Grafis dengan corel draw
				89 Suprpto, Drs M.M.	Sosialisasi ISO 17021 - 1 : 2015
				90 Supriyadi, S.E.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				91 Suraji	Pelatihan Desain Grafis dengan corel draw
				92 Suyatini, A.Md	Pelatihan Sampling Limbah Cair
				93 Syaiful Harjanto, S.T.	Sosialisasi ISO /IEC 17021 : 2015
				94 Syakir Hasyimi, Ir. M.Si.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				95 Teguh Martianto, S.Si, MT	Pelatihan Teknik Pengukuran Kalibrasi Besaran Suhu, Waktu dan Massa
				96 Thomas Tukirin, A.Md	Pelatihan Penyamakan Kulit Sarung Tangan
				97 Titik Utami	Pelatihan Interpretasi dan Aplikasi ISO 9001 : 2015
				98 Titis Widyaningsih, A.Md.	Pelatihan Teknik Pengukuran Kalibrasi Besaran Suhu, Waktu dan Massa
				99 Tri Kanthi Rokhmadianto	Pelatihan Idea Concept Paper ( ICP )
				100 Tri Rahayu Setyo Utami, S.T.	Pelatihan Proses Pengolahan AMDK
				101 Umi Reza Lestari, S.T.P.	Pelatihan Proses Produksi CPO dan PK
				102 V Sri Pertiwi Rumiati, Ir. M.P	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				103 Wahono, A.Md.	Pelatihan Penyamakan Kulit Sarung Tangan
				104 Wahyu Pradana Arsitika, ST	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				105 Waskito Sidi	Pelatihan Desain Grafis dengan corel draw
				106 Widodo, B.Sc.,S.Sos	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				107 Woro Suhendah	Pelatihan Pengelolaan Persediaan dan Barang Milik Negara
				108 Y.B. Agung Adhi Nugroho	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				109 Yuno Ardianto, SH.	Pelatihan Proses Manufaktur Produk Karet
				110 Drs. Sri. Widodo, M.M.	Pelatihan SPIP; Pelatihan Pedalaman ISO 17025 : 2008

**Jumlah SDM Industri yang Dilatih**

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Jenis Pelatihan	Jumlah peserta
1	BBKPP	370 orang	256 orang	1 Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001 : 2008 kerjasama dengan PT. EAGLE, dilaksanakan pada tanggal 8 -9 Januari 2016 di BBKPP	10
				2 Bimtek Pengoperasian Mesin Cetak Sole Sepatu Sistem Injeksi Langsung (direct injection moulding)" kerjasama APRISINDO Jawa Timur, dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2016 di Sidoarjo	25
				3 Pelatihan Pembuatan Alas Kaki Untuk Kebutuhan Khusus di NTB, dilaksanakan pada tanggal 14 – 18 Maret 2016 di Lombok Timur	15
				4 Sosialisasi SMM ISO 9001 : 2015 dan SML ISO 14001 : 2015 kerjasama PT. BUMI JAYA, dilaksanakan pada tanggal 14 – 15 Maret 2016 di Tabalong Kalsel	12
				5 Pelatihan Audit Internal kerjasama PT. BUMI JAYA, dilaksanakan pada tanggal 15 – 17 Maret 2016 di Tabalong Kalsel	10
				6 Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001 : 2015. Kerjasama BBKPP dengan PT. Aceh Rubber Industries, dilaksanakan pada tanggal 17 – 18 Mei 2016 di BBKPP	3
				7 Pelatihan kalibrasi alat ukur massa dan volume, kerjasama PT. Phillips Seafoods Indonesia, dilaksanakan pada tanggal 23 – 25 Mei 2016 di BBKPP	2
				8 Pelatihan Pembuatan Ikut pinggang dan dompet, kerjasama Disperindag dan UKM Kab. Sula, dilaksanakan pada tanggal 30 Mei – 3 Juni 2016 di BBKPP	3
				9 Pelatihan Pengendalian mutu plastik, kerjasama Disperindagkop Pemkab Balikpapan, dilaksanakan pada tanggal 30 – 31 Mei 2016 di BBKPP	2
				10 Pelatihan penyamakan kulit biawak, kerjasama dengan Baristand Padang, dilaksanakan pada tanggal 26 – 29 Juli 2016 di BBKPP	2
				11 Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001:2015, kerjasama dengan PT. Aneka Bumi Pratama Palembang, dilaksanakan pada tanggal 21 – 22 September 2016 di Palembang	15
				12 Pelatihan Audit Internal, kerjasama dengan PT. Aneka Bumi Pratama Palembang, dilaksanakan pada tanggal 23 – 24 September 2016 di Palembang	15
				13 Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001:2015, kerjasama dengan PT. Aneka Bumi Pratama Jambi, dilaksanakan pada tanggal 21 – 22 September 2016 di Jambi	15
				14 Pelatihan Audit Internal, kerjasama dengan PT. Aneka Bumi Pratama Jambi, dilaksanakan pada tanggal 23 – 24 September 2016 di Jambi	15
				15 Pelatihan Standar ISO/IEC 17021-3:2013, kerjasama dengan BBLM, dilaksanakan pada tanggal 30 September 2016 di Bandung	11
				16 Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001:2015 kerjasama dengan CV. Jadi Jaya Makmur, dilaksanakan pada tanggal 19 - 20 Oktober 2016 di Semarang	17
				17 Pelatihan Pemahaman SMM ISO 9001:2015 kerjasama dengan Gapkindo Cab. Jawa, dilaksanakan pada tanggal 3 - 4 Nopember 2016 di BBKPP	15
				18 Pelatihan Dokumentasi SMM ISO 9001 : 2015 kerjasama dengan Gapkindo Jambi, dilaksanakan pada tanggal 22 - 23 Nopember 2016 di Jambi	20
				19 Pelatihan Audit Internal kerjasama dengan Gapkindo Jambi, dilaksanakan pada tanggal 24 - 25 Nopember 2016 di Jambi	20
				20 Pelatihan SMM ISO 9001 : 2015 kerjasama dengan CV. Al Abrar, dilaksanakan pada tanggal 22 - 23 Nopember 2016 di BBKPP	6
				21 Pelatihan SMM ISO 9001 : 2015 kerjasama dengan PT. Budi Makmur Jayamurni, dilaksanakan pada tanggal 22 - 23 Nopember 2016 di BBKPP	10
				22 Pelatihan Audit Internal, kerjasama dengan PT. Seho Makmur Industri, dilaksanakan pada tanggal 24 - 25 Nopember 2016 di BBKPP	2
				23 Pelatihan SMM ISO 9001: 2015 kerjasama dengan PT. Raberindo Pratama Kendal, dilaksanakan pada tanggal 29 - 30 Nopember 2016 di Kendal	10
				24 Pelatihan Penyamakan Kulit Sapi kerjasama dengan PT. Kaltim Nitrate Indonesia, dilaksanakan pada tanggal 13 - 23 Desember 2016 di BBKPP	1