

# LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA INSTANSI PEMERINTAH (LAKIP) 2019



## **BALAI BESAR TEKSTIL**

Jalan Jenderal A. Yani No. 390 Bandung 40272  
Telepon : (022) 7206214 , Fax : (022) 7271288  
E-mail : [texirdti@bdg.centrin.net.id](mailto:texirdti@bdg.centrin.net.id)  
Website : [www.bbt.kemenperin.go.id](http://www.bbt.kemenperin.go.id)

## KATA PENGANTAR

Laporan Kinerja Balai Besar Tekstil disusun sebagai perwujudan pelaksanaan kewajiban Balai Besar Tekstil selaku instansi pemerintah untuk mempertanggungjawabkan secara tepat, jelas dan terukur baik keberhasilan maupun kegagalan pelaksanaan misi Balai Besar Tekstil dalam mencapai sasaran dan tujuan yang telah dirumuskan dalam Rencana Strategis Balai.

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, kami dapat menyelesaikan Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tekstil untuk memenuhi kewajiban dari kegiatan DIPA tahun anggaran 2019 Balai Besar Tekstil Kementerian Perindustrian. Laporan ini disusun sesuai dengan format yang ditetapkan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 150/M-IND/PER/12/2011 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah dan Nomor 75/M-IND/PER/9/2014 tentang Petunjuk Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah.

LAKIP Balai Besar Tekstil Tahun 2019 ini disusun dan disajikan dalam rangka pengejawantahan prinsip-prinsip transparansi dan akuntabilitas, penyampaian informasi kinerja sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan program dan kegiatan Balai Besar Tekstil kepada *stakeholder* dan pihak terkait lainnya. LAKIP ini memuat laporan pencapaian kinerja utama Balai Besar Tekstil sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya, yang dibiayai dari Anggaran Tahun 2019.

Semoga LAKIP Balai Besar Tekstil Tahun 2019 ini dapat menjadi media pertanggungjawaban kinerja serta peningkatan kinerja bagi seluruh anggota organisasi Balai Besar Tekstil dan bermanfaat adanya bagi pihak-pihak terkait yang membutuhkan.

Bandung, Januari 2020

KEPALA BALAI BESAR TEKSTIL,



Wibowo Dwi Hartoto

## IKHTISAR EKSEKUTIF

Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Balai Besar Tekstil tahun 2019 ini merupakan wujud pertanggungjawaban pelaksanaan Perencanaan Strategik (Renstra), yang berisi informasi tentang keberhasilan maupun kegagalan pencapaian sasaran yang telah ditetapkan, termasuk hambatan yang dihadapi dan rekomendasi perbaikan kinerja.

Renstra Balai Besar Tekstil merupakan suatu rencana jangka menengah tahun 2015 – 2019 yang sangat menentukan dalam meningkatkan kinerja Balai Besar Tekstil. satu pernyataan Visi, tiga pernyataan Misi yang diemban, serta dua tujuan yang harus dicapai pada akhir tahun 2019, yaitu 1) Meningkatkan kualitas hasil litbang bidang tekstil dan 2) Meningkatkan layanan jasa teknis yang profesional dan berorientasi pada pelanggan.

Sesuai Penetapan Kinerja yang telah disusun pada tahun 2019 terdapat 4 (empat) sasaran strategis yang harus dicapai/dilaksanakan, dengan dukungan anggaran Tahun 2019 yang tersedia sebesar Rp. 26.308.313.000,- termasuk belanja pegawai. Dari evaluasi kinerja secara mandiri (*Self assesment*), dari 4 sasaran strategis yang ditetapkan dikategori berhasil mencapai target.

Akuntabilitas penggunaan anggaran Balai Besar Tekstil telah diuraikan dalam laporan ini. Secara keseluruhan realisasi anggaran per 31 Desember tahun 2019 mencapai Rp. 25.145.751.263,- dari pagu anggaran Rp. 26.308.313.000,- atau realisasi capaian sebesar 95,58%.

Hasil evaluasi kegiatan Balai Besar Tekstil Tahun 2019 akan menjadi masukan yang sangat berarti pada penyusunan Rencana Kinerja Tahun 2019 dan memberikan kontribusi pada upaya pencapaian sasaran, tujuan, misi, dan visi Balai Besar Tekstil Tahun 2015 – 2019.

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Ikhtisar Eksekutif	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Tugas Pokok dan Fungsi Organisasi	1
1.2. Peran Strategis Organisasi	1
1.3. Struktur Organisasi	4
BAB II PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA	7
2.1. Rencana Strategis Organisasi.....	7
2.2. Rencana Kinerja BBT Tahun 2019.....	17
2.3. Rencana Anggaran 2019 .....	18
2.4. Dokumen Perjanjian Kinerja.....	22
BAB III AKUNTABILITAS KINERJA	27
3.1. Analisis Capaian Kinerja .....	27
3.2. Capaian Program Prioritas Nasional TA 2019.....	64
3.3. Akuntabilitas Keuangan.....	66
3.4. Realisasi Anggaran Keuangan PNBK .....	74

## DAFTAR TABEL

2.1	Keterkaitan Renstra Kemenperin dan Renstra BBT	8
2.2	Indikator Kinerja Sasaran Strategis 1	10
2.3	Indikator Kinerja Sasaran Strategis 2	10
2.4	Indikator Kinerja Sasaran Strategis 3	11
2.5	Indikator Kinerja Sasaran Strategis 4	11
2.6	Komponen Kegiatan BBT	17
2.7	Rencana Kinerja Balai Besar Tekstil 2019	18
2.8	Output Kegiatan dan Indikator Keluaran BBT Tahun 2019	19
2.9	Output Kegiatan dan Anggaran BBT Tahun 2019	19
2.10	Rencana Anggaran BBT Tahun 2019	20
2.11	Perjanjian Kinerja (Perjakin) Balai Besar tekstil Tahun 2019	23
2.12	Rencana Aksi Kegiatan Perjanjian Kinerja (Perjakin) BBT Tahun 2019	24
3.1	Matriks Alur IKU BPPI Sampai Perjanjian Kinerja Balai Besar Tekstil TA. 2019	29
3.2	Capaian Rencana Rencana Aksi Per Triwulan TA.2019	30
3.3	Capaian Indikator Kinerja I.1	33
3.4	Membandingkan Quality atau Cost atau Delivery(Q/C/D) Sebelum Dan Setelah Penerapan Hasil Litbangyasa	34
3.5	Perbandingan Capaian Jumlah Hasil Litbang Yang Telah Diimplementasikan TA. 2018-2019	35
3.6	Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis II	36
3.7	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	40
3.8	Judul Litbangyasa TA 2019	41
3.9	Capaian Indikator Kinerja I.2	42
3.10	Ringkasan Hasil Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TRL) Pemanfaatan waste kain denim untuk covering hasil pengecoran jalan dan aplikasinya (Tahap 2)	43
3.11	Ringkasan Hasil Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TRL) Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable	45
3.12	Ringkasan Hasil Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TRL) Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)	47

3.13	Ringkasan Hasil Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TRL) Pengembangan Functional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nanomaterial ZnO (tahap 2)	49
3.14	Capaian Jumlah Hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6	50
3.15	Capaian Indikator Kinerja 2.3	51
3.16	Jasa konsultasi teknologi industri yang menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	53
3.17	Perbandingan Jumlah paket teknologi/ konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri TA. 2015-2019	54
3.18	Capaian Indikator Kinerja 2.4	55
3.19	KTI yang Dipublikasikan pada TA 2015-2019	55
3.20	Capaian Indikator Kinerja I	56
3.21	Perbandingan Tingkat Kepuasan Pelanggan TA. 2015-2019	57
3.22	Capaian Indikator Kinerja IV	58
3.23	Perbandingan Capaian Tingkat MaturitasSPIP TA. 2016-2019	59
3.24	Nilai Akuntabilitas Kinerja TA 2015-2019	59
3.25	Capaian Kinerja Renstra Balai Besar Tekstil TA 2015 2019	61
3.26	Capaian Program Prioritas Nasional TA 2019	64
3.27	Capaian Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk meningkatkan daya saing industri nasional	64
3.28	Realisasi Keuangan Berdasarkan Renstra Balai Besar Tekstil TA 2015- 2019	67
3.29	Realisasi Keuangan Berdasarkan Perjanjian Kinerja TA.2019	68
3.30	Realisasi Anggaran Kegiatan Per Triwulan Tahun 2019	70
3.31	Realisasi Anggaran Kegiatan BBT TA. 2019	71
3.32	Perkembangan Realisasi Anggaran TA. 2015-2019	73
3.33	Pagu dan Realisasi Keuangan PNBP Tahun 2019	74
3.34	Persentase Penerimaan PNBP Berdasarkan Jenis JPT Tahun 2015-2019	75
3.35	Jumlah Pelanggan Jenis JPT Tahun 2015-2019	76
3.36	Jumlah Sampel/ Alat/ Sertifikat/ Pelatihan/ Riset/ Konsultasi Tahun 2015 - 2019.	76

## DAFTAR GAMBAR

1.1	Data Pegawai Berdasarkan Tingkat Pendidikan	2
1.2	Data Pegawai Berdasarkan Jabatan Fungsional	2
1.3	Struktur Organisasi Balai Besar Tekstil	5
2.1	Peta Strategis Balai Besar Tekstil	16
3.1	Pemodelan 3D pola Zigzag dan Puzzle	33
3.2	Bagian Utama ATBM	33
3.3	Alat Printer 3 Dimensi	34
3.4	Surat Pernyataan IKM Mitra Guna Sarana	37
3.5	Proses finishing kain dengan metode <i>pad-dry-cure</i> : a) <i>Padding-squeezing</i> <i>Drying-cu b)</i>	39
3.6	Proses finishing di industri	39
3.7	Naskah Kesepahaman PT Trisula <i>Textile Industry</i>	40
3.8	Proses pembuatan kain non woven geotekstil	44
3.9	proses Curing Beton Bekerjasama dengan Pusjatan Kemen PUPR	44
3.10	Celana dalam anti septik	46
3.11	Hasil foto SEM kain poliester	47
3.12	Penampakan visual sampel kain poliester dengan variasi konsentrasi ZnO	49
3.13	Proses finishing kain dengan metode <i>pad-dry-cure</i>	50
3.14	Proses finishing kain dengan metode <i>Drying-curing</i>	50
3.15	Skema pengolahan air limbah PT Trisulatex sebelum peningkatan kinerja	52
3.16	Skema pengolahan air limbah PT Trisulatex setelah peningkatan kinerja	53
3.17	(a) Bak ekualisasi; (b) bak transisi stabilisasi - aerasi.	53

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 58/M-IND/PER/6/2015 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Balai Besar dan Balai Riset dan Standardisasi Industri di Lingkungan Kementerian Perindustrian yang menggantikan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 119/M-IND/PER/11/2010, Balai Besar Tekstil (BBT) adalah unit pelaksana teknis di lingkungan Kementerian Perindustrian yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI).

Balai Besar Tekstil mempunyai tugas melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, kerjasama, standardisasi, pengujian, sertifikasi, kalibrasi dan pengembangan kompetensi industri tekstil sesuai dengan kebijakan teknis yang ditetapkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI).

Dalam melaksanakan tugas tersebut, Balai Besar Tekstil menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

- a. Penelitian dan pengembangan, pelayanan jasa teknis bidang teknologi bahan baku, bahan pembantu, proses, produk, peralatan dan pelaksanaan dalam bidang pelatihan teknis, konsultasi/penyuluhan, alih teknologi serta rancang bangun dan perekayasaan industri, inkubasi, dan penanggulangan pencemaran industri;
- b. Pelaksanaan pemasaran, kerjasama, pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi;
- c. Pelaksanaan pengujian dan sertifikasi bahan baku, bahan pembantu, dan produk industri tekstil, serta kegiatan kalibrasi mesin dan peralatan;
- d. Pelaksanaan perencanaan, pengelolaan dan koordinasi sarana dan prasarana kegiatan penelitian dan pengembangan di lingkungan Balai Besar Tekstil, serta penyusunan, penerapan dan pengawasan standardisasi industri tekstil;
- e. Pelayanan teknis dan administratif kepada semua unsur di lingkungan Balai Besar Tekstil.

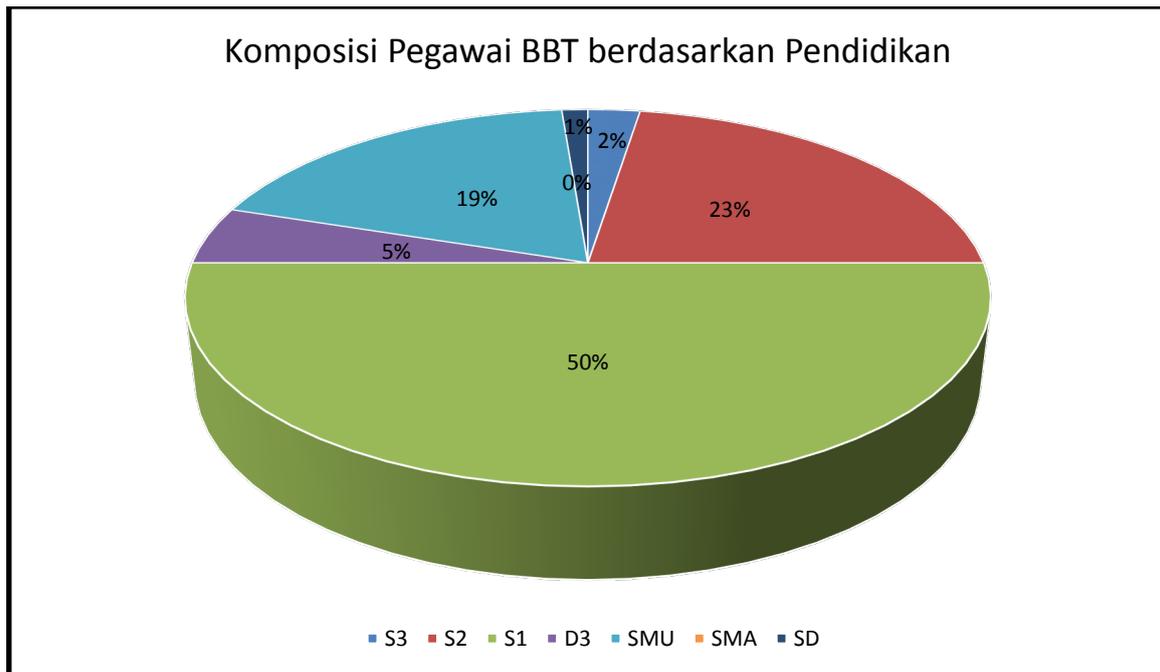
### **1.2. Peran Strategis Organisasi**

Secara historis, Balai Besar Tekstil didirikan oleh Pemerintah Kolonial Belanda pada tanggal 22 April 1922 dengan nama *Textiel Inrichting Bandoeng*, sehingga pada tahun ini Balai Besar Tekstil telah berusia 96 tahun. Waktu yang cukup panjang tersebut telah memberikan kesempatan bagi Balai Besar Tekstil untuk tumbuh dan berkembang menjadi lembaga litbang yang berkemampuan dan berpengalaman di bidang teknologi tekstil. Hal ini

terbentuk karena adanya dukungan keahlian, pengalaman dan keterampilan yang dimiliki oleh personil serta dukungan akan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh Balai Besar Tekstil.

Sampai dengan akhir Desember tahun 2019, Balai Besar Tekstil diperkuat oleh 80 pegawai dengan komposisi pegawai dengan pendidikan sarjana strata satu (50 %), sarjana strata dua (23 %) dan sarjana strata tiga (2 %). Selain itu, para pegawai pernah mengikuti pendidikan dan pelatihan di luar negeri, antara lain di Jepang dan Korea. Gambar 1.1 menyajikan data tingkat pendidikan pegawai Balai Besar Tekstil per 31 Desember 2019.

Komposisi Pegawai BBT berdasarkan Pendidikan



**Gambar 1.1 Data Pegawai Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

Dari 80 pegawai yang ada, 30 orang adalah pejabat fungsional dan 43 orang pejabat fungsional umum. Komposisi pegawai BBT (persentase) berdasarkan jabatannya dapat dilihat pada Gambar berikut:



**Gambar 1.2 Data Pegawai Berdasarkan Jabatan Fungsional**

Dengan dukungan sumber daya manusia yang baik serta peralatan yang relative lengkap yang mendukung litbang dan layanan jasa teknis, Balai Besar Tekstil dapat melaksanakan peran strategisnya sebagai institusi:

- a. Melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan di bidang teknologi tekstil untuk mendorong pertumbuhan dan kemajuan industri tekstil.
- b. Memberikan layanan jasa teknis kepada pengguna jasa khususnya masyarakat industri tekstil nasional.
- c. Memberikan masukan kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Industri guna perumusan kebijakan di sector industri tekstil di Indonesia.
- d. Peran pengembangan sumber daya manusia industri.

Visi BPPI tahun 2015-2019 menjadi **Lembaga Penyedia Rumusan Kebijakan yang Visioner dan Pelayanan Teknis Teknologis Terkini yang Mampu Menjadi Katalis Peningkatan Produktivitas dan Daya Saing Sektor Industri di Tingkat Nasional maupun Global**. Hal ini sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) yang dituangkan dalam Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2005 dimana salah satu industri prioritas yang direncanakan adalah Industri tekstil dan produk tekstil (TPT). Untuk itu Arah kebijakan BPPI dalam hal penelitian dan pengembangan industri sesuai RPJMN adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan penguasaan teknologi maju;
2. Penerapan fasilitasi penerapan teknologi dan perlindungan HKI;
3. Peningkatan kualitas hasil litbang industri;
4. Peningkatan kebijakan regulasi teknis dan kemampuan pelayanan teknis SNI lingkup industri;
5. Peningkatan kebijakan mutu iklim usaha kondusif dan kebijakan industri nasional (KIN) yang efektif;
6. Peningkatan fasilitasi pengembangan industri hijau; dan
7. Peningkatan pemanfaatan SDA lokal di industri

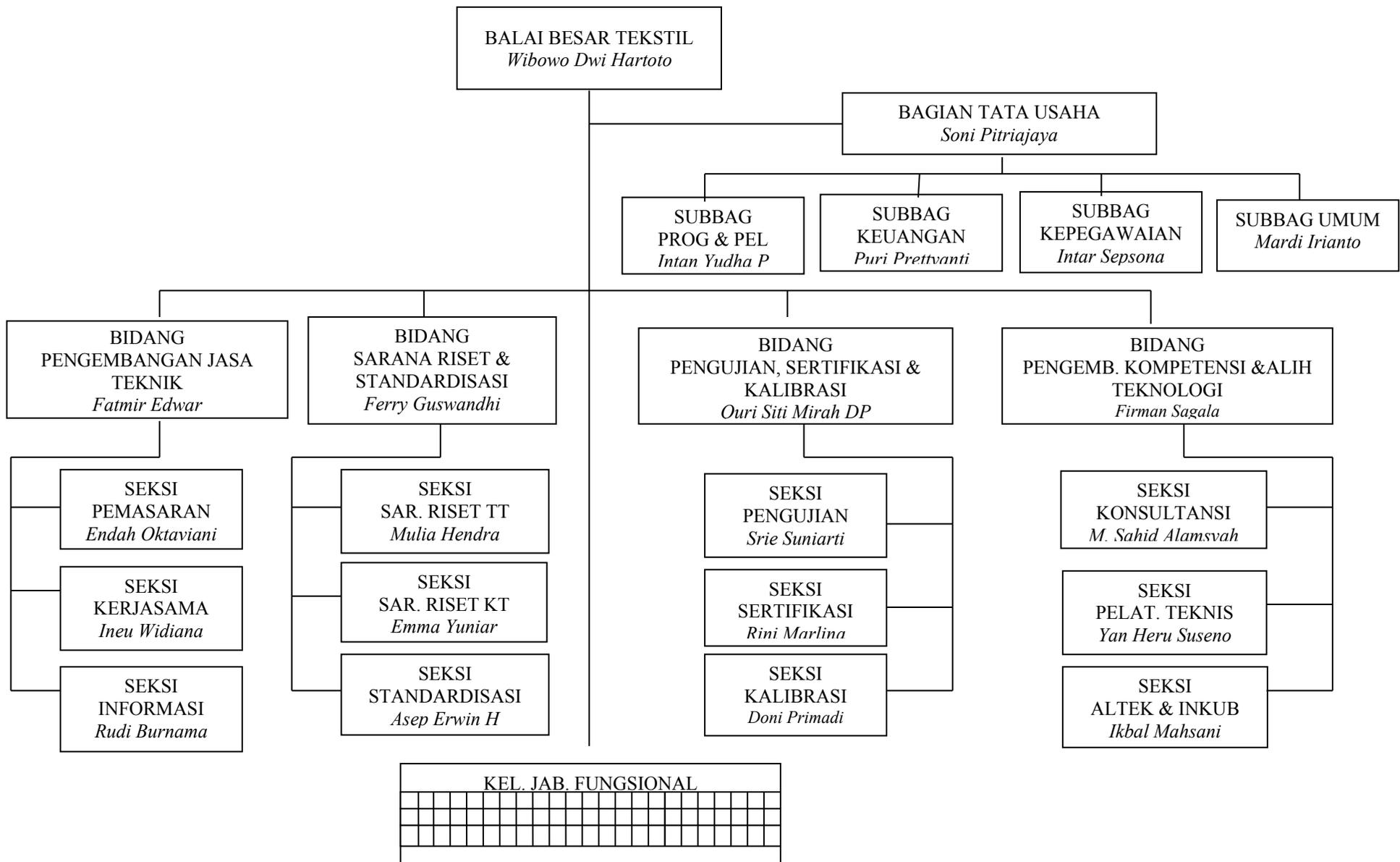
Dalam mendukung kebijakan tersebut diatas terutama yang berkaitan dengan visi BPKIMI (BPPI) dan kebijakan nomor 1 dan nomor 3 diatas, maka sesuai dengan Rencana Strategis Balai Besar Tekstil 2015 – 2019, Balai Besar Tekstil melalui kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tekstil memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kualitas hasil litbang bidang tekstil.
- b. Meningkatkan layanan jasa teknis yang profesional dan berorientasi pada pelanggan.
- c. Terciptanya inovasi-inovasi teknologi dan produk hasil litbang yang aplikatif dalam rangka membantu pengembangan industri TPT.

### **1.3. Struktur Organisasi**

Dalam rangka menyesuaikan dan meningkatkan peran Balai Besar Tekstil dalam pembangunan ekonomi nasional khususnya melalui pelayanan jasa teknis di bidang teknologi tekstil, Balai Besar Tekstil memiliki struktur organisasi yang telah disempurnakan dan dinilai tepat untuk mendukung pelaksanaan misi organisasi. Struktur Organisasi Balai Besar Tekstil tersebut tertuang dalam Peranturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 41/M-IND/PER/6/2006 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Tekstil.

Struktur Organisasi Balai Besar Tekstil seperti terlihat pada Gambar 1.3 bahwa Balai Besar Tekstil dipimpin oleh seorang Kepala Balai Besar Tekstil yang membawahi 4 (empat) Kepala Bidang dan 1 (satu) Kepala Bagian. Masing-masing Kepala Bidang membawahi 3 (tiga) Kepala Seksi, sementara Kepala Bagian membawahi 4 (empat) Kepala Sub Bagian. Selain didukung oleh pejabat struktural (Kepala Bidang, Bagian, Seksi dan Sub Bagian), Kepala Balai Besar juga didukung oleh para pejabat fungsional (Peneliti, Perekayasa, Teknisi Litkayasa dan Penguji Mutu Barang) yang secara organisatoris ditempatkan di bidang atau bagian terkait. Adapun nama-nama bidang, bagian, seksi dan sub bagian yang terintegrasi dalam satu kesatuan struktur organisasi Balai Besar Tekstil seperti yang tercantum pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Struktur Organisasi Balai Besar Tekstil

Balai Besar Tekstil dipimpin oleh seorang kepala dan membawahi enam bidang/bagian dan kelompok jabatan fungsional yang mempunyai tugas:

1. Bagian Tata Usaha mempunyai tugas memberikan pelayanan teknis dan administratif kepada semua unsur di lingkungan BBT.
2. Bidang Pengembangan Jasa Teknik mempunyai tugas melaksanakan pemasaran, kerjasama, serta pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi.
3. Bidang Sarana Riset dan Standardisasi mempunyai tugas melakukan kegiatan perencanaan, pengelolaan, dan pengkoordinasian penggunaan sarana dan prasarana kegiatan penelitian dan pengembangan di lingkungan BBT, serta penyusunan dan penerapan standar produk industri tekstil dan produk tekstil.
4. Bidang Pengujian, Sertifikasi dan Kalibrasi mempunyai tugas melakukan kegiatan pengujian dan sertifikasi bahan baku, bahan pembantu, dan produk industri tekstil, serta kegiatan kalibrasi mesin dan peralatan.
5. Bidang Pengembangan Kompetensi dan Alih Teknologi mempunyai tugas melakukan kegiatan pelayanan dalam bidang pelatihan teknis, konsultasi, alih teknologi, rancang bangun dan perekayasaan industri, inkubasi, dan penanggulangan pencemaran industri.
6. Kelompok jabatan fungsional mempunyai tugas melakukan kegiatan sesuai dengan jabatan fungsional masing-masing berdasarkan peraturan perundang-undangan

## **BAB II PERENCANAAN DAN PERJANJIAN KINERJA**

### **2.1. Rencana Strategis Organisasi**

Dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya, Balai Besar Tekstil selalu berupaya untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat serta cepat tanggap terhadap perkembangan yang terjadi pada masyarakat dan dunia industri tekstil dan produk tekstil untuk memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi. Kegiatan litbang BBT selalu diarahkan pada aplikasi di dunia industri TPT sehingga dapat memberikan nilai tambah maupun meningkatkan daya saing industri. Untuk itu perlu disusun suatu perencanaan yang strategis, terukur, dan memiliki jangka waktu dan target antar yang jelas.

Rencana Strategis (Renstra) merupakan amanat Undang undang Nomor 25 Tahun 2004 Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dan PP No. 40 Tahun 2006 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Pembangunan Nasional yang bertujuan untuk menjamin terciptanya sinkronisasi dan sinerjitas antar fungsi serta menjamin keterkaitan dan konsistensi antara perencanaan, penganggaran, pelaksanaan dan pengembangan dalam rangka tercapainya penggunaan sumber daya secara efektif, efisien, berkeadilan dan berkelanjutan. Renstra 2015 – 2019 Balai Besar Tekstil merupakan perwujudan dari implementasi kebijakan Industri Nasional Jangka Panjang yang mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional tahun 2005-2025 sebagaimana Undang-undang Nomor 17 tahun 2007, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2008, Undang-undang No. 3 tahun 2014 tentang Perindustrian, Rencana Strategis Kementerian Perindustrian 2015 – 2019 dan Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Industri 2015 - 2019.

Dalam penyusunan Rencana Strategis BBT berlandaskan dan mengacu pada Rencana Strategis Kementerian Perindustrian. Keterkaitan antara Rencana Strategis Kememperin dan Rencana Strategis BBT dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Keterkaitan Renstra Kemenperin dan Renstra BBT**

Sasaran Strategis Kemenperin	Sasaran Strategis BBT
<p>Perspektif Pemangku Kepentingan,  <b>Sasaran Strategis 2: <i>Meningkatnya Daya Saing dan Produktivitas Sektor Industri</i></b>, dengan indikator kinerja: <b><i>Penguasaan teknologi industri</i></b></p>	<p><b>Sasaran Strategis 1</b> : Meningkatnya pemanfaatan hasil litbang oleh industri, dengan indikator kinerja :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah hasil litbang yang siap diterapkan di industri.</li> <li>- Jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan di industri.</li> <li>- Jumlah Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang diterbitkan di jurnal ilmiah.</li> <li>- Jumlah kerjasama litbang</li> </ul>
<p>Perspektif Pembelajaran Organisasi,  <b>Sasaran Strategis 3 : <i>Terwujudnya birokrasi Kementerian Perindustrian yang efektif, efisien dan berorientasi pada layanan prima</i></b>, dengan indikator kinerja : <b><i>Tingkat Kematangan SPIP Satker Mencapai Tingkat 3</i></b></p>	<p><b>Sasaran Strategis 4</b> : Meningkatnya dukungan teknis dan administrasi perkantoran dengan indikator kinerja sebagai berikut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan kompetensi pegawai melalui pendidikan dan pelatihan dalam tupoksi</li> <li>- Jumlah ketersediaan sarana dan prasarana kantor dalam rangka tupoksi</li> <li>- Tingkat maturitas SPIP</li> </ul>

Rencana Strategis Balai Besar Tekstil merupakan bagian Rencana Strategis Kementerian Perindustrian dan Rencana Strategis BPPI dengan ruang lingkupnya mencakup: Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran, Kebijakan, Program, dan Kegiatan dalam rangka pelaksanaan tupoksi dan penguatan kompetensi inti Balai Besar Tekstil dalam kurun waktu tahun 2015-2019. Renstra Balai Besar Tekstil 2015-2019 memberikan arah kebijakan dan strategi bagi seluruh pihak terkait dengan melakukan perencanaan terpadu dan menyelaraskan pelaksanaan program, serta pengendaliannya untuk kurun waktu 2015-2019, sehingga diharapkan mampu mendukung pencapaian tugas pokok dan fungsi Balai Besar Tekstil.

Secara garis besar Rencana Strategis Balai Besar Tekstil tahun 2015-2019 adalah sebagai berikut.

#### **1. Visi Balai Besar Tekstil**

***“Menjadi lembaga litbang dan jasa layanan teknis yang unggul dan terpercaya di bidang tekstil”.***

Pengertian lembaga yang “unggul” diartikan sebagai suatu lembaga penyedia jasa layanan teknis di bidang tekstil yang siap memberikan pelayanan jasa teknis untuk membantu industri TPT meningkatkan daya saing industri serta memenuhi kebutuhan masyarakat dan menjalin kerjasama litbang dengan lembaga litbang sejenis, perguruan tinggi, asosiasi profesi dan lembaga lainnya. Sedangkan pengertian lembaga “terpercaya” dapat diartikan sebagai suatu lembaga yang mampu memberikan solusi terhadap segala permasalahan yang dihadapi pelanggan/masyarakat/dunia industri TPT, dengan kualitas layanan yang prima, memiliki kemampuan telusur yang tinggi, kecepatan dan ketepatan waktu pelayanan, dengan dukungan Lab uji terakreditasi dan SDM yang profesional dan kompeten serta memberikan nilai tambah terhadap produk yang dihasilkan pelanggan karena jasa pelayanan teknis Balai Besar Tekstil.

## **2. Misi Balai Besar Tekstil**

Dalam rangka mencapai visi tersebut di atas, dengan mengacu pada Tugas Pokok dan Fungsi Balai Besar Tekstil dan memperhatikan harapan *stakeholder*, Balai Besar Tekstil merumuskan misinya sebagai berikut :

1. Melakukan penguatan kompetensi melalui inovasi teknologi.
2. Memberikan pelayanan jasa teknis yang profesional.
3. Meningkatkan jejaring kerja dengan lembaga lain.

Balai Besar Tekstil sebagai penyedia jasa pelayanan teknis bidang tekstil bagi industri TPT tetap berupaya memelihara dan bahkan meningkatkan reputasi dan *brand image* BBT melalui promosi yang terarah pada pasar sasaran yang dituju dan mendengarkan kebutuhan pelanggan, masyarakat, maupun dunia industri TPT.

## **3. Tujuan**

Untuk mencapai Visi dan Misi, Balai Besar Tekstil menetapkan 2 (dua) tujuan utama (*Goals*), dan memiliki 4 (empat) sasaran (*objectives*). Tujuan utama dan sasaran Balai Besar Tekstil yang ingin dicapai dalam kurun waktu 5 (lima) tahun ke depan adalah sebagai berikut

- a. Meningkatkan kualitas hasil litbang bidang tekstil
- b. Meningkatkan layanan jasa teknis yang profesional dan berorientasi pada pelanggan

## **4. Sasaran**

Dalam setiap sub program dan kegiatan yang telah direncanakan, telah ditetapkan sasaran yang akan dicapai beserta indikator pencapaiannya. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah monitoring dan evaluasi keberhasilan implementasi dari Renstra BBT. Jika pencapaiannya masih dirasakan minim, maka akan dengan mudah teridentifikasi

permasalahannya sehingga segera ditemukan solusinya, Sasaran yang akan dicapai BBT dalam kurun waktu 2015 – 2019 adalah sebagai berikut:

**Sasaran Strategis 1: Meningkatnya hasil-hasil litbang yang siap diterapkan;** dengan indikator kinerja sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Indikator Kinerja Sasaran Strategis 1**

Indikator	2015	2016	2018	2018	2019
Jumlah hasil litbang yang siap diterapkan di industri	3	3	4	5	5
Jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan di industri	1	1	2	2	3
Jumlah Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang diterbitkan di jurnal ilmiah	12	12	12	14	13
Jumlah Prosiding	-	-	-	1	1
Jumlah kerjasama litbang	3	3	4	5	5

**Sasaran Strategis 2: Meningkatnya pelayanan jasa teknis yang berkualitas dan sesuai harapan pelanggan;** dengan indikator kinerja sebagai berikut:

**Tabel 2.3 Indikator Kinerja Sasaran Strategis 2**

Indikator	2015	2016	2018	2018	2019
Jumlah realisasi PNBP sebesar 100% dalam waktu 5 tahun (milyar rupiah)	3,82	4,78	5	5	5
Jumlah sampel yang diuji (ribu)	2	2,3	2,6	2,9	4
Jumlah SDM industri yang menjadi peserta pelatihan yang diadakan satker (orang)	150	173	200	-	-
Jumlah kegiatan layanan jasa pelatihan teknis (kegiatan)	-	-	-	10	14
Jumlah alat yang dikalibrasi	1110	1350	1500	1750	2000
Jumlah perusahaan yang disertifikasi	16	18	18	200	200
Jumlah prototip alat yang dihasilkan	1	1	2	2	2
Jumlah perusahaan yang mendapatkan konsultasi	2	2	3	3	4
Jumlah perusahaan yang diinkubasi	2	2	3	3	4
Jumlah RSNi yang dihasilkan	2	2	3	3	4

**Sasaran Strategis 3: Meningkatnya kualitas pelayanan publik;** dengan indikator kinerja sebagai berikut:

**Tabel 2.4 Indikator Kinerja Sasaran Strategis 3**

Indikator	2015	2016	2018	2018	2019
Indeks kepuasan pelanggan	3,5	3,5	3,5	3,6	3,6
Persentase minimal ketepatan pelayanan sesuai SPM/SPK	90	90	90	90	90
Jumlah permintaan yang dilayani	840	882	926	972	1020
Persentase jumlah komplain yang diselesaikan	100	100	100	100	100

**Sasaran Strategis 4: Meningkatnya dukungan teknis dan administrasi perkantoran;** dengan indikator kinerja:

**Tabel 2.5 Indikator Kinerja Sasaran Strategis 4**

Indikator	2015	2016	2018	2018	2019
Peningkatan kompetensi pegawai melalui pendidikan dan pelatihan dalam tupoksi	30	40	50	60	70
Jumlah ketersediaan sarana dan prasarana kantor dalam rangka tupoksi	5	5	5	5	5
Tingkat Maturitas SPIP	-	-	-	3,2	3,2

## 5. Kebijakan BBT

Pada rencana strategis 2015 – 2019 BBT mengedepankan kebijakan:

1. Menitikberatkan pada litbang bidang tekstil sesuai dengan kompetensi inti yaitu **Functional Textile and Green Textile.**
2. Peningkatan Jasa Pelayanan Teknis melalui kemitraan strategis dengan industri TPT, organisasi sejenis, perguruan tinggi, organisasi profesi dan lembaga lain baik nasional maupun internasional.
3. Peningkatan kualitas produk/jasa,
4. Peningkatan kompetensi dan profesionalisme serta membangun budaya korporasi yang mampu meningkatkan dan memelihara reputasi Balai.

## 6. Strategi BBT

Dalam rangka mencapai sasaran dan tujuan bagi setiap misi yang diemban, BBT menjabarkan strategi untuk mencapai tujuan tersebut di atas. Adapun strategi tersebut adalah:

- a. Dalam rangka memperkuat kompetensi inti BBT yaitu "*Functional Textile and Green Textile*", maka konsep yang sebelum telah dibuat yaitu yang bernama *Product Development and Design Center (PDDC)*. PDDC merupakan program *back to basic* dimana program kegiatannya lebih diarahkan kepada penguatan struktur/processing industri TPT, yang meliputi *fiber making, spinning, weaving, knitting, dyeing/printing/finishing*, dan *textile products*. Kegiatan PDDC melaksanakan enam kegiatan *processing* sebagai berikut:

- Processing sutera dan campurannya;
- Pengembangan produk dan desain tenun (*dobby* dan *jacquard*);
- Pengembangan produk *knitting (warp, flat, circle)*;
- Pengembangan produk *non woven*;
- Pengembangan *advance material* berbasis *nanotech* pada *dyeing/printing/finishing*, dan
- Pengembangan produk dan desain garmen.

Dengan adanya perkembangan teknologi maka kompetensi inti Balai Besar Tekstil berkembang dan berubah menjadi "*Functional Textile and Green Textile*", diharapkan Balai Besar Tekstil selain sebagai pusat inovasi dan kerjasama dalam penelitian di bidang *Functional Textile and Green Textile*. Kegiatan litbang menitikberatkan kepada kompetensi inti dengan pengembangan produk dan desain TPT yang merupakan inovasi teknologi tekstil yang mencakup seluruh aspek produk, desain dan proses teknologi dalam satu pusat pengembangan desain dan produk TPT yaitu PDDC yang kemudian berkembang menjadi pusat inovasi dan kerjasama tekstil diantaranya yaitu:

- Pengembangan penelitian di bidang tekstil medis;
- Pengembangan penelitian di bidang *comfort/smart apparel*;
- Pengembangan penelitian di bidang geotekstil dan agrotekstil;
- Pengembangan penelitian di bidang tekstil otomotif;
- Pengembangan penelitian bahan baku berbasis SDA dan *advance material* melalui nano teknologi;
- Proses tekstil yang dikembangkan untuk meningkatkan nilai tambah produk yang diperoleh;

- Desain kain mengarah ke pengembangan desain kain tenun, *knitting* dan *non woven*, sedangkan desain garmen diarahkan ke *high fashion*;
- Kerjasama riset pengembangan bahan baku dari serat alam non kapas;
- Kerjasama riset pengembangan serat alam dan serat buatan untuk tekstil fungsional;
- Pendirian Pusat Inovasi di daerah-daerah dengan bekerjasama dengan Pemda setempat;
- Kerjasama penanganan limbah dan konservasi energi;
- Kerjasama pengolahan limbah serat proses tekstil dan peningkatan nilai tambah produk.

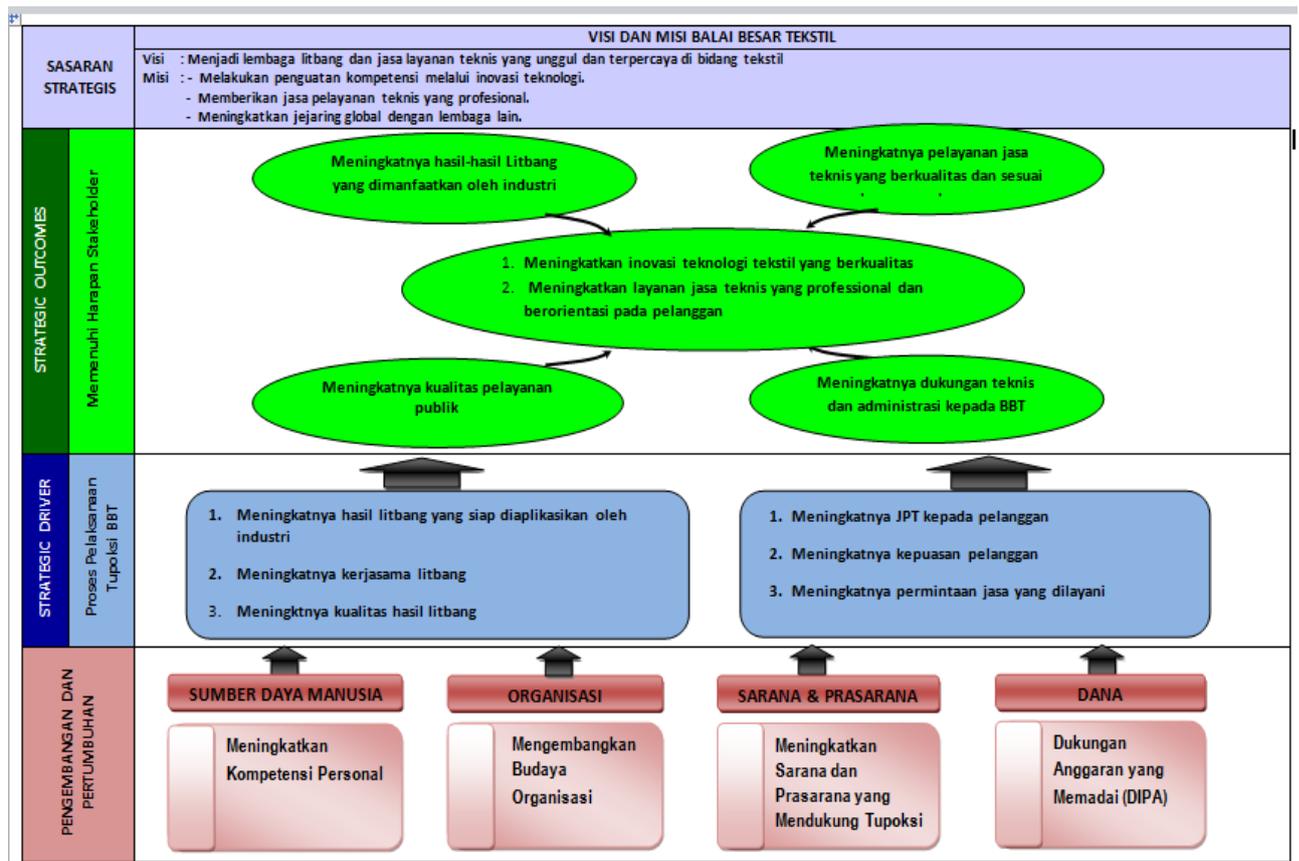
Gedung PDDC lebih berkembang kepada jenis penelitian dan pengembangan dengan meningkatkan invensi dan inovasi yang bermanfaat untuk meningkatkan kemandirian industri TPT nasional serta peningkatan nilai tambah dan daya saing TPT nasional di lingkup global pada umumnya.

- b. Meningkatkan hubungan kerjasama baik dalam rangka litbang maupun layanan jasa teknis dengan organisasi internasional dan nasional.
- Kerjasama dengan KOICA Korea dalam bidang pengujian tekstil, dengan bentuk kerjasama pendampingan tenaga ahli dari Korea di BBT, serta mengirimkan SDM BBT ke Korea dalam rangka share knowledge dalam bidang pengujian tekstil khususnya geotekstil;
  - Kerjasama litbang dengan Taiwan Textile Research Institute (TTRI) dalam bidang teknologi tekstil, khususnya berkenaan dengan kegiatan PDDC;
  - Kerjasama dengan pihak industri TPT, khususnya dalam hal implementasi dan komersialisasi hasil litbang BBT;
  - Kerjasama dengan UNPAD, UNDIP, Kemenristek, LIPI, BBPT, khususnya dalam hal kerjasama kegiatan litbang dengan BBT;
  - Pelatihan teknis personil pengujian dan kalibrasi untuk meningkatkan kinerja dan kompetensi SDM pengujian dan kalibrasi;
  - Pelatihan standar internasional;
  - Pelatihan tentang pemahaman SNI wajib;
  - Pelatihan tata cara pembuatan standar;
  - Pelatihan manajemen laboratorium dan sarana litbang;
  - Program pendidikan vokasi untuk industri TPT.
- c. Meningkatkan kepercayaan pelanggan dan peningkatan kualitas layanan antara lain:

- Akreditasi Sistem Manajemen Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi SNI ISO 17025;
  - Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu SNI ISO 9001:2015 untuk layanan jasa konsultasi dan pelatihan teknis;
  - Sertifikasi Lembaga Sertifikasi Produk (LsPro TEXPA), dan Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu (LSSM TIQA)
- d. Mengembangkan kapasitas Lembaga Penilaian Kesesuaian (LPK) dengan usaha antara lain:
- Meningkatkan perluasan ruang lingkup pengujian dan kalibrasi;
  - Mengembangkan sarana dan prasarana;
  - Mengusulkan penyempurnaan pola pembiayaan untuk penyempurnaan tarif layanan pengujian dan kalibrasi;
  - Merintis program magang dengan pihak-pihak terkait seperti industri dan lembaga litbang lainnya;
  - Berperan aktif dalam penyusunan standar nasional (SNI) maupun standar internasional (ISO, ASTM, AATCC) dalam Komite Teknis standar maupun yang sejenisnya;
  - Mengikuti seminar dan workshop yang mengundang industri dari dalam negeri dan luar negeri;
  - Pelatihan Manajemen Kantor yang Ramah Lingkungan dan Hemat Energi;
  - Pelatihan Cara Evaluasi Program dan Perencanaan Kegiatan Litbang;
  - Pelatihan Manajemen SDM.
- e. Meningkatkan kompetensi SDM sesuai perkembangan IPTEK industri
- Mendorong dan mendukung rintisan gelar bagi personel BBT untuk program pendidikan gelar S2 dan S3 yang mendukung kompetensi inti Balai Besar Tekstil, yaitu:
    - Program Master dan Doktoral di bidang tekstil;
    - Program Master/Doktoral di bidang industri hijau, pengolahan limbah, kimia dan pelestarian lingkungan;
    - Program Master di bidang Teknologi Manufaktur;
    - Program Master di bidang Teknologi Material;
    - Program Master di bidang Manajemen Sumber Daya Alam dan Sumber Daya Manusia;
    - Program Doktoral di bidang Teknologi Pengolahan Limbah;
    - Program Master di bidang Perancangan Mesin dan Peralatan Fungsional;
    - Program Master Teknik Industri;

- Program Master Teknik Mesin;
  - Program Master Studi Pembangunan Perwilayahan dan Ekonomi Terapan;
  - Program Master di bidang Administrasi dan Kebijakan Publik dan Teknologi Informasi.
- Merintis program-program pelatihan pegawai yang mendukung kompetensi inti balai antara lain:
    - Pelatihan Manajemen Kantor yang Ramah Lingkungan dan Hemat Energi;
    - Pelatihan Cara Evaluasi Program dan Perencanaan Kegiatan Litbang;
    - Pelatihan Manajemen SDM;
    - Pelatihan Manajemen Perkantoran;
    - Pelatihan lain terkait tupoksi balai seperti PBJ, Diklat administrasi umum, Sistem Industri;
  - Menambah jabatan fungsional peneliti dan perekayasa dengan mengikuti pelatihan calon jabatan fungsional pelatihan dan penelitian
  - Merintis program magang dengan pihak-pihak terkait seperti industri dan lembaga litbang lainnya.

Secara umum strategi Balai Besar Tekstil ditunjukkan pada Peta Strategi di bawah ini.



Gambar 2.1 Peta Strategis Balai Besar Tekstil

## 7. Kegiatan BBT

Dalam renstra BPPI telah ditetapkan Program BPPI yaitu Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri. Program ini bertujuan untuk mewujudkan iklim usaha dan kebijakan yang kondusif melalui perumusan dan analisa kebijakan dan iklim di sektor industri, pelaksanaan kebijakan dan iklim di bidang penelitian dan pengembangan industri sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku serta untuk meningkatkan kemampuan industri dalam menciptakan, mengembangkan, menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam uji komersialisasi hasil penelitian dan pengembangan, rancangan produk baru, proses produksi, energi terbarukan, lingkungan hidup, dan tenaga kerja serta sarana dan prasarana industri sebagai faktor pendukung berhasilnya pembangunan industri.

Program ini dilaksanakan melalui kegiatan-kegiatan oleh satuan kerja di bawah BPPI sesuai dengan kompetensi masing-masing. BBT sebagai unit Eselon II di bawah BPPI melaksanakan kegiatan **Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tekstil**, dengan indikator pencapaian:

- 1) Jumlah hasil litbang semakin meningkat dan berkualitas;

- 2) Jumlah kerjasama dengan dunia industri;
- 3) Jumlah PNBP yang dihasilkan di bidang teknologi tekstil.

Untuk mencapai kegiatan yang telah ditetapkan tersebut di atas, maka BBT melaksanakan komponen kegiatan sebagai berikut:

**Tabel 2.6 Komponen Kegiatan BBT**

Kegiatan	Indikator Pencapaian
Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Tekstil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil Litbang Yang Siap Diterapkan</li> <li>• Hasil Litbang Yang Telah Di Implementasikan</li> </ul>
Hasil Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri Tekstil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah Karya Tulis Ilmiah (KTI) Yang Diterbitkan di Jurnal Ilmiah 14 KTI</li> <li>• Jumlah Kerjasama Litbang</li> </ul>
Kelembagaan Balai Besar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indeks Kepuasan Pelanggan</li> <li>• Persentase Minimal Ketepatan Pelayanan Sesuai SWL/SPK 90 Persen Sesuai SWL/SPK</li> <li>• Persentase Komplain Yang Diselesaikan</li> <li>• Jumlah Permintaan Yang Dilayani</li> </ul>
Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk meningkatkan daya saing industri nasional	Pengembangan dan Penerapan Teknologi Industri
Layanan Sarana dan Prasarana Internal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peningkatan Kompetensi Pegawai Melalui Diklat dalam Tupoksi</li> <li>• Jumlah Pengadaan Sarana dan Prasarana Kantor</li> </ul>
Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Tekstil	Peningkatan Kompetensi Pegawai Melalui Diklat dalam Tupoksi
Layanan Perkantoran	Meningkatnya kualitas layanan publik
Layanan Jasa Teknis dan Pelatihan SDM Industri	Meningkatnya kualitas layanan publik

## 2.2. Rencana Kinerja BBT Tahun 2019

Sesuai dengan Rencana Kinerja Balai Besar Tekstil tahun 2019, berikut sasaran yang akan dicapai pada tahun 2019 beserta indikator kinerja yang telah ditetapkan dan penetapan kegiatan untuk pencapaian sasaran.

**Tabel 2.7 Rencana Kinerja Balai Besar Tekstil 2019**

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target
1	2	3	4
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Hasil litbang prioritas yang siap untuk diterapkan	5 Penelitian
		Hasil litbang yang telah diimplementasikan	2 Penelitian
		Hasil litbang yang diusulkan untuk mendapatkan paten	1 Penelitian
		Jasa konsultasi teknologi industri yang menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	2 Paket Teknologi
2	Meningkatnya kerja sama litbang industri	Kerja sama litbang instansi/lembaga/ industri	5 Kerjasama
3	Meningkatnya publikasi ilmiah hasil litbang	Karya tulis ilmiah yang dipublikasikan	14 Karya Tulis Ilmiah
4	Meningkatnya jasa pelayanan teknis kepada dunia usaha	Jumlah kegiatan layanan jasa pelatihan teknis	15 Kegiatan
		Jumlah sampel	3300 Sampel
		Jumlah Perusahaan yang dilayani	1020 Perusahaan
		Nilai (Rp.) JPT	Rp 4.672.184.000
5	Meningkatnya Standardisasi Industri Daerah	Peningkatan kompetensi pegawai melalui pendidikan dan pelatihan dalam tupoksi	70
		Jumlah ketersediaan sarana dan prasarana kantor dalam rangka tupoksi	5 unit
6	Meningkatnya budaya pengawasan pada unsur pimpinan dan staf	Terbangunnya Sistem Pengendalian Intern di unit kerja	Indeks 3,8
7	Meningkatkan kualitas pelayanan publik	Tingkat kepuasan pelanggan	Indeks 3,6

### 2.3. Rencana Anggaran 2019

Pada tahun anggaran 2019, Balai Besar Tekstil mengelola anggaran kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tekstil dari Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri sebesar Rp 26.308.313.000,- (Dua puluh enam miliar tiga ratus delapan juta tiga ratus tiga belas ribu rupiah) dengan Nomor DIPA. SP DIPA-019.07.2.248042/2018. Rinciannya adalah sebagai berikut :

- Rupiah Murni : Rp 21.882.353.000,-
- PNBPN : Rp 4.425.900.000,-

Total Pagu awal tahun 2019 Balai Besar Tekstil sebesar Rp. 24.942.385.000,- dan penambahan belanja pegawai pada revisi 5 pada 30 Oktober 2019 menjadi 26.308.3130.00.

Rencana Anggaran Balai Besar Tekstil Tahun 2019 dengan pagu DIPA terakhir adalah pada Tabel berikut :

**Tabel 2.8 Output Kegiatan dan Indikator Keluaran BBT Tahun 2019**

No	KODE	OUTPUT	ANGGARAN (Rp)
1	1865.001	Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Tekstil	2.000.000.000,-
2	1865.002	Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri Tekstil	349.630.000,-
3	1865.004	Pengembangan Kelembagaan Balai Besar	512.530.000,-
5	1865.005	Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk Meningkatkan daya Saing Industri Nasional	2.744.403.000,-
6	1865.010	Layanan Manajemen Satker	399.794.000,-
7	1865.951	Layanan Sarana dan Prasarana	2.105.075.000,-
8	1865.994	Layanan Perkantoran	16.545.453.000,-
9	4923.001	Layanan Jasa Teknis	1.651.428.000,-
<b>Total</b>			<b>26.308.313.000,-</b>

Adapun anggaran dari 8 (Delapan) output kegiatan BBT tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 2.9 Output Kegiatan dan Anggaran BBT Tahun 2019**

No	KODE	OUTPUT	IK OUTPUT
1	1865.001	Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Tekstil	2 Hasil Litbang
2	1865.002	Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri Tekstil	4 Kegiatan
3	1865.004	Pengembangan Kelembagaan Balai Besar	4 Paket kegiatan
4	1865.005	Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk Meningkatkan daya Saing Industri Nasional	2 Paket Teknologi
5	1865.010	Layanan Manajemen Satker	8 Kegiatan
6	1865.951	Layanan Internal (Overhead)	3 Kegiatan
7	1865.994	Layanan Perkantoran	12 Bulan
8	4923.001	Layanan Jasa Teknis	6 Kegiatan

Secara rinci rencana anggaran BBT Tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 2.10 Rencana Anggaran BBT Tahun 2019**

<b>No.</b>	<b>KEGIATAN</b>	<b>ANGGARAN (Rp .000)</b>
<b>1865</b>	<b>Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Tekstil</b>	<b>24.656.885.000</b>
<b>1865.001</b>	<b>Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Tekstil</b>	<b>24.656.885.000</b>
<b>1865.001.001</b>	<b>Litbangyasa Bidang Teknologi Industri</b>	<b>2.000.000.000</b>
<b>051</b>	<b>Penelitian Bidang Teknologi Industri Tekstil</b>	<b>2.000.000.000</b>
A	Pengembangan Alat Tenun Smart Atbm Berbasis Internet Of Things	311.318.000
B	Pemanfaatan Waste Kain Denim Untuk Covering Hasil Pengecoran Jalan Dan Aplikasinya (tahap 2)	379.264.000
C	Perekayasa Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	459.716.000
D	Pengembangan Desain Tradisional Kain Cual	346.940.000
E	Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable Dan Washable	502.762.000
<b>1865.002</b>	<b>Hasil Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Industri Tekstil</b>	<b>349.630.000</b>
<b>1865.002.001</b>	<b>Majalah/Jurnal Litbang Industri Tekstil</b>	<b>42.630. 000</b>
<b>051</b>	<b>Majalah/Jurnal Litbang Industri Tekstil</b>	<b>42.630. 000</b>
A	Penerbitan Majalah Arena Tekstil	42.630. 000
<b>1865.002.002</b>	<b>Promosi dan Diseminasi Litbang</b>	<b>307.000. 000</b>
051	<b><i>Seminar Nasional Tekstil</i></b>	<b>244.200. 000</b>
A	Seminar Nasional Tekstil	244.200.000
052	Business Gathering	<b>62.800. 000</b>
A	Business Gathering	62.800. 000
<b>1865.004</b>	<b>Pengembangan Kelembagaan Balai Besar</b>	<b>512.530.000</b>
<b>1865.004.001</b>	<b>Pengembangan dan Pengelolaan Kelembagaan BBT</b>	<b>436.262.000</b>
<b>051</b>	<b>Integrated Management System</b>	<b>436.262.000</b>
A	Integrasi Sistem Manajemen Mutu SNI ISO 9001:2015	<b>436.262.000</b>
B	Pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Pengujian	33.750.000
C	Pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Kalibrasi	27.210.000

**Tabel 2.10 Rencana Anggaran BBT Tahun 2019 (lanjutan)**

No.	KEGIATAN	ANGGARAN (Rp .000)
D	Pelaksanaan Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu sesuai SNI ISO 17021 : 2015	25.670.000
E	Pelaksanaan Lembaga Sertifikasi Produk (LSPro Texpa) sesuai SNI ISO 17065 : 2015	16.350.000
G	Pembentukan Zona Integritas WBK BBT	54.800.000
H	Penataan Kearsipan BBT	44.730.000
I	Implementasi Budaya Kerja 5K	20.985.000
<b>1865.004.002</b>	<b>Pengembangan Pasar Layanan Jasa Teknis BBT</b>	<b>76.268.000</b>
<b>051</b>	<b>Pengembangan Pasar Layanan Jasa Teknis BBT</b>	<b>76.268.000</b>
A	Pengembangan Pasar Layanan Jasa Teknis BBT	76.268.000
<b>1865.005</b>	<b>Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk Meningkatkan daya Saing Industri Nasional</b>	<b>2.744.403.000</b>
<b>1865.005.001</b>	<b>Litbangyasa Teknologi Industri</b>	<b>2.744.403.000</b>
<b>051</b>	<b>Litbangyasa Teknologi Industri Prioritas</b>	<b>2.744.403.000</b>
A	Pemanfaatan Produk Samping Hasil Pemintalan Kapas Untuk Pembuatan Microcrystalline Cellulose Sebagai Bahan Baku Eksipien Tablet Pada Industri Farmasi	647.473.000
B	Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet Dengan Aplikasi Nano Material Zno (tahap 2)	808.445.000
C	Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet Dengan Aplikasi Nano Material Zno (tahap 2)	724.420.000
D	Aplikasi Phase Change Material (pcm) Dalam Pembuatan Kain Yang Berkemampuan Pengaturan Panas (thermo-regulated Textile)	435.070.000
E	Aplikasi Kitosan Sebagai Antibakteri Pada Pembuatan Kain Untuk Keperluan Medis	128.995.000
<b>1865.010</b>	<b>Layanan Manajemen Satker</b>	<b>399.794.000</b>
<b>051</b>	<b>Penyusunan Program Dan Evalap</b>	<b>110.875.00</b>
A	Koordinasi Perencanaan, Monev Dan Pelaporan	110.875.000
<b>052</b>	<b>Pengembangan Sdm</b>	<b>110.590.000</b>
A	Peningkatan Kemampuan Teknis Sdm Bbt	110.590.000
<b>053</b>	<b>Pengelolaan Keuangan Dan Perbendaharaan</b>	<b>31.619.000</b>
A	Kegiatan Pengelolaan Sai	31.619.000
<b>054</b>	<b>Pembinaan Dan Penilaian Jabatan Fungsional</b>	<b>5.420.000</b>
A	Pembinaan Dan Penilaian Jabatan Fungsional	5.420.000

**Tabel 2.10 Rencana Anggaran BBT Tahun 2019 (lanjutan)**

No.	KEGIATAN	ANGGARAN (Rp .000)
A	Pembinaan Dan Penilaian Jabatan Fungsional	5.420.000
A	Pelaksanaan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah	<b>22.275.000</b>
<b>058</b>	<b>Penyusunan Renstra 2020-2024</b>	<b>31.170.000</b>
A	Penyusunan Renstra 2020-2024	31.170.000
<b>1865.951</b>	<b>Layanan Sarana Dan Prasarana Internal</b>	<b>2.105.075.000</b>
<b>052</b>	<b>Pengadaan Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi</b>	<b>195.433.000</b>
A	Pengadaan Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi	195.433.000
<b>054</b>	<b>Pembangunan/renovasi Gedung Dan Bangunan</b>	<b>1.800.000.000</b>
A	Pembangunan/renovasi Gedung Dan Bangunan	1.800.000.000
<b>058</b>	<b>Pengadaan Peralatan Dan Sarana Perkantoran</b>	<b>109.642.000</b>
A	Pengadaan Peralatan Dan Sarana Perkantoran	109.642.000
<b>1865.994</b>	<b>Layanan Perkantoran</b>	<b>16.545.453.000</b>
<b>001</b>	<b>Gaji Dan Tunjangan</b>	<b>12.996.060.000</b>
A	Tanpa Sub Komponen	12.996.060.000
<b>002</b>	<b>Operasional Dan Pemeliharaan Kantor</b>	<b>3.549.393.000</b>
<b>4923</b>	<b>Pengembangan Kompetensi Sdm Litbang Teknologi Tekstil</b>	<b>2.105.075.000</b>
<b>4923.001</b>	<b>Layanan Jasa Teknis Dan Pelatihan Sdm Industri</b>	<b>1.651.428.000</b>
<b>001</b>	<b>Tanpa Suboutput</b>	
<b>051</b>	<b>Layanan Litbangyasa</b>	<b>51.440.000</b>
A	Kerjasama Inkubasi/teknologi Proses	12.730.000
B	Layanan Jasa Rancang Bangun Dan Perekayasaan Industri	38.710.000
<b>052</b>	<b>Layanan Sertifikasi</b>	<b>205.448.00.</b>
A	Layanan Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu	38.291.000
B	Layanan Sertifikasi Produk	167.157.000
<b>053</b>	<b>Layanan Konsultansi</b>	<b>44.259.000</b>
A	Layanan Konsultansi	44.259.000
<b>054</b>	<b>Layanan Pelatihan</b>	<b>158.006.000</b>
A	Layanan Pendidikan Dan Pelatihan Teknis	151.526.000
B	Layanan Wisata Tekstil	6.480.000
<b>056</b>	<b>Layanan Kalibrasi</b>	<b>118.776.000</b>
A	Layanan Kalibrasi	118.776.000
<b>057</b>	<b>Layanan Pengujian</b>	<b>1.073.499.000</b>
A	Layanan Pengujian Tekstil	813.704.000
B	Layanan Pengujian Lingkungan	259.795.000
B	Layanan Jasa Rancang Bangun Dan Perekayasaan Industri	38.710.000

#### 2.4. Dokumen Perjanjian Kinerja

Berdasarkan rencana kinerja yang telah disusun, dengan dukungan pembiayaan yang telah disetujui dalam bentuk DIPA, maka ditetapkanlah Perjanjian Kinerja (Perjakin) yang akan dicapai yang telah ditandatangani antara Kepala BPPI dengan Kepala Balai Besar Tekstil. Perjanjian Kinerja merupakan kontrak kinerja antara Kepala Balai Besar tekstil kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Kementerian Perindustrian.

Perjanjian Kinerja merupakan tolok ukur akuntabilitas kinerja pada akhir tahun 2019 yang disusun dengan berdasarkan pada Rencana Kinerja Tahun 2019 yang telah ditetapkan. Indikator kinerja pada Perjakin ditetapkan berdasarkan Indikator Kinerja Utama (IKU) yang akan diukur pencapaiannya pada akhir tahun 2019. Perjanjian Kinerja BBT Tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 2.11 Perjanjian Kinerja (Perjakin) Balai Besar Tekstil (BBT) Tahun 2019**

No.	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Satuan
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi /paten hasil litbangyasa	20	Persen
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	3	Perusahaan Industri
		Rasio litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	55	Persen
		Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	45	Persen
		Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan	70	Persen
5	Meningkatnya layanan jasa teknis kepada industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	3,6	Skala Indeks
6	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,8	Nilai
		Nilai akuntabilitas kinerja	A	Nilai

Tabel 2.12 Rencana Aksi Kegiatan Perjanjian Kinerja (Perjakin) Balai Besar Tekstil (BBT) Tahun 2019

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target	Rencana Aksi							
					Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV	
					Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1. Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangnya	Kontribusi hasil litbangnya terhadap efisiensi perusahaan industri. - Membandingkan Quality atau Cost atau Delivery(Q/C/D) sebelum dan setelah penerapan hasil litbangnya di perusahaan industri pada tahun berjalan	20 persen	15%	1. Pengembangan Desain Traditional Kain Cual	35%	1. Pengumpulan literatur dan data dukung, 2. Koordinasi kelompok litbang untuk pembagian tugas, 3. Koordinasi dengan Disperindag Babel dan IKM Maslina, 4. Pendataan kondisi ATBM di IKM, 5. Pengadaan bahan dan alat	75%	1. Proses penyetalan ATBM, 2. Pembimbingan proses pertununan desain motif Cual menggunakan ATBM, 3. Pengujian	100%	Evaluasi dan laporan
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1. Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangnya	Jumlah perusahaan industri pada tahun berjalan yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangnya. Hasil litbangnya telah dibeli/ diproduksi oleh perusahaan Industri, dan digunakan dalam proses produksi	3 perusahaan industri	18%	1. IKM Mitra Guna Sarana Majalaya (Pengembangan Desain Struktur Kain menggunakan ATBM Dobby Elektronik)	35%	1. Persiapan dan studi pustaka 2. Monev	75%	1. Pengadaan bahan baku 2. Pelaksanaan pembuatan kain tenun ATBM. 3. Monev	100%	1. Evaluasi dan penyempurnaan Desain Tenun ATBM. 2. Pembuatan laporan dan monev
					15%	2. PT. Kharisma Printex (Pemanfaatan kitosan untuk meningkatkan antibakteri kain kapas dan poliester kapas)	50%	1. Persiapan dan koordinasi dan monev	80%	1. Pembuatan kain dan produk tekstil antibakteri dengan bahan aktif kitosan. Pengujian dan kajian tekno ekonomi dan monev	100%	1. Evaluasi dan pembuatan laporan dan monev
					20%	PT. Trisula Textile Industries (Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nano Material ZnO (Tahap 2))	50%	1. Persiapan, pengadaan bahan, observasi lapangan. 2. Monev	80%	1. Percobaan, evaluasi dan pengolahan data. 2. Monev	100%	1. Pengolahan data dan penyusunan laporan. 2. Monev
		2. Rasio hasil litbangnya yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangnya yang dilaksanakan pada tahun berjalan	Rasio hasil litbangnya yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangnya yang dilaksanakan pada tahun berjalan Hasil litbang/perekayasaan yang tekno meternya mencapai minimal skala 6. Penilaian teknometer dilakukan oleh tim penilai sesuai Peraturan Kepala BPPH Nomor 217 Tahun 2016 tentang panduan teknis pengukuran tingkat kesiapterapan teknologi .	55 persen	17%	1. Pengembangan Alat Tenun Smart ATBM Berbasis <i>Internet of Things</i>	35%	Persiapan dan studi pustaka	75%	1. Pengadaan bahan baku dan peralatan. 2. Pelaksanaan pembuatan smart ATBM dan monev	100%	1. Uji performa mesin. 2. Evaluasi dan Penyempurnaan Performa Mesin. 3. Pembuatan laporan dan monev
					10%	2. Pemanfaatan waste kain denim untuk covering hasil pengecoran jalan dan aplikasinya (Tahap 2)	50%	1. Studi pustaka, perencanaan produksi dan pengadaan bahan baku. 2. Monev	80%	1. Aplikasi produk, pengujian produk, evaluasi 2. Monev	100%	1. Evaluasi produk dan pelaporan 2. Monev
					15%	3. Perekayasaan Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	35%	1. Persiapan, pencarian literatur 2. Survei lapangan dan kajian 3. Pengadaan bahan baku awal 4. Monev	75%	1. Pembuatan komponen dan perakitan 2. Uji performa mesin 3. Monev	100%	1. Uji performa lanjutan mesin 2. Uji kualitas produk akhir 3. Monev 4. Pembuatan laporan

**Tabel 2.12 Rencana Aksi Kegiatan Perjanjian Kinerja (Perjakin) Balai Besar Tekstil (BBT) Tahun 2019 (Lanjutan)**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target	Rencana Aksi							
					Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV	
					Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan
		2. Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan Hasil litbang/perekayasaan yang tekno meternya mencapai minimal skala 6. Penilaian teknometer dilakukan oleh tim penilai sesuai Peraturan Kepala BPPI Nomor 217 Tahun 2016 tentang panduan teknis pengukuran tingkat kesiapterapan teknologi .	4. Pengembangan Desain Traditional Kain Cual	15%	1. Pengumpulan literatur dan data dukung, 2. Koordinasi kelompok litbang untuk pembagian tugas, 3. Koordinasi dengan Disperindag Babel dan IKM Maslina, 4. Pendataan kondisi ATBM di IKM, 5. Pengadaan bahan dan alat	35%	1. Pembuatan rencana desain motif yang akan dibuat (3 buah), 2. Pembuatan rencana konstruksi tenun, 3. Persiapan benang lusi dan pakan	75%	1. Proses penyetelan ATBM, 2. Proses pertununan 3. Pengujian	100%	Evaluasi dan laporan
				5. Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable	25%	1. Persiapan bahan dan penelitian awal	50%	1. Proses Proses percobaan laboratorium	75%	1. Proses percobaan skala pilot, karakterisasi dan pembuatan pakaian dalam	100%	1. Uji coba di pasien dan pelaporan
				6. Aplikasi kitosan sebagai Antibakteri pada pembuatan kain untuk keperluan medis	15%	Persiapan penelitian, pengadaan bahan dan alat . Monev	50%	Pengadaan bahan dan alat, pelaksanaan penelitian. Monev	80%	Pelaksanaan penelitian, evaluasi dan pengolahan data. Monev	100%	Pelaksanaan penelitian, evaluasi dan pengolahan data, penyusunan laporan kegiatan litbang. Monev
				7. Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)	20%	1. Persiapan penelitian, Pengadaan bahan & alat, survey lapangan	50%	1. Pengadaan bahan & alat, survey/perjalanan 2. Preparasi sampel kain dan larutan formula PCM	75%	1. Preparasi larutan formula PCM, 2. Percobaan aplikasi PCM pada sampel kain, 3. Pengujian sampel, 4. Evaluasi data hasil percobaan	100%	1. Percobaan aplikasi PCM pada sampel kain, 2. Evaluasi data hasil percobaan, 3. Penyusunan laporan akhir
				8. Pengembangan Functional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nanomaterial ZnO (tahap 2)	20%	1. Persiapan, pengadaan bahan, observasi lapangan. 2. Monev	50%	1. Pengadaan bahan dan alat laboratorium, percobaan preparasi larutan. 2. Monev	80%	1. Percobaan, evaluasi dan pengolahan data. 2. Monev	100%	1. Pengolahan data dan penyusunan laporan. 2. Monev
				9. Pemanfaatan produk sampling hasil pemintalan kapas untuk pembuatan microcrystalline cellulose sebagai bahan baku eksipien tablet pada industri farmasi	14%	1. Persiapan, pengadaan bahan & alat, sortasi & identifikasi bahan baku. 2. Monev	50%	1. Pengadaan bahan dan alat, percobaan, karakterisasi, pengolahan data, survei lapangan. 2. Monev	80%	1. Percobaan, karakterisasi, pengolahan data, dan evaluasi. 2. Monev	100%	1. Pengolahan data, evaluasi, dan pembuatan laporan. 2. Monev

**Tabel 2.12 Rencana Aksi Kegiatan Perjanjian Kinerja (Perjakin) Balai Besar Tekstil (BBT) Tahun 2019 (Lanjutan)**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Penjelasan	Target	Rencana Aksi							
					Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV	
					Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan	Target Fisik (%)	Rencana Kegiatan
		3. Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan.	<b>45 persen</b>	<b>20%</b>	1. Peningkatan efisiensi pengolahan limbah cair tekstil PT. Trisulutex Tahap 2 2. Monev	50%	1. Pengadaan bahan, survai lapangan, percobaan. 2. Monev	80%	1. Percobaan, evaluasi dan pengolahan data. 2. Monev	100%	1. Evaluasi dan pengolahan data, 2. Pembuatan laporan penelitian. 3. Monev
		4. Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan	Perbandingan/ Rasio KTI yang disitasi pada tahun berjalan dengan KTI yang dipublikasikan pada 2015-2019.	<b>70 persen</b>	<b>25%</b>	Monitoring sitasi KTI triwulan I 2019	50%	Monitoring sitasi KTI triwulan II 2019	75%	Monitoring sitasi KTI triwulan III 2019	100%	Monitoring sitasi KTI triwulan IV 2019
3	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	1. Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknid	Target tingkat kepuasan pelanggan yang akan dicapai oleh Satker merupakan hasil survey kepuasan pelanggan menggunakan metode tertentu dengan menggunakan kuesioner yg sudah diuji validitasnya sehingga dapat diukur. Minimal indeks 3,6 dengan skala indeks 1- 4	<b>Skala Indeks 3,6</b>	<b>20%</b>	1. Melakukan update / perubahan / penyempurnaan konten kuesioner 2. Melakukan improvement dalam teknik penyebaran kuesioner 3. Melakukan kegiatan penyebaran kuesioner untuk target triwulan I 4. Monev	50%	1. Melakukan kegiatan penyebaran kuesioner untuk target triwulan II. 2. Berkoordinasi dengan seluruh stakeholder mengenai upaya peningkatan kualitas pelayanan 3. Melakukan perhitungan dan membuat laporan pencapaian target penyebaran kuesioner beserta rekapitulasi hasil pengukuran IKM Triwulan II. 4. Monev	75%	1. Melakukan kegiatan penyebaran kuesioner untuk target triwulan III . 2. Berkoordinasi dengan seluruh stakeholder mengenai upaya peningkatan kualitas pelayanan. 3. Melakukan perhitungan dan membuat laporan pencapaian target penyebaran kuesioner beserta rekapitulasi hasil pengukuran IKM Triwulan III. 4. monev	100%	1. Melakukan kegiatan penyebaran kuesioner untuk target triwulan IV. 2. Berkoordinasi dengan seluruh stakeholder mengenai upaya peningkatan kualitas pelayanan. 3. Melakukan perhitungan dan membuat laporan pencapaian target penyebaran kuesioner beserta rekapitulasi hasil pengukuran IKM Triwulan IV. 4. monev
4	Meningkatnya Penerapan Reformasi Birokrasi	Tingkat Maturitas SPIP	Target tingkat maturitas SPIP yang akan dicapai oleh Satker merupakan hasil penilaian oleh APIP. Minimal indeks 3,8, dengan skala indeks 1- 5	<b>Indeks 3,8</b>	<b>50%</b>	1. Penyusunan dan Sosialisasi SOP terkait 25 unsur penilaian	100%	1. Penyusunan rencana evaluasi pelaksanaan SOP dan rencana pengembangan berkelanjutan. 2. Monev	100%	1. Penyusunan dokumen Maturitas SPIP. 2. Monev	100%	1. Penilaian Maturitas SPIP. 2. Monev
		2. Nilai Akuntabilitas kinerja	Nilai Akuntabilitas Kinerja minimal A.	<b>Nilai A</b>	<b>50%</b>	Persiapan dokumen untuk penilaian	100%	Penilaian	100%		100%	

## BAB III AKUNTABILITAS KINERJA

### 3.1. Analisis Capaian Kinerja

Akuntabilitas Kinerja Balai Besar Tekstil (BBT) merupakan bentuk pertanggung jawaban kinerja yang memuat realisasi dan tingkat capaian kinerja yang diperjanjikan tahun 2019. Pengukuran dilakukan dengan cara membandingkan target sasaran yang ditetapkan dalam penetapan kinerja dengan realisasinya.

Capaian kinerja merupakan dasar dalam menilai keberhasilan dan kegagalan pelaksanaan kegiatan sesuai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan dalam rangka mewujudkan visi dan misi Balai Besar Tekstil (BBT).

Pada umumnya target tahun berjalan sesuai dengan target yang ada pada Renstra, dalam kurun waktu tiga tahun ini bila dibandingkan dengan target jangka menengah, terdapat beberapa indikator yang telah mencapai target yaitu:

- a. Meningkatnya hasil-hasil litbang yang dimanfaatkan oleh industri seperti hasil litbang prioritas yang dikembangkan, hasil litbang yang diimplementasikan, hasil litbang/jasa konsultasi yang dapat menyelesaikan masalah industri (*problem solving*) dan kerjasama litbang baik dengan instansi maupun industri.
- b. Meningkatnya pelayanan jasa teknis yang berkualitas dan sesuai harapan, diantaranya: jumlah perusahaan yang dikonsultasi, jumlah perusahaan yang diinkubasi, jumlah RSNi yang dihasilkan.
- c. Meningkatnya kualitas pelayanan seperti indeks kepuasan pelanggan, jumlah permintaan yang dilayani, persentase minimal ketepatan pelayanan sesuai SPM/SPK, dan persentase jumlah komplain yang diselesaikan.
- d. Meningkatnya dukungan teknis dan administrasi perkantoran

Sedangkan indikator yang tidak mencapai target adalah:

- Jumlah KTI yang diterbitkan di jurnal ilmiah
- Jumlah realisasi PNBPN sebesar 100%
- Jumlah sampel yang diuji
- Jumlah alat yang dikalibrasi
- Jumlah perusahaan yang disertifikasi
- Jumlah perusahaan yang diinkubasi
- Jumlah prototip yang dihasilkan
- Jumlah kegiatan layanan jasa pelatihan teknis

Indikator-indikator tersebut tidak mencapai target antara lain disebabkan karena para peneliti kurang produktif dalam membuat tulisan. Terkait layanan jasa, penyebab tidak tercapainya indikator tersebut, diantaranya karena banyaknya pesaing pihak swasta untuk

layanan jasa teknis yang sama seperti sertifikasi produk, sertifikasi sistem manajemen mutu, kalibrasi dan pengujian tekstil, biaya pembuatan prototip yang cenderung mahal karena bukan *mass production*. Hal ini menyebabkan penerimaan PNBPN jadi berkurang karena banyaknya customer yang batal menggunakan layanan jasa teknis di Balai Besar Tekstil serta adanya minimum jumlah peserta pelatihan sehingga terhambatnya kegiatan layanan pelatihan teknis.

Dalam mencapai visi dan misinya, Balai Besar Tekstil (BBT) melaksanakan kegiatan yang mengacu pada Indikator Kinerja Utama (IKU) Badan Penelitian dan Pengembangan Industri (BPPI) dan Rencana Strategis (Renstra) BBT 2015-2019 yang setiap awal tahun ditetapkan dalam dokumen Perjanjian Kinerja (Perjakin). Pada Tahun Anggaran (TA) 2019, Perjakin BBT meliputi 4 (empat) Sasaran Strategis untuk melaksanakan kinerjanya, yaitu :

1. Sasaran Strategis 1: Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri
2. Sasaran Strategis 2 : Meningkatnya penguasaan teknologi industri
3. Sasaran Strategis 3 : Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri
4. Sasaran Strategis 4 : Meningkatnya Penerapan Reformasi Birokrasi

Untuk capaian kinerja Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tekstil, dengan alur berdasarkan IKU Renstra Kementerian Perindustrian pada Tabel 3.1.

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

IKU dalam Renstra Kementerian		Renstra Kemenperin Sasaran dan Indikator BPPI		Perjanjian Kinerja BPPI		IKK RENSTRA BALAI		PERJANJIAN KINERJA BALAI TA 2019		Realisasi	
Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Sasaran Strategis (IKKS)	Sasaran Strategis (SS)	IKKS	Sasaran Strategis (SS)	IKU	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja		
1	2	3	4			5	6	7	8	9	
Meningkatnya Daya Saing dan Produktivitas Sektor Industri	Penguasaan teknologi industri	<b>Meningkatnya penguasaan teknologi industr</b>		<b>Meningkatnya ekspor produk industri pengolahan non migas</b>				<b>Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri</b>			
		Produk industri yang dikuasai teknologinya	5%	teknologi litbangyasa yang digunakan oleh industri	10	...	...	Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	20%	1000%	
		Tingkat kesiapterapan teknologi (TRL) yang dikuasai	60%	<b>Meningkatnya penguasaan teknologi industri</b>				<b>Meningkatnya penguasaan teknologi industri</b>			
				Hasil litbang yang diusulkan untuk mendapatkan paten	8			Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	3 Perusahaan industri	3 Perusahaan industri	
				Tingkat kesiapterapan teknologi (TRL)6	60%	Hasil Litbang yang siap di terapkan		5 Litbang	Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	55%	55%
						Hasil litbang yang dapat menyelesaikan permasalahan industri (problem solving)		3 Jumlah penelitian/paket teknologi	Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	45%	100%
Terwujudnya birokrasi yang efektif, efisien, dan berorientasi pada layanan prima	Tingkat Kematangan SPIP Satker Mencapai Tingkat 3	<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>		<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>				<b>Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi</b>			
		Tingkat Maturitas Satker di lingkungan BPPI mencapai level 3	80%	Tingkat Maturitas Satker di lingkungan BPPI mencapai level 3,3	90%	Tingkat maturitas SPIP	Indeks 3,6	Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3.8	3.839	
				<b>Meningkatnya Layanan Jasa Teknis Kepada Industri</b>				<b>Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri</b>			
		Peningkatan kepuasan pelanggan	indeks 3,5	Tingkat Kepuasan Pelanggan	Skala Indeks 3,6	Tingkat kepuasan pelanggan	..Indeks 3,6	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Skala Indeks 3.6	3.6	

Seperti yang telah diungkapkan dalam Bab II, Perjanjian Kinerja dan Rencana Aksi dalam pelaksanaannya, setiap triwulan dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap capaian tersebut melalui Laporan Triwulanan, e-monitoring dan ALKI. Adapun realisasi fisik per triwulan dari Rencana Aksi yang dimaksud adalah:

**Tabel 3.2 Capaian Rencana Aksi Per Triwulanan TA 2019**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Capaian	Rencana Aksi								
					Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV		
					Target Fisik (%)		Target Fisik (%)		Target Fisik (%)		Target Fisik (%)		
				S	R	S	R	S	R	S	R		
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1. Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	<b>20 persen</b>	<b>1000 persen</b>	20%	20%	35%	35%	75%	79%	100%	100%	
				1. Pengembangan Desain Traditional Kain Cual	20%	20%	35%	55%	75%	79%	100%	100%	
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1. Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	<b>3 perusahaan industri</b>	<b>3 perusahaan industri</b>	20%	20%	50%	50%	80%	80%	100%	100%	
				1. IKM Mitra Guna Sarana Majalaya (Pengembangan Desain Struktur Kain menggunakan ATBM Dobby Elektronik)	15%	15%	35%	45%	75%	75%	100%	100%	
				2. PT. Kharisma Printex (Pemanfaatan kitosan untuk meningkatkan antibakteri kain kapas dan poliester kapas)	15%	15%	50%	48%	80%	80%	100%	100%	
				3. PT. Trisula Textile Industries (Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nano Material ZnO (Tahap 2))	20%	20%	50%	50%	80%	80%	100%	100%	
			2. Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	<b>55 persen</b>	<b>100 persen</b>	17%	16%	45%	52%	77%	78%	100%	100%
			1. Pengembangan Alat Tenun Smart ATBM Berbasis <i>Internet of Things</i>	15%	15%	35%	60%	75%	96%	100%	100%		
			2. Pemanfaatan waste kain denim untuk covering hasil pengecoran jalan dan aplikasinya (Tahap 2)	10%	10%	50%	72%	80%	85%	100%	100%		
			3. Perekayasa Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	15%	15%	35%	40%	75%	55%	100%	100%		
			4. Pengembangan Desain Traditional Kain Cual	20%	20%	35%	55%	75%	79%	100%	100%		
			5. Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable	25%	25%	50%	45%	75%	75%	100%	100%		

**Tabel 3.2 Capaian Rencana Aksi Per Triwulanan TA 2019 (Lanjutan)**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Capaian	Rencana Aksi							
					Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV	
					Target Fisik (%)		Target Fisik (%)		Target Fisik (%)		Target Fisik (%)	
				S	R	S	R	S	R	S	R	
				6. Aplikasi kitosan sebagai Antibakteri pada pembuatan kain untuk keperluan medis	15%	15%	50%	54%	80%	80%	100%	100%
				7. Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)	20%	10%	50%	45%	75%	75%	100%	100%
				8. Pengembangan Functional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nanomaterial ZnO (tahap 2)	20%	20%	50%	50%	80%	80%	100%	100%
				9. Pemanfaatan produk sampling hasil pemintalan kapas untuk pembuatan microcrystalline cellulose sebagai bahan baku eksipien tablet pada industri farmasi	14%	20%	50%	45%	80%	80%	100%	100%
		3. Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	<b>45 persen</b>	<b>100 persen</b>	20%	20%	50%	50%	80%	80%	100%	100%
				1. Peningkatan efisiensi pengolahan limbah cair tekstil PT. Trisulutex Tahap 3	20%	20%	50%	50%	80%	80%	100%	100%
		4. Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan	<b>70 persen</b>	<b>135,19 persen</b>	25%	25%	50%	50%	75%	75%	100%	100%
3	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa tekni	<b>Skala Indeks 3,6</b>	<b>Skala Indeks 3,6</b>	25%	25%	50%	50%	75%	75%	100%	100%
4	Meningkatnya Penerapan Reformasi Birokrasi	1. Tingkat Maturitas SPIP 2. Nilai Akuntabilitas kinerja	<b>Indeks 3,8</b>	<b>Indeks 3,839</b>	25%	25%	50%	50%	75%	75%	100%	100%
			<b>Nilai A</b>	<b>Nilai A</b>	50%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Dari Tabel 3.2 dan 3.3 di atas dapat kita lihat pada umumnya, indikator kinerja **telah mencapai target yang ditetapkan.**

Diharapkan pada tahun selanjutnya, capaian kinerja dapat mencapai target yang telah ditetapkan sebagai bahan untuk tindak lanjut, evaluasi dan perbaikan dalam pelaksanaan program/kegiatan periode 2 (dua) tahun yang akan datang.

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

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

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

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

**1) Hasil yang telah dicapai**

Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa memiliki kriteria, yaitu:

- a. Membandingkan Quality atau Cost atau Delivery(Q/C/D) sebelum dan setelah penerapan hasil litbangyasa di perusahaan industri pada tahun berjalan
- b. Kontribusi hasil litbangyasa terhadap efisiensi perusahaan industri.

Realisasi fisiknya telah mencapai 100,00% atau ada 1 (satu) kegiatan litbang yang berhasil meningkatkan efisiensi pada industri, seperti pada tabel berikut.

**Tabel 3.3 Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis I**

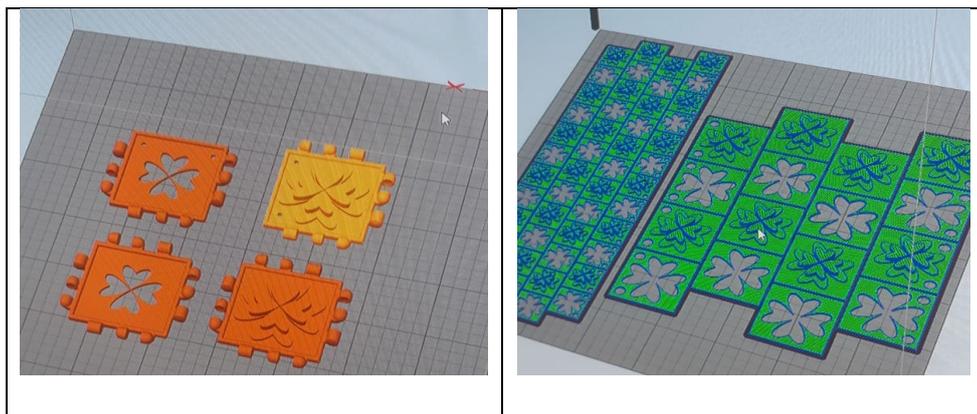
<b>Indikator Kinerja I.1</b>	<b>Target</b>	<b>Capaian</b>	<b>% Capaian</b>
Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi /paten hasil litbangyasa	20 Persen	1000 Persen	5000%

Adapun kegiatan tersebut yaitu: **Pengembangan Desain Tradisional Kain Cual Menggunakan ATBM**

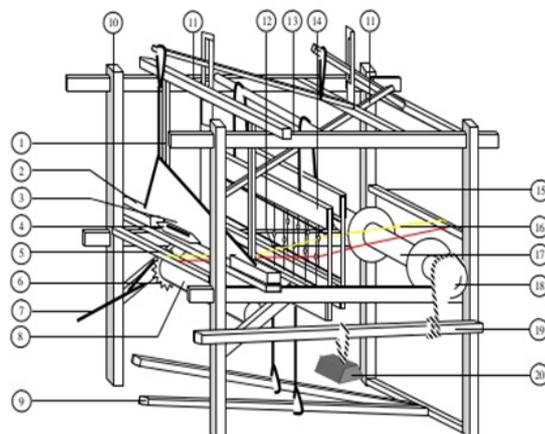
Maksud dan tujuan kegiatan ini untuk mengembangkan desain tenun kain cual menggunakan ATBM dengan menggunakan aplikasi dari motif 3D printing dari motif tradisional desain tenun dalam pembentukan motifnya.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu para pengrajin untuk memproduksi kain tenun cual serta mengembangkan produk kain tenun tradisional dengan metode yang lebih efisien adanya eksplorasi kreatifitas dalam diversifikasi produk sandang yang dapat diaplikasikan pada industri tenun tradisional khususnya IKM di Pangkal Pinang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya saing kain tradisional cual ini adalah dengan memanfaatkan teknologi pertenunan yang dapat menghasilkan kain tenun secara lebih efisien yaitu menggunakan ATBM (Alat Tenun Bukan Mesin). Salah satu IKM di daerah tersebut telah memiliki satu unit peralatan ATBM namun belum digunakan secara optimal, padahal peralatan ATBM tersebut dapat membantu para pengrajin untuk

memproduksi kain tenun cual serta mengembangkan produk kain tenun tradisional dengan harga yang lebih terjangkau untuk target pasar yang berbeda. tahun ini, Kain cual termasuk dalam kategori kain tenun khusus karena merupakan perpaduan antara teknik ikat dan sungkit, motif atau desain dari kain cual dapat dibuat melalui ATBM, dalam proses pembuatannya harus mengikuti konsep pembentukan anyaman tenun yang selanjutnya akan diterapkan dalam bentuk susunan cucukan gun, sisir dan doobby dalam pembuatan rencana tenun. tekstil adalah rancangan motif dan corak baik pada struktur kain maupun permukaan kain dengan teknik titik, garis, maupun bidang warna. Proses perencanaan motif atau pola pada kain tersebut dilakukan dengan memperhatikan fungsi, komposisi warna, bentuk, desain tata letak, pengulangan motif, serta keinginan pasar/tahun. Adanya perkembangan dunia fesyen juga membuka kesempatan dilakukan kolaborasi antara teknologi desain 3D printing dan unsur tradisional, yang diharapkan akan menghasilkan karya yang lebih menarik dan menguntungkan bagi promosi produk. Adapun model 3D dan ATBM dari kegiatan cual inidapat dilihat pada Gambar 3.1 3.2, dan 3.3.



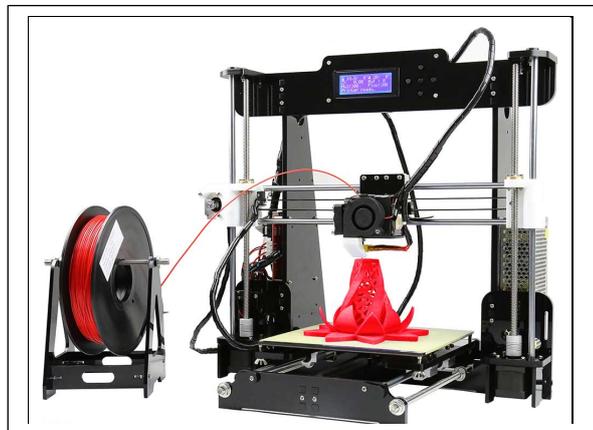
**Gambar 3.1 Pemodelan 3D pola Zigzag dan Puzzle**



**Gambar 3.2 Bagian Utama ATBM**

keterangan gambar

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Lade                 | 11. Batang pemukul  |
| 2. Laci                 | 12. Mata gun        |
| 3. Sisir tenun          | 13. Rol             |
| 4. Teropong             | 14. Kamran          |
| 5. Balok dada           | 15. Balok pembesut  |
| 6. Gigi ratchet         | 16. Benang lusi     |
| 7. Pemutar gigi ratchet | 17. Beam lusi       |
| 8. Beam kain            | 18. Piringan rem    |
| 9. Injakan              | 19. Batang pengerem |
| 10. Rangka ATBM         | 20. Bandul pengerem |



**Gambar 3.3 Alat Printer 3 Dimensi**

**Tabel 3.4 Membandingkan Quality atau Cost atau Delivery(Q/C/D) Sebelum Dan Setelah Penerapan Hasil Litbangyasa**

No	Nama Perusahaan	Litbangyasa yang diterapkan (produk/proses/teknologi)	Q/C/D sebelum	Q/C/D Sesudah	Perbandingan (%)
1	Koperasi tenun cual khas bangka	Pengembangan desain tradisonal kain cual menggunakan ATBM	1 m/ minggu	10 m/ minggu	1000%

Litbangyasa yang diterapkan adalah pengembangan desain tradisonal kain cual menggunakan ATBM pada koperasi tenun cual khas bangka. Pada tabel di atas terlihat perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan ATBM adalah meningkatnya produksi dari 1 meter/minggu menjadi 10 meter/minggu, sehingga rasio efisiensi menjadi 1000%

**Tabel 3.5 Perbandingan Capaian Jumlah Hasil Litbang Yang Telah Diimplementasikan TA. 2018-2019**

<b>Indikator Kinerja</b>	<b>Realisasi TA 2018</b>	<b>Realisasi TA 2019</b>
Jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan di industri	2	4
Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi /paten hasil litbangyasa	0	1

Dari tabel diatas tersebut dapat dilihat jumlah hasil litbang Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi /paten hasil litbangyasa pada tahun 2019 realisasinya mencapai target yang telah ditetapkan, jika dilihat dari Tabel terjadi peningkatan dari tahun sebelumnya.

**2) Analisis hasil yang telah dicapai**

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat terlaksananya peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa, yaitu pengembangan desain tradisional kain cual menggunakan ATBM di IKM tenun cual Maslina di Pangkal Pinang.

**3) Kendala**

Kegiatan pengembangan desain tradisional kain cual menggunakan ATBM tidak terdapat kendala yang menyebabkan tidak tercapainya sasaran kegiatan.

**4) Rekomendasi**

Berdasarkan rekomendasi triwulan sebelumnya, pada Triwulan IV ini tim litbang telah melakukan koordinasi dengan bagian pengadaan terkait penyediaan benang pakan, dan berkoordinasi dengan IKM tenun cual Maslina untuk melakukan proses pertenunan.

## 2. Sasaran Strategi II : Meningkatnya penguasaan teknologi industri

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

#### 1. Hasil yang telah dicapai yaitu:

- a) Hasil litbang/perekayasaan yang telah dimanfaatkan di dunia usaha/industri pada TA. 2019;
- b) Hasil litbang telah digunakan untuk memproduksi oleh industri tersebut

Realisasi fisiknya telah mencapai 100 % atau ada 3 (Tiga) kegiatan dengan pihak industri/instansi/perguruan tinggi, seperti pada tabel berikut.

**Tabel 3.6 Capaian Indikator Kinerja Sasaran Strategis II**

Indikator Kinerja II.1	Target	Capaian	% Capaian
Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	3 perusahaan industri	3 perusahaan industri	100

Adapun kegiatan tersebut yaitu:

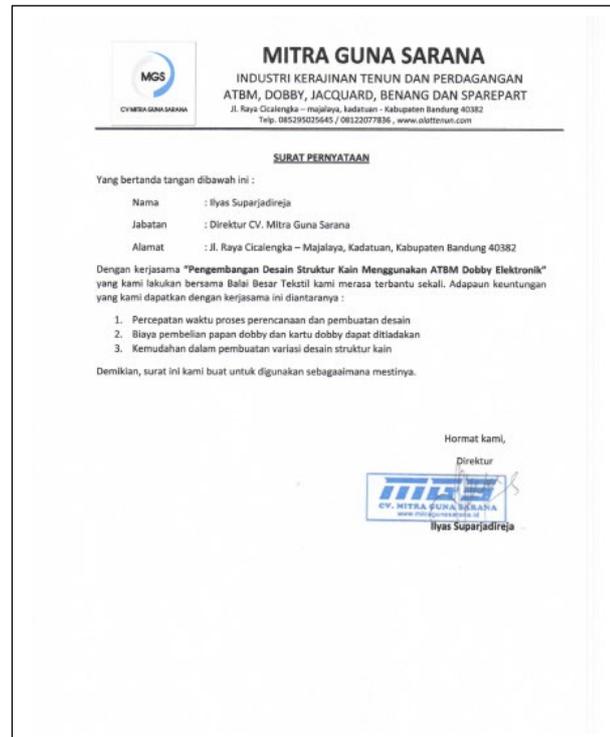
#### a) IKM Mitra Guna Sarana Majalaya (Pengembangan Desain Struktur Kain menggunakan ATBM Dobby Elektronik)

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan desain struktur kain menggunakan ATBM doobby elektronik sehingga kain yang dihasilkan mempunyai desain yang semakin banyak dan variatif sehingga mempercepat waktu pembuatan desain kain dan tidak perlu membeli papan atau kartu doobby yang biasa digunakan untuk membentuk desain pada ATBM, desain atau motif adalah unsur pada sebuah ornamen. Melalui desain atau motif, tema sebuah ornamen dapat dikenali sebab perwujudan, motif merupakan pola yang berulang atau mengalami pengulangan secara struktural sehingga menjadi enak dipandang.

Penggunaan ATBM doobby elektronik mempermudah pembentukan desain atau motif karena penggunaan kartu doobby. Kartu doobby adalah bagian dari ATBM doobby elektronik yang berfungsi untuk pembuatan desain, kartu doobby yang digunakan mempunyai dua baris lubang paku yang masing-masing memiliki 16 lubang paku untuk pembuatan desain. Bekerja sama dengan IKM Mitra Guna Sarana Majalaya persiapan pengembangan desain ialah merencanakan pembuatan desain yang akan dikembangkan dengan membuat anyaman, anyaman akan di aplikasikan kedalam paku doobby untuk dapat membentuk motif pada kain. Pengembangan desain dengan

ATBM dobby elektronik kemampuan Balai Besar Tekstil dalam kegiatan litbang dan jasa pelayanan teknis khususnya dalam bidang perekayasaan alat proses produksi tekstil.

Surat pernyataan dari industri adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.4 Surat Pernyataan IKM Mitra Guna Sarana**

**b) PT. Kharisma Printex (Pemanfaatan kitosan untuk meningkatkan antibakteri kain kapas dan poliester kapas)**

Kain kapas dan poliester-kapas banyak digunakan baik sebagai kain sandang maupun sebagai kain non-sandang. Kain kapas, rayon dan poliester merupakan media yang baik untuk tumbuh kembangnya bakteri, hal ini diperbesar oleh adanya keringat dari pemakainya sehingga dapat menimbulkan bau, oleh karena itu pakaian tersebut perlu selalu dicuci setiap setelah satu kali dipakai, proses peningkatan antibakteri yang saat ini sering digunakan adalah pemberian senyawa yang bersifat antibakteri pada kain tekstil yaitu senyawa perak, triklosan, poliheksametilen biguanida (PHMB), dan turunan metilol. Kelemahan senyawa-senyawa ini adalah ada yang bersifat toksik atau dapat melepaskan formaldehid bebas, baik dalam proses maupun penyimpanan yang dapat menurunkan sifat antibakterinya dan membahayakan bagi kesehatan manusia.

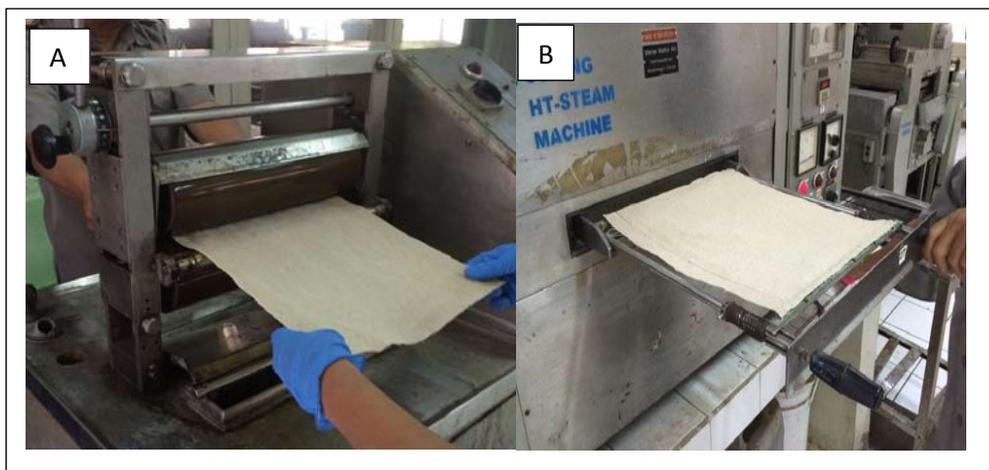
Salah satu alternatif bahan ramah lingkungan yang bersifat antibakteri adalah kitosan. Kitosan adalah biopolymer alam yang berupa polisakarida linier dari  $\beta$ -1,4-D-glukosamina. Dengan adanya kandungan gugus amina primer yang bersifat kationik, ada  $\text{pH} < 6,5$  kitosan yang berada dalam larutan akan bermuatan positif sehingga kitosan merupakan polimer polikationik, dan kitosan merupakan satu-satunya polisakarida kationik. Permukaan luar tubuh mikroba bermuatan positif. Hal ini menyebabkan kitosan mempunyai sifat menghambat aktifitas mikroba (*anti bacterial activity*). Dari penelitian yang telah dilakukan ternyata kitosan juga bersifat antivirus dan antijamur, non toksik dan non alergik. Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah membuat formulasi antibakteri kitosan siap pakai di industri tekstil, melakukan aplikasi kitosan pada kain kapas/kapas-poliester dengan skala pilot di industri tekstil, membuat kain seprei untuk Rumah Sakit, pakaian bayi, pakaian dalam, kerudung, kemeja, dan produk-produk yang berpotensi terkena bakteri dari keringat pemakainya sehingga menyebabkan bau, melakukan pengujian anti bakteri produk, melakukan evaluasi kelayakan teknoekonomi proses pembuatan formulasi antibakteri kitosan siap pakai di industri tekstil serta memperoleh formula antibakteri kitosan siap pakai di industri tekstil, produk-produk yang berpotensi terkena bakteri.

**c) PT. Trisula Textile Industries (Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nano Material ZnO (Tahap 2))**

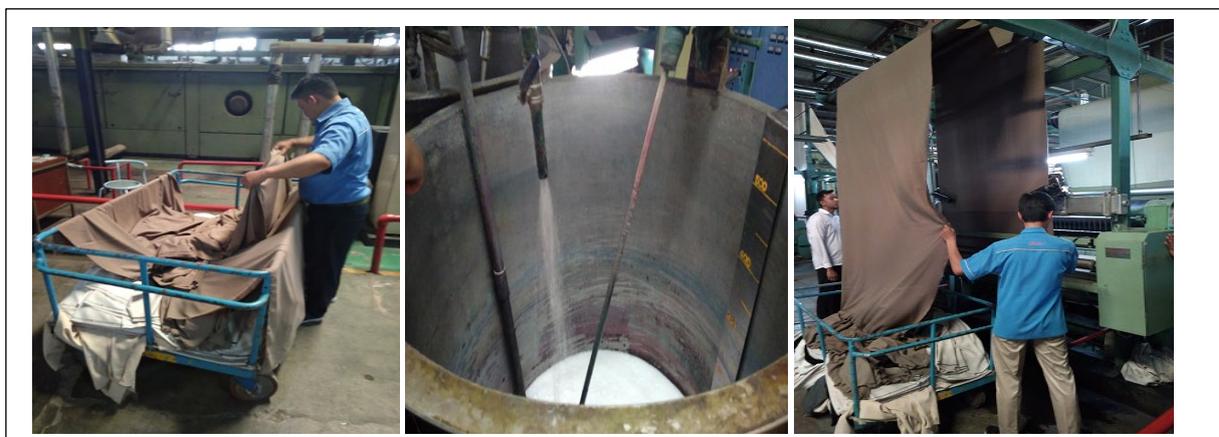
Tujuan dari kegiatan ini adalah melakukan pengembangan lanjutan metode pembuatan kain untuk *functional apparel* anti-UV dengan aplikasi nanopartikel ZnO berbasis uji coba pembuatan di industri tekstil. Manfaat yang akan diperoleh adalah adanya proteksi yang optimal terhadap kesehatan pengguna dari dampak negatif radiasi UV. Produk serupa yang beredar di pasaran pada umumnya masih merupakan produk impor dengan harga yang cukup tinggi karena merupakan produk eksklusif. Produk kain yang dihasilkan dari metode dari penelitian ini diharapkan dapat mensubstitusi kebutuhan impor sehingga masyarakat mendapatkan produk alternatif dengan keunggulan kualitas baik dan harga yang kompetitif. Dampak yang diharapkan dalam jangka panjang adalah peningkatan produktivitas dan daya saing industry tekstil dalam negeri dengan munculnya pasar dari kebutuhan terhadap *functional apparel* dalam skala produksi luas. Pengembangan *functional apparel* anti UV skala industri belum banyak dilakukan di Indonesia. Penelitian pembuatan *functional apparel* anti UV yang bekerjasama dengan PT Trisula *Textile Industry* diinisiasi dengan proses fungsionalisasi kain sehingga mampu mengabsorpsi radiasi UV dengan efektif, namun aman bagi pemakai, kain dapat berfungsi sebagai material anti-UV karena mengandung bahan aktif dengan

karakteristik daya serap (absorpsi) UV yang optimum dengan metode finishing yang sesuai pada permukaan kain. Absorber UV dapat berupa senyawa organik/anorganik dengan daya absorpsi yang kuat pada rentang panjang gelombang UV 290 – 360 nm. (Vigneshwaran, 2009) Studi kain anti UV berkembang dari jenis absorber UV yang digunakan, mulai dari bahan organik (Rupp,2001), anorganik (Malik, 2003) dan berkembang menjadi komposit (Mahltig,2005). Teknologi nanomaterial memungkinkan aplikasi nanopartikel sebagai absorber UV yang lebih efektif dibanding material mikropartikel (Meftahi,2015), pengembangan *functional apparel* anti UV dengan Aplikasi Nano Material ZnO di harapkan mempunyai emampuan proteksi ultraviolet (anti UV) yang optimum.

Dokumentasi penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

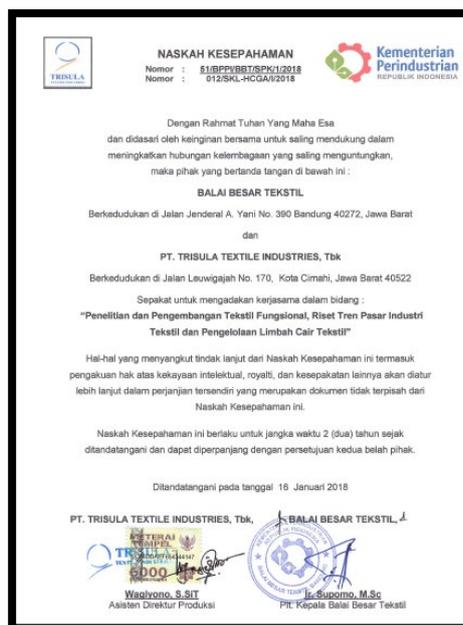


**Gambar 3.5** Proses finishing kain dengan metode *pad-dry-cure*: a) *Padding-squeezing* b) *Drying-cu*



**Gambar 3.6** Proses finishing di industri

Dokumen kontrak dengan industri adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.7 Dokumen Naskah Kesepahaman PT Trisula *Textile Industry***

Realisasi jumlah Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa selama tahun 2015-2019 dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.7 Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa**

Indikator Kinerja II.I	Realisasi TA. 2015	Realisasi TA. 2016	Realisasi TA. 2017	Realisasi TA. 2018	Realisasi TA. 2019
Jumlah Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	1 Perusahaan	1 Perusahaan	2 Perusahaan	3 Perusahaan	3 Perusahaan

**1) Analisa capaian Kinerja**

Target fisik dari indikator ini telah berhasil mencapai 100% dengan realisasi sesuai rencana, yaitu 100%. Dari target 3 perusahaan industri, telah berhasil terealisasi 3 perusahaan.

**2) Kendala**

Terdapat beberapa kendala pada Pemanfaatan *Chitosan* Untuk Meningkatkan Antibakteri Kain Kapas Dan Poliester Kapas yaitu penyesuaian jadwal antara pihak

industri dan peneliti Balai Besar Tekstil yang sedang menjalani tugas belajar, sedangkan untuk kegiatan yang lain tidak menemui kendala

### 3) Rekomendasi

Adapun rencana yang akan dilakukan pada tahun selanjutnya adalah peninjauan lebih awal terkait perjanjian kerjasama penerapan hasil litbang agar pada saat pelaksanaan kegiatan tim peneliti lebih fokus dan tidak perlu memikirkan kontrak kerjasama.

## 2.2. Indikator kinerja 2: Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan

### 1. Hasil yang telah dicapai

Pada Triwulan IV TA. 2019 target fisik dari indikator ini 100% dengan realisasi sesuai rencana, yaitu 100%. Jumlah litbangyasa pada TA 2019 adalah sebanyak 9 litbangyasa, dan jumlah litbangyasa yang mencapai TRL 6 ditargetkan sebesar 55% dengan capaian sebanyak 5 penelitian atau 55%, seperti pada tabel berikut.

**Tabel.3.8 Judul Litbangyasa TA 2019**

No	Judul Litbangyasa TA. 2019	TRL
1	Pengembangan Alat Tenun Smart ATBM Berbasis Internet of Things	5
2	Perekayasa Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	5
3	Pengembangan Desain Traditional Kain Cual	5
4	Pemanfaatan produk samping hasil pemintalan kapas untuk pembuatan microcrystalline cellulose sebagai bahan baku eksipien tablet pada industri farmasi	5
5	Pemanfaatan waste kain denim untuk covering hasil pengecoran jalan dan aplikasinya (Tahap 2)	6
6	Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable	6
7	Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)	6
8	Pengembangan Functional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nanomaterial ZnO (tahap 2)	6
9	Aplikasi kitosan sebagai Antibakteri pada pembuatan kain untuk keperluan medis	7

**Tabel 3.9 Capaian Indikator Kinerja I.2**

<b>Indikator Kinerja 2.1</b>	<b>Target</b>	<b>Capaian</b>	<b>% Capaian</b>
Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	55%	55%	100,00

Adapun kegiatan litbang yang mencapai TRL 6 tersebut, yaitu:

**A. Pemanfaatan waste kain denim untuk covering hasil pengecoran jalan dan aplikasinya (Tahap 2)**

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat geotekstil dari waste denim sebagai covering beton pada proyek infrastruktur , menyempurnakan hasil penelitian serta memanfaatkan limbah kain denim sehingga mempunyai nilai tambah. Geotekstil merupakan tekstil yang terbuat dari bahan polimer, yang lolos air, berupa tenunan, rajutan atau nir tenun (*non woven*) yang digunakan dengan geoteknik dan teknik sipil (SNI 7718, 2011). Geotekstil yang digunakan sebagai penutup hasil pengecoran jalan harus memiliki fungsi yang sama atau bahkan lebih baik dibandingkan plastik, yaitu menahan dari sinar matahari secara langsung serta dapat menjaga kelembaban hasil pengecoran jalan.

Sementara itu di Indonesia terdapat beberapa industri tekstil yang memproduksi kain denim, diantaranya: PT. Grandtex, PT. Wistex, PT. Malakasari, PT. Medan Jaya dan PT. Bajatex, dsb. Waste yang dihasilkan dari masing-masing industri rata-rata sekitar 40.000 kg per tahun atau 40 ton per tahun dengan harga jual Rp. 3.500,- s/d Rp 5.000,- per kg. Waste ini biasanya dijual ke industri kecil untuk dijadikan produk seperti kain pel dan lain-lain. Bahan dasar dari kain denim tersebut adalah kapas. Kapas dikenal bersifat higroskopis dan memiliki moisture regain yang tinggi sehingga dapat mempertahankan kelembaban (Widayat dkk, 1973). Untuk memanfaatkan dan meningkatkan nilai tambahnya, maka waste kain denim dibuat geotekstil nir tenun (*non woven*) sebagai penutup hasil pengecoran jalan dengan fungsi yang sama atau bahkan lebih baik dibandingkan plastik, yaitu menahan dari sinar matahari secara langsung serta dapat menjaga kelembaban hasil pengecoran jalan. Salah satu industri yang bergerak di bidang geotekstil yaitu PT.Rekadaya Multi Adiprima (PT RMA) yang memproduksi komponen otomotif seperti produk peredam suara, material geotekstil

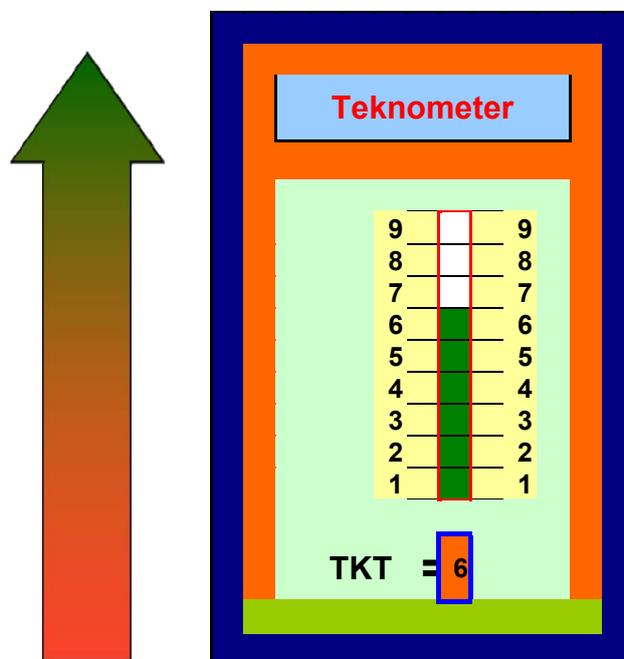
dan material board. Melalui kerjasama dengan PT.Rekadaya Multi Adiprima (RMA) tersebut, maka waste kain denim dibuat geotekstil nir tenun (non woven) dan diaplikasikan pada proses pengecoran jalan.

Manfaat dan dampak yang diharapkan dari kegiatan penelitian yang dilakukan adalah hasil kain geotekstil dari waste denim sebagai covering hasil pengecoran jalan diharapkan memiliki kualitas yang setara atau lebih baik dibandingkan bahan covering sejenis sehingga masyarakat mempunyai pilihan alternatif bahan covering beton yang ramah lingkungan dimana saat ini isu lingkungan menjadi perhatian utama semua pihak dan pemanfaatan waste kain denim untuk memproduksi geotekstil nir tenun (non woven) diharapkan dapat menjadi substitusi plastik sehingga lebih ramah lingkungan.

Berdasarkan hasil perhitungan TRL terhadap hasil litbangyasa pada akhir kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan litbangyasa ini telah mencapai TRL 6.

**Tabel 3.10 Ringkasan Hasil Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TRL) Pemanfaatan waste kain denim untuk covering hasil pengecoran jalan dan aplikasinya (Tahap 2)**

TKT yang dicapai:	6	(dari 9 level)	% Komplit Indikator	90%
			=	



Dokumentasi penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.8 Proses pembuatan kain non woven geotekstil**



**Gambar 3.9 proses Curing Beton Bekerjasama dengan Pusjatan Kemen PUPR**

#### **B. Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable**

Dalam aktivitas kesehariannya wanita memiliki masalah, salah satu diantaranya adalah ketidaknyamanan pada area kewanitaan yang disebabkan oleh keputihan. Pencegahan keputihan pada wanita salah satunya dapat dilakukan dengan cara penggunaan pakaian dalam wanita dengan tujuan menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Produk tekstil higienis yang digunakan oleh wanita dapat diproduksi melalui proses tekstil medis (Chapman, 2010), seperti pakaian dalam antiseptik untuk *vaginal discharge*, pembalut yang dapat dicuci, pakaian, dan lain-lain. Tekstil antiseptik telah tersedia di pasar tekstil, namun masih merupakan produk impor. Sampai saat ini, penelitian mengenai pembuatan pakaian dalam untuk mencegah keputihan belum dikembangkan. Untuk mencegah terjadinya *vaginal discharge* dan mengurangi penderita penyakit tersebut pada wanita, berdasarkan hasil diskusi dengan Dokter ahli kandungan dari Universitas Padjajaran Bandung, maka dilakukan percobaan mengenai proses pembuatan pakaian dalam wanita disposable dan Washable.

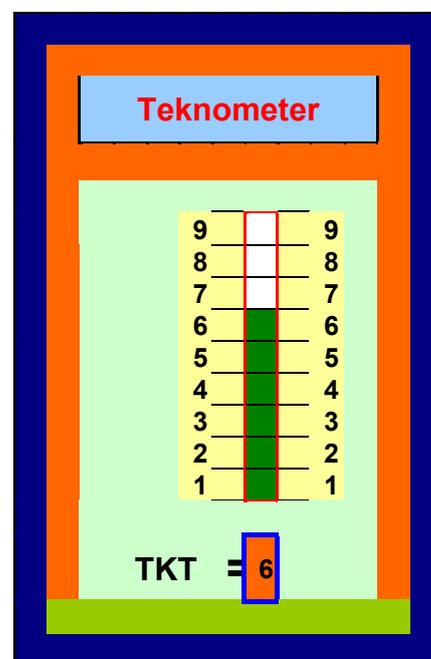
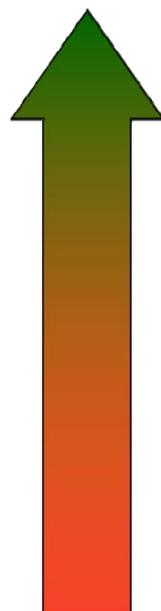
Adapun proses pembuatannya dilakukan menggunakan metode *spray coating* pada kain katun. Selanjutnya hasil penelitian akan dikerjasamakan dengan Pt. Mipacko Farella dan PT. Mandiri Maslahat Masagi.

Proses pembuatan pakaian dalam dilakukan menggunakan metode *spray coating*.

Bahan baku pakaian dalam yang digunakan adalah kain katun non woven (*Spunlace*). Penelitian ini memanfaatkan sumberdaya alam lokal terbarukan, yaitu sirih dan manjakani sebagai antiseptik dan sebagai inovasi baru pakaian dalam antiseptik disposable serta berbahan katun. Pada tahun 2018 BBT telah melakukan penelitian pembuatan pakaian dalam antiseptik skala laboratorium dengan menggunakan *spray coating* manual. Usulan penelitian tahun 2019 ini adalah melakukan pembuatan pakaian dalam antiseptik wanita dalam skala pilot dengan menggunakan metoda *spray coating* beserta uji klinis in vivo dan in vitro oleh dokter kandungan dari UNPAD, dengan melakukan uji in vivo pada pasien yang sedang hamil. Pembuatan pakaian dalam wanita antiseptik *disposable* dibuat, bertujuan untuk mempermudah para wanita dalam menggunakannya terutama dalam perjalanan dan lebih menjanjikan secara market. berdasarkan hasil perhitungan TRL terhadap hasil litbangyasa pada akhir kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan litbangyasa ini hanya mencapai TRL 6

**Tabel 3.11 Ringkasan Hasil Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TRL) Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable**

TKT yang dicapai:	6	(dari 9 level)	% Komplit Indikator	90%
			=	



Dokumentasi penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.10 celana dalam anti septik**

### **C. Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)**

Tujuan penelitian ini adalah melakukan percobaan aplikasi PCM-polietilen gliokol (PEG) pada kain tekstil poliester dan campuran poliester/rayon sesuai kondisi operasi skala industri, sehingga kain yang telah diproses *finishing* tersebut memiliki sifat *thermo-regulated*. Proses immobilisasi PCM-PEG pada sampel kain dilakukan dengan bantuan *crosslinking agent* N-methyloldihydroxyethyleneurea (N-MDHEU) serta dalam bentuk stabilisasinya dengan selulosa asetat (*shape stabilized* PEG/selulosa asetat), sedangkan teknik imobilisasi yang digunakan adalah *pad-dry-cure* dan *spray-dry*, sehingga dapat diperolehnya sebuah metode proses aplikasi polietilen gliokol (PEG) sebagai bahan *phase change material* (PCM) untuk penyempurnaan/*finishing* kain poliester dan campurannya agar memiliki karakteristik sifat termal (*thermo-regulated*) serta sampel kain hasil percobaan.

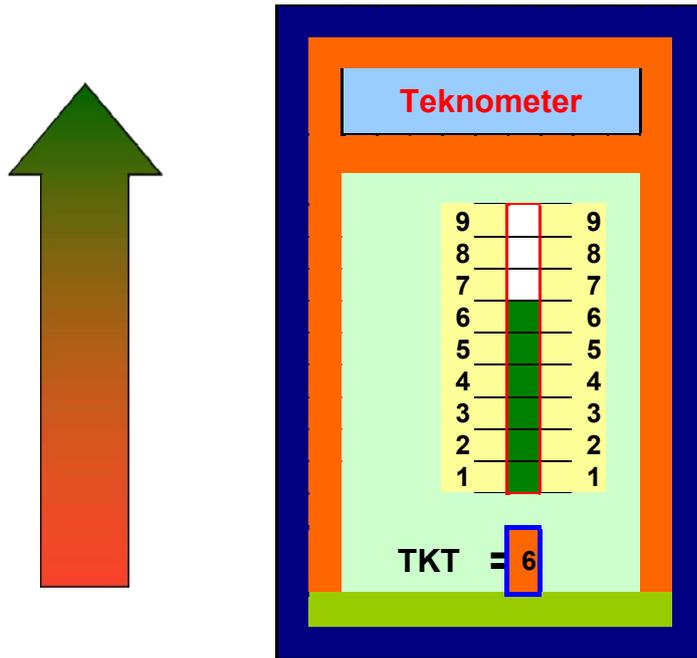
*Smart textile* aktif didefinisikan sebagai tekstil yang memiliki fungsi sensor dan actuator. Contoh *smart textile* aktif adalah kain yang mengandung *conductive material*, *phase change material* (PCM), dan partikel *graphite*. Kain-kain tersebut dapat mengatur secara otomatis arus listrik, penyerapan dan pelepasan panas sehingga dapat menjaga kestabilan temperature.

*Phase change material* (PCM) merupakan zat yang dapat digunakan dalam pembuatan *smart textile* aktif yang memiliki kemampuan menyimpan/mengatur panas (*heat storage/thermoregulating textile*), PCM dapat digunakan untuk menghasilkan material dengan penyimpanan panas latent. Suatu PCM memiliki sifat pengatur panas, sehingga dapat diaplikasikan dalam bidang tekstil untuk keperluan tertentu seperti pakaian olah raga, jaket dan lain-lain. **Berdasarkan hasil perhitungan TRL terhadap**

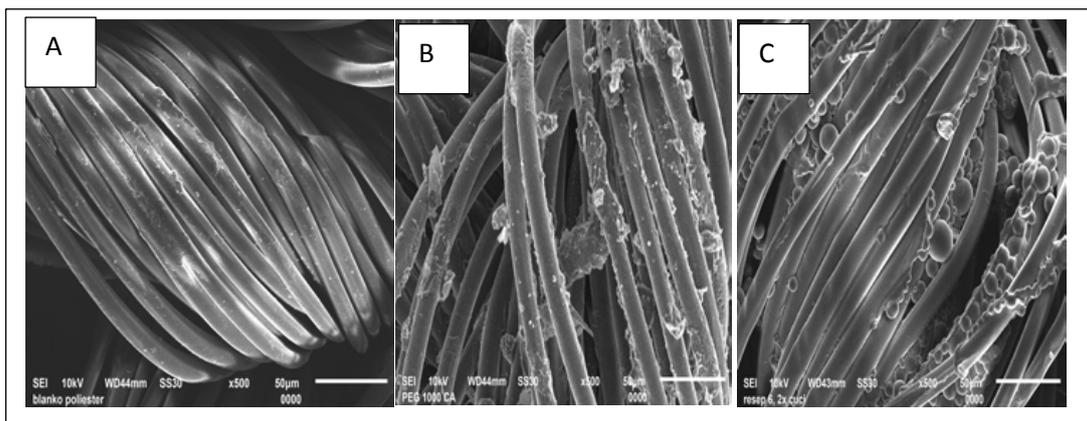
hasil litbangyasa pada akhir kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan litbangyasa ini hanya mencapai TRL 6

Tabel 3.12 Ringkasan Hasil Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TRL) Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)

TKT yang dicapai:	6	(dari 9 level)	% Komplit Indikator	90%
			=	



Dokumentasi penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.11 Hasil foto SEM kain poliester yang mengalami perlakuan aplikasi PCM. a) Kain poliester (blanko), b) Kain poliester yang mengalami perlakuan shape stabilized PEG/selulosa asetat dengan teknik spray-dry, c) Kain poliester yang telah mengalami perlakuan aplikasi PCM Rucotherm dengan teknik pad-dry-cure.

#### **D. Pengembangan Functional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nanomaterial ZnO (tahap 2)**

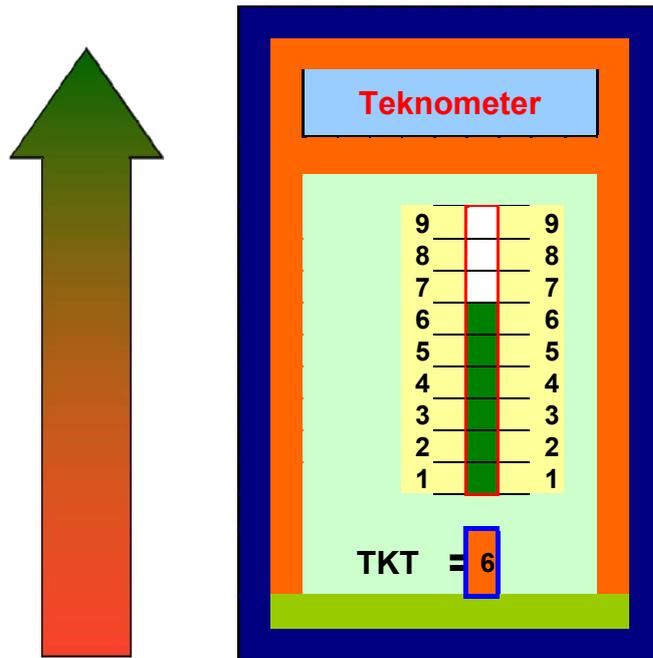
Tujuan dari kegiatan ini adalah melakukan pengembangan lanjutan metode pembuatan kain untuk *functional apparel* anti-UV dengan aplikasi nanopartikel ZnO berbasis uji coba pembuatan di industri tekstil. Radiasi sinar UV dapat menyebabkan berbagai efek negatif berupa kerusakan/dekomposisi pada kesehatan manusia apabila tidak dilindungi, hal ini menimbulkan kebutuhan untuk memproteksi kulit dari paparan langsung radiasi UV. (Kim, 2015) Salah satu solusi praktis proteksi kesehatan terhadap efek radiasi UV adalah pengembangan pakaian/*apparel* dengan kemampuan/ fitur dapat menghambat radiasi UV. Pengembangan *functional apparel* anti UV diperkirakan dapat memberikan nilai tambah yang signifikan terhadap tekstil sandang konvensional dengan potensi pasar yang besar mengingat keberadaannya masih bersifat impor dan eksklusif, sehingga dapat berperansebagai substitusi impor. Data APSYFI (Asosiasi Pengusaha Synthetic Fiber Indonesia) menyebutkan impor tekstil fungsional tahun 2016 adalah sekitar US\$ 1 miliar, di sisi lain data API (Asosiasi Pertekstilan Indonesia) menunjukkan impor tekstil Indonesia meningkat 7,9% dari US\$ 8,16 miliar (2016) menjadi US\$ 8,80 miliar (2017). (API, 2016) Hal ini mengindikasikan industri tekstil dalam negeri perlu berupaya untuk mengimbangi produk impor khususnya terkait produk tekstil fungsional. *Functional apparel* anti ultraviolet berfungsi efektif memberikan proteksi terhadap material dan kesehatan manusia dan lingkungan dari kerusakan akibat dampak negatif radiasi UV. Proteksi terhadap kesehatan masyarakat terhadap paparan radiasi UV dalam jangka panjang akan meningkatkan level kualitas kesehatan masyarakat sehingga dapat lebih produktif.

*Functional apparel* anti ultraviolet memiliki material pakaian dengan *durability* lebih baik, penggunaan dalam jangka waktu lama memungkinkan usia pakaian menjadi lebih lama. Penelitian tekstil fungsional dengan aplikasi material nano dan teknologi nano saat ini telah banyak dilakukan, seperti tekstil super-amfifobik, super-amfifilik, proteksi UV, antistatik, antibakteri dsb. (Dastjerdi, 2010; Sharaf, 2013; Dastjerdi, 2009). Partikel berukuran nanometer adalah partikel berukuran antara 1-100 nm. Berdasarkan pada karakteristik unik yang diperlihatkan oleh nanopartikel seperti efek ukuran kuantum, efek geometri mikro, efek permukaan dan efek lorong kuantum, maka berbagai jenis aplikasi dapat dilakukan oleh teknologi nano seperti katalisasi, absorpsi dan filtrasi optik, farmasi, media magnetik dan material baru. Nanopartikel ZnO memiliki berbagai keuntungan seperti ukuran partikel yang kecil, luas permukaan spesifik yang besar, magnetisme yang kuat, fotokatalitik, sifat absorpsi khusus seperti pada radiasi UV, aktivitas permukaan yang besar, performa transfer panas yang baik dan sifat suspensi cair yang stabil. **Berdasarkan hasil perhitungan TRL terhadap hasil litbangnya**

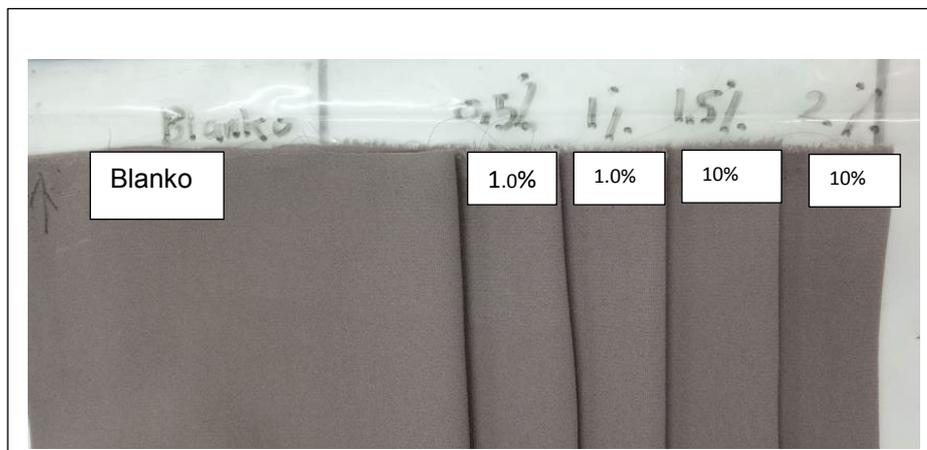
pada akhir kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan litbangyasa ini telah mencapai TRL 6.

Tabel 3.13 Ringkasan Hasil Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TRL) Pengembangan Functional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nanomaterial ZnO (tahap 2)

TKT yang dicapai:	6	(dari 9 level)	% Komplit Indikator	90%
			=	



Dokumentasi penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.12 Penampakan visual sampel kain poliester dengan variasi konsentrasi ZnO



**Gambar 3.13** Proses finishing kain dengan metode *pad-dry-cure*:



**Gambar 3.14** Proses finishing kain dengan metode *Drying-curing*

Perkembangan jumlah litbangyasa yang mencapaiTRL 6 dari tahun ke tahun dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 3.14** Capaian Jumlah Hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6

Indikator Kinerja 2.2	Realisasi TA. 2015	Realisasi TA. 2016	Realisasi TA. 2017	Realisasi TA. 2018	Realisasi TA. 2019
Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	3	2	4	4	5

## 2. Analisis hasil yang telah dicapai

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat terlaksananya 5 kegiatan penelitian baik itu berupa pengadaan bahan baku, pengujian hasil penelitian,

pengolahan data dan evaluasi hasil uji serta penyusunan laporan akhir yang mencapai rasio TRL 6.

### 3. Kendala

Terdapat beberapa kendala seperti **sulit menemukan industri untuk uji penerapan pada proses produksi pada lingkungan yang sebenarnya.**

### 4. Rekomendasi

Perbaikan untuk tahun anggaran TA 2019 adalah lebih meningkat

#### 2.3. Indikator kinerja 3: Rasio paket teknologi/ konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan.

##### 1. Hasil yang telah dicapai

Pada TA 2019 ini di Balai Besar Tekstil terdapat 8 permintaan jasa konsultasi, akan tetapi semuanya bukan merupakan permintaan jasa problem solving melainkan hanya berupa analisis penyebab cacat kain dan pendampingan pada proses lelang pengadaan seragam. Permintaan problem solving hanya datang dari PT Trisula Textile Industries sebagai tindak lanjut kerjasama litbang yang pernah dilakukan tahun sebelumnya. Adapun target rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan adalah sebesar 45%. Karena hanya ada 1 permintaan problem solving pada TA 2019 ini dan ada 1 kegiatan problem solving yang berhasil diselesaikan, maka target mencapai 100,00%, seperti pada tabel berikut.

**Tabel 3.15 Capaian Indikator Kinerja 2.3**

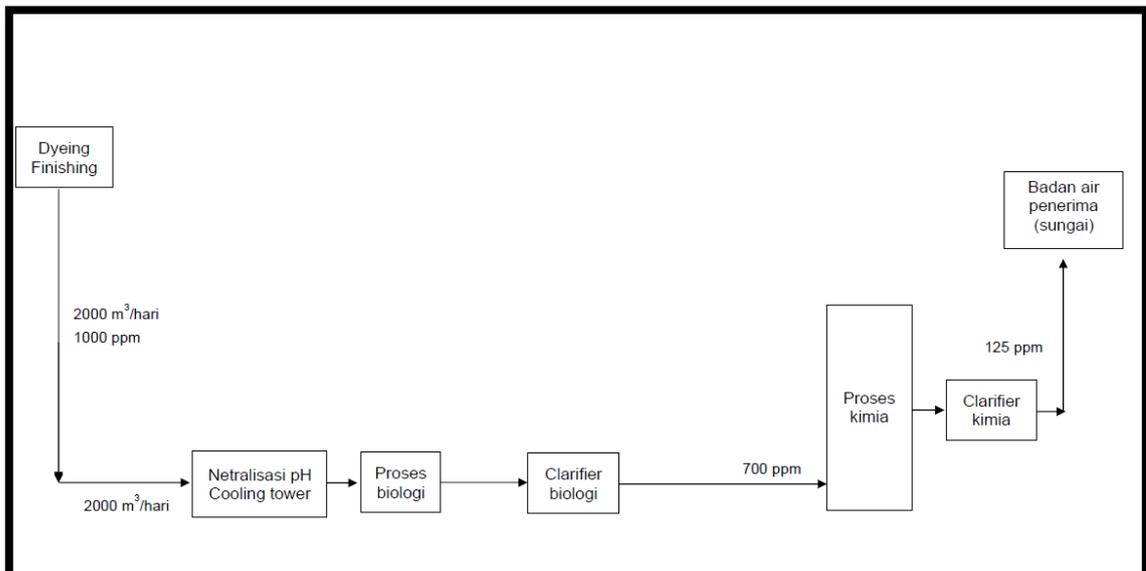
Indikator Kinerja 2.3	Target	Capaian	% Capaian
Jasa konsultasi teknologi industri yang menyelesaikan permasalahan industri ( <i>problem solving</i> )	45 persen	100 persen	100

Adapun kegiatan litbang tersebut yaitu:

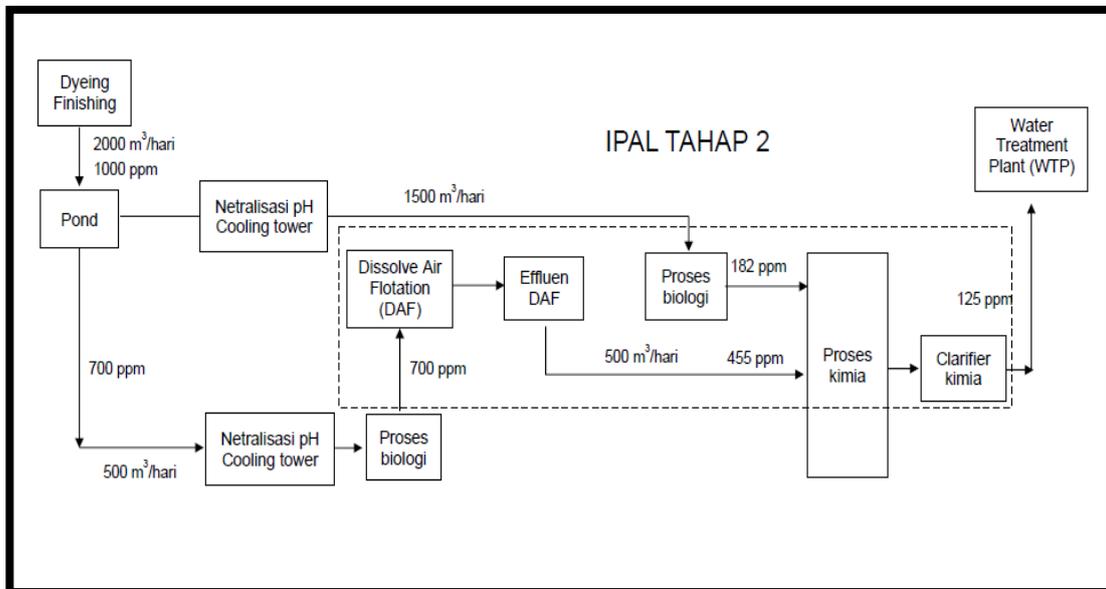
**a. Peningkatan efisiensi pengolahan limbah cair tekstil PT. Trisulutex Tahap 2**

Kegiatan proses produksi di PT Trisula Textile Industry yang memproduksi limbah cair khususnya berasal dari proses pencelupan dan penyempurnaan, potensi pencemaran dari limbah cair muncul apabila langsung dibuang ke saluran pembuangan, dengan mempertimbangkan peraturan pemerintah tentang pengolahan limbah cair, permasalahan yang akan terjadi adalah adanya potensi peningkatan kapasitas produksi PT Trisula Textile Industry yang otomatis akan meningkatkan jumlah air limbah, potensi pencemaran lingkungan akan terjadi apabila outlet air limbah PT Trisula Textile Industry dibuang tanpa peningkatan efisiensi pengolahan dan pengawasan yang lebih ketat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dalam kegiatan ini dilakukan kerjasama yang meliputi peningkatan kinerja pengolahan air limbah cair PT Trisula Textile Industry sehingga menjadi efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan efluen yang memenuhi persyaratan serta peningkatan rasio daur ulang efluen IPAL PT Trisula Textile Industry menjadi air proses tekstil.

Melalui kerjasama PT Trisula Textile Industry dengan Balai Besar Tekstil, dilakukan pengkajian dan rekomendasi beberapa hal yang bertujuan untuk meningkatkan perbaikan sistem pengambilan endapan lumpur dan penambahan diffuser pada bak ekualisasi dan perbaikan sistem aerasi dengan pemberian sekat pada bak aerasi Hasil penelitian yang dilakukan seperti yang terdokumentasi sebagai berikut:



**Gambar 3.15 Skema pengolahan air limbah PT Trisulutex sebelum peningkatan kinerja**



Gambar 3.16. Skema pengolahan air limbah PT Trisulatex setelah peningkatan kinerja



Gambar 3.17 (a) Bak ekualisasi; (b) bak transisi stabilisasi - aerasi.

Tabel 3.16 Jasa konsultansi teknologi industri yang menyelesaikan permasalahan industri (*problem solving*)

No	Permintaan Jasa <i>Problem Solving</i> Dari Industri TA. 2019		Yang Ditangani	Berhasil Memecahkan masalah Industri
	Nama Perusahaan	Permasalahan		
1	PT. Trisulatex	pengolahan limbah cair	√	√

Adapun jasa konsultansi teknologi *problem solving* tersebut adalah:

Peningkatan efisiensi pengolahan limbah cair tekstil PT. Trisulatex Tahap 2. Adapun Tim Konsultan Tenaga Ahli BBT yaitu Ferry Guswandhi, Tatang Wahyudi Doni Sugiyana, dan Rr. Srie Gustiani

Apabila dibandingkan, maka jumlah hasil litbang yang berhasil memecahkan masalah industri dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 terdapat pada tabel berikut.

**Tabel 3.17 Perbandingan Jumlah paket teknologi/ konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri TA. 2015-2019**

Indikator Kinerja 2.3	Realisasi TA 2015	Realisasi TA 2016	Realisasi TA 2017	Realisasi TA 2018	Realisasi TA 2019
Rasio paket teknologi/ konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	1 Penelitian	1 Penelitian	2 Penelitian	5 Penelitian	1 Penelitian

Dari tabel tersebut dapat dilihat jumlah hasil litbang yang telah memecahkan masalah pada tahun 2019 realisasinya mencapai target yang telah ditetapkan.

### 1. Analisis hasil yang telah dicapai

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat terlaksananya seluruh kegiatan penelitian baik itu berupa survey lapangan, pengambilan data di lapangan, pengolahan data dan evaluasi hasil uji serta penyusunan laporan akhir. Realisasi dari kegiatan tersebut yaitu dari 1 (satu) permintaan *problem solving* terealisasi 1 (satu) atau 100%, melebihi targetnya yaitu 45%

### 2. Kendala

Tidak ada kendala yang dihadapi yang dapat menghambat pelaksanaan kegiatan.

### 3. Rekomendasi

Untuk tahun yang akan datang, perlu komunikasi yang lebih baik lagi dengan pihak industri agar dapat mengetahui permasalahan di industri yang dapat dipecahkan.

## 2.4. Indikator kinerja 4 : Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan

### 1. Hasil yang telah dicapai

Indikator kinerja ini merupakan perbandingan/ rasio KTI yang disitasi pada tahun berjalan dengan KTI yang dipublikasikan pada 2015-2019. Balai Besar Tekstil memiliki jurnal Ilmiah bernama Arena Tekstil yang terbit dua kali dalam setahun. Untuk memenuhi jumlah halaman, setiap terbitan dapat memuat lima sampai dengan tujuh tulisan. Target rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan adalah 70%.

Target dan Realisasi fisik Sasaran Kegiatan II ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.18 Capaian Indikator Kinerja 2.4**

Indikator Kinerja 2.4	Target %	Realisasi%	% Capaian
Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan	70 persen	135.19 persen	100

### 2. Analisis hasil yang telah dicapai

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat terlaksananya arget fisik dari indikator ini 100 % dengan realisasi sesuai target, yaitu 100 %, KTI yang terbit di 2019 dari KTI yang terbit sepanjang 2015 – 2019 semester 1. Berdasarkan data jumlah KTI yang terbit sepanjang 2015 – 2019 ada sebanyak 54 KTI dan jumlah sitasi yang terekam melalui google scholar Arena Tekstil selama 2019 adalah sebanyak 73 kali sitasi, atau sebesar 135,19% dari target 70%.

**Tabel 3.19 KTI yang Dipublikasikan pada TA 2015-2019**

No	KTI yang Dipublikasikan pada TA 2015-2019		KTI yang disitasi TA. 2019
	Tahun	Jumlah KTI yang dipublikasikan	
1	2015	13	73
2	2016	12	
3	2017	13	
4	2018	11	
5	2019 (smt 1)	5	
	<b>Jumlah</b>	54	135,19

### 1. Kendala

Tidak ada kendala yang dihadapi kecuali masih adanya peneliti Balai Besar Tekstil yang belum memiliki google scholar, sehingga tulisan di luar Arena Tekstil tidak terlacak.

### 2. Rekomendasi

Rekomendasi yang perlu dilakukan untuk tahun berikutnya adalah agar semua peneliti dan perekayasa Balai Besar Tekstil mendaftarkan google scholar dan agar para peneliti dan perekayasa saling mensitasi tulisan penulis Balai Besar Tekstil.

## 3. Sasaran strategis III: Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri

### 3.1. Indikator kinerja 1 : Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis

#### 1. Hasil yang telah dicapai

Tingkat kepuasan pelanggan memiliki kriteria yaitu diukur melalui target tingkat kepuasan pelanggan yang akan dicapai oleh satker merupakan hasil survey kepuasan pelanggan menggunakan metode tertentu dengan menggunakan kuesioner yang sudah diuji validitasnya.

Target tingkat kepuasan pelanggan yang akan dicapai oleh BBT merupakan hasil survey kepuasan pelanggan menggunakan metode tertentu dengan menggunakan kuesioner yg sudah diuji validitasnya sehingga dapat diukur, dan hasil yang diperoleh minimal indeks 3,6 Realisasi tingkat kepuasan pelanggan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.20 Capaian Indikator Kinerja I**

Indikator Kinerja 3. 1	Target	Capaian	% Capaian
Tingkat kepuasan pelanggan	indeks 3,6	indeks 3,60	100

#### 2. Analisis capaian Kinerja

Pengukuran kepuasan pelanggan menggunakan kuesioner indeks kepuasan masyarakat sesuai Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. 16 Tahun 2014 Tentang Pedoman Survei Kepuasan Masyarakat Terhadap Penyelenggaraan Pelayanan Publik. Penilaian untuk semua layanan jasa teknis di BBT, yaitu pengujian, kalibrasi, sertifikasi, konsultasi, pelatihan teknis, litbang dan standardisasi, inkubasi/teknologi proses dan Rancang Bangun dan Perekayasaan Industri. Metode penyebaran kuesioner adalah melalui kuesioner Kepuasan Pada

TA 2019 ini sebanyak 200 responden telah mengisi dan mengembalikan kuesioner. Hasil pengukuran indeks kepuasan masyarakat TA 2019 ini adalah indeks 3,6 atau tercapai sesuai target.

### 3. Kendala

yang dihadapi adalah tidak semua responden mau menjawab dan mengembalikan kuesioner; pengembalian kuesioner masih sulit dipantau, dan banyak kuesioner tidak kembali

### 4. Rekomendasi

Rekomendasi yang telah dilakukan di Triwulan IV yaitu dengan menitipkan kuesioner kepada petugas kalibrasi dan petugas PPC yang datang ke industri. Rekomendasi yang perlu dilakukan untuk tahun berikutnya antara lain harus dibuat strategi internal monitoring pengembalian kuesioner, penyebaran kuesioner dibantu tim teknis, dan penyebaran kuesioner agar lebih aktif di lingkungan Unit Pelayanan dan dibantu tim teknis yang berkunjung ke industri.

Apabila dibandingkan, maka tingkat kepuasan pelanggan dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 3.21**  
**PerbandinganTingkat Kepuasan Pelanggan TA. 2015-2019**

Indikator Kinerja	Realisasi TA 2015	Realisasi TA 2016	Realisasi TA 2017	Realisasi TA 2018	Realisasi TA 2019
Tingkat kepuasan pelanggan (indeks)	4,25	3,5	3,51	3,60	3,60

Dari tabel tersebut dapat dilihat tingkat kepuasan pelanggan (indeks) cenderung stabil setiap tahunnya, dan pada tahun 2019 realisasinya telah mencapai target yang ditetapkan.

#### 4. Sasaran strategis IV: Meningkatnya Penerapan Reformasi Birokrasi

##### 4.1 Indikator kinerja I: Tingkat Maturitas SPIP

###### 1. Hasil Yang Telah Dicapai

Sasaran strategis IV memiliki indikator tingkat maturitas SPIP (Sistem Pengendalian Internal Pemerintah). Penilaian tingkat maturitas SPIP merupakan hasil penilaian oleh APIP. Balai Besar Tekstil menargetkan nilai tingkat maturitas SPIP sebesar 3,8. Realisasi penilaian tingkat maturitas SPIP dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 3.22 Capaian Indikator Kinerja IV**

Indikator Kinerja IV	Target	Capaian	% Capaian
Tingkat Maturitas SPIP	3,8	3,839	100

###### 2. Analisis Capaian Kinerja

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat terlaksananya target fisik dari indikator ini 100 % dengan realisasi sesuai target, yaitu 100 %. Capaian yang diperoleh yaitu 3,839 dari target 3.8.

###### 3. Kendala

Kendala yang dihadapi pada saat penyusunan dokumen maturitas SPIP ini adalah pemahaman satgas SPIP mengenai dokumen yang dimaksud dalam kuesioner sehingga masih terjadi perbedaan data antara yang diminta penilai (APIP) dengan yang disiapkan oleh satgas SPIP.

###### 4. Rekomendasi

Mencatat dokumen yang seharusnya disiapkan untuk butir pertanyaan yang masih salah datanya, dan menyiapkan data dukung yang relevan. Sedangkan rekomendasi yang perlu dilakukan pada penilaian tahun yang akan datang adalah menyiapkan dokumen sesuai yang dimaksud penilai pada tahun ini.

**Tabel 3.23 Perbandingan Capaian Tingkat Maturitas  
SPIP TA. 2016-2019**

<b>Tingkat Maturitas SPIP TA. 2016-2019</b>			
<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>
2016	Balai Besar Tekstil	Indeks 3	Indeks 3.202
2017	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.2	Indeks 3.68
2018	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.2	Indeks 3.806
2019	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.8	Indeks 3.839

Berdasarkan Tabel 3.23 dan Tabel 3.24 pencapaian sudah sesuai dengan target yang sudah ditetapkan. Diharapkan pada tahun selanjutnya terus ditingkatkan kinerja pegawai sehingga tingkat maturitas SPIP lebih meningkat lagi, jumlah sarana dan prasarana BBT dalam rangka menjawab kebutuhan dari industri terutama untuk melayani kebutuhan jasa teknis di dunia industri.

#### **4.2 Indikator kinerja I.2 : Nilai Akuntabilitas kinerja**

##### **1. Hasil Yang Telah Dicapai**

Sasaran strategis IV memiliki indikator Nilai Akuntabilitas Kinerja. Nilai Akuntabilitas Kinerja ini merupakan hasil penilaian terhadap akuntabilitas kinerja BBT TA 2018 yang dinilai pada tahun 2019. Dengan target nilai A, Balai Besar Tekstil berhasil mendapatkan nilai sesuai target yaitu A.

Apabila dibandingkan Nilai Akuntabilitas dari 2015 – 2019 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.24 Nilai Akuntabilitas Kinerja TA 2015-2019**

<b>Nilai Akuntabilitas Kinerja TA. 2015-2019</b>			
<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>
2015	Balai Besar Tekstil	AA	B
2016	Balai Besar Tekstil	AA	AA
2017	Balai Besar Tekstil	AA	AA
2018	Balai Besar Tekstil	A	AA
2019	Balai Besar Tekstil	A	A

## **2. Analisis Capaian Kinerja**

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat terlaksananya Target fisik dari indikator ini 100 % dengan realisasi sesuai target, yaitu A.

## **3. Kendala**

Tidak ada kendala yang dihadapi.

## **4. Rekomendasi**

Rekomendasi yang perlu dilakukan pada tahun berikutnya adalah menyiapkan data dukung yang diperlukan.

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

#### **1. Hasil yang telah dicapai**

Berdasarkan Rencana Strategis Balai Besar Tekstil TA 2015-2019. Capaian kinerja yang dapat terealisasi dapat dilihat pada Tabel 3.26.

Pada umumnya target tahun berjalan sesuai dengan target yang ada pada Renstra, dalam kurun waktu tiga tahun ini bila dibandingkan dengan target jangka menengah, terdapat beberapa indikator yang telah mencapai target yaitu:

- a. Meningkatnya hasil-hasil litbang yang dimanfaatkan oleh industri seperti hasil litbang prioritas yang dikembangkan, hasil litbang yang diimplementasikan, hasil litbang/jasa konsultasi yang dapat menyelesaikan masalah industri (*problem solving*) dan kerjasama litbang baik dengan instansi maupun industri.
- b. Meningkatnya pelayanan jasa teknis yang berkualitas dan sesuai harapan, diantaranya: jumlah perusahaan yang dikonsultasi, jumlah perusahaan yang diinkubasi, jumlah RSNi yang dihasilkan.
- c. Meningkatnya kualitas pelayanan seperti indeks kepuasan pelanggan, jumlah permintaan yang dilayani, persentase minimal ketepatan pelayanan sesuai SPM/SPK, dan persentase jumlah komplain yang diselesaikan.
- d. Meningkatnya dukungan teknis dan administrasi perkantoran.

Tabel 3.25 Capaian Kinerja Renstra Balai Besar Tekstil TA 2015-2018

Sasaran kegiatan / output Indikator	2015				2016				2017				2018				2019				
	Target Renstra	Target	Realisasi	%	Target Renstra	Target	Realisasi	%	Target Renstra	Target	Realisasi	%	Target Renstra	Target	Realisasi	%	Target Renstra	Target	Realisasi	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
<b>PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEKSTIL</b>																					
<b>Meningkatnya hasil-hasil litbang yang</b>																					
-	Jumlah hasil litbang yang siap diterapkan di industri	3	3	3	100	3	3	3	100	4	4	4	100	5	5	5	100	5	5	5	100
-	Jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan di industri	1	1	1	100	1	1	1	100	2	2	2	100	3	3	3	100	3	3	3	100
-	Jumlah KTI diterbitkan di jurnal ilmiah	12	12	12	100	12	12	12	100	12	12	12	100	14	14	14	100	14	14	12	85,71
-	Jumlah kerjasama litbang	3	3	3	100	3	3	3	100	4	4	4	100	5	5	5	100	5	5	5	100
<b>Meningkatnya pelayanan jasa teknis yang berkualitas dan sesuai harapan pelanggan</b>																					
-	Jumlah realisasi PNPB sebesar 100%	3,52	3,52	5,478	155	4,75	4,75	4,85	102	5	5	4,476	89,52	5,00	5	4,62	86,52	5,2	4,672	4,425	94,71
-	Jumlah sampel yang diuji (ribu)	2	2	2,663	133	2,3	2,3	3,974	172	2,6	2,6	2,858	110	2,900	2,9	2,902	100	3,300	3,300	2,750	83,33
-	Jumlah SDM industri yang menjadi peserta pelatihan yang diadakan satker	150	150	156	104	173	173	51	29	200	200	94	47	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Jumlah kegiatan pelatihan teknis yang diadakan satker	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	3	30%	15	15	11	73,33
-	Jumlah alat yang dikalibrasi	1,110	1,110	1,171	100	1,350	1,350	1,823	135	1,500	1,500	1,521	101	1,750	1,750	1,743	99,6%	2,000	2,000	1644	82,2

Tabel 3.25 Capaian Kinerja Renstra Balai Besar Tekstil TA 2015-2018 (lanjutan)

Sasaran kegiatan / output Indikator		2015				2016				2017				2018				2019			
		Target Renstra	Target	Realisasi	%	Target Renstra	Target	Realisasi	%	Target Renstra	Target	Realisasi	%	Target Renstra	Target	Realisasi	%	Target Renstra	Target	Realisasi	%
-	Jumlah perusahaan yang disertifikasi	16	16	159	993	18	18	119	661	18	18	106	588	200	200	295	148%	200	200	135	67,5
-	Jumlah prototip yang dihasilkan	1	1	1	100	1	1	1	100	2	2	2	100	2	2	2	100	2	2	1	50
-	Jumlah perusahaan yang mendapat konsultansi	2	2	1	50	2	2	2	100	3	3	3	100	4	4	5	125	4	4	9	75
-	Jumlah perusahaan yang diinkubasi	2	2	2	100	2	2	2	100	3	3	3	100	3	3	1	33	4	4	3	75
-	Jumlah RSNI yang dihasilkan	2	2	8	400	2	2	6	300	3	3	4	133	3	3	5	167	100	100	100	100
<b>Meningkatnya kualitas pelayanan publik</b>																					
-	Indeks kepuasan pelanggan	3,5	3,5	3,5	100	3,5	3,5	3,5	100	3,5	3,5	3,51	100	3,6	3,6	3,6	100	3,6	3,6	3,6	100
-	Persentase minimal ketepatan pelayanan sesuai SPM/SPK	90	90	90	100	90	90	91,55	102	90	90	91	101	90	90	90	100	90	90	91	101
-	Jumlah permintaan yang dilayani	840	840	4,892	582	882	882	2,718	308	926	926	3,328	359	972	972	2,749	283	1,020	1,020	2537	248
-	Persentase jumlah complain yang diselesaikan	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Meningkatnya dukungan teknis dan administrasi perkantoran</b>																					
<b>Meningkatnya dukungan</b>																					
-	Peningkatan kompetensi pegawai melalui Pendidikan dan pelatihan dalam tupoksi (jumlah pegawai)	30	30	117	390	40	40	73	182	50	50	83	166	60	60	147	245	70	70	77	110
-	Jumlah ketersediaan sarana dan prasarana kantor dalam rangka tupoksi	5	5	5	100	5	5	7	140	5	5	8	160	5	5	5	100	5	5	5	100
<b>Terseleenggaranya Layanan Perkantoran BBT</b>																					
01	Terseleenggaranya Layanan Perkantoran BBT	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	100

## **2. Analisis capaian**

Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat terlaksananya 9 kegiatan layanan jasa teknis BBT dengan realisasi penerimaan PNBP sampai dengan Triwulan IV T.A 2019 sebesar Rp. 4.425.982.500 (94,73%) dari target yang ditetapkan yaitu sebesar Rp. 4,672,184,000.

Beberapa indikator yang tidak mencapai target adalah: Jumlah KTI yang diterbitkan di jurnal ilmiah, Jumlah realisasi PNBP sebesar 100%, Jumlah sampel yang diuji, Jumlah alat yang dikalibrasi, Jumlah perusahaan yang disertifikasi, Jumlah perusahaan yang diinkubasi, Jumlah prototip yang dihasilkan, Jumlah kegiatan layanan jasa pelatihan teknis.

Indikator-indikator tersebut tidak mencapai target antara lain disebabkan karena para peneliti kurang produktif dalam membuat tulisan. Terkait layanan jasa, penyebab tidak tercapainya indikator tersebut, diantaranya karena banyaknya pesaing pihak swasta untuk layanan jasa teknis yang sama seperti sertifikasi produk, sertifikasi sistem manajemen mutu, kalibrasi dan pengujian tekstil, biaya pembuatan prototip yang cenderung mahal karena bukan mass production. Hal ini menyebabkan penerimaan PNBP jadi berkurang karena banyaknya customer yang batal menggunakan layanan jasa teknis di Balai Besar Tekstil serta adanya minimum jumlah peserta pelatihan sehingga terhambatnya kegiatan layanan pelatihan teknis

## **3. Kendala**

Kendala realisasi keuangan tidak dapat mencapai sasaran sampai Triwulan IV karena sumber dana untuk kegiatan ini dari dana PNBP. Penerimaan PNBP yang tidak optimal pada T.A 2019 ini membuat sebagian belanja bahan baku, belanja jasa lainnya dan belanja perjalanan dinas tidak dapat dilaksanakan. Target capaian PNBP tidak tercapai karena adanya perubahan sistem pembayaran melalui e-billing yang tidak mengakomodir biaya operasional petugas dan waktu pelaksanaan kegiatan jasa teknis pada akhir bulan dan akhir tahun terkendala permasalahan tenggat waktu tutup anggaran. Selain itu, kekurangan SDM juga menjadi kendala untuk pelaksanaan kegiatan layanan jasa teknis dan penjaminan sistem mutu laboratorium.

## **4. Rekomendasi**

Rencana perbaikan di Tahun Anggaran selanjutnya adalah menambah jumlah personil untuk Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi, , serta optimalisasi promosi untuk kegiatan Layanan Jasa lainnya yang masih belum mampu mencapai target PNBP.

### 3.2. Capaian Program Prioritas Nasional TA 2019

Capaian program prioritas nasional TA 2019 dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 3.26 Capaian Program Prioritas Nasional TA 2019**

PROGRAM	KEGIATAN	RENJA/KL				
		Output	Target	Realisasi	Jumlah	Realisasi keuangan (%)
				Output(%)		
Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri	1865001.-Penelitian dan Pengembangan Teknologi	001-Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri ....	5 Hasil litbang	100%	Rp. 2.000.000	96,00

#### 1. Hasil yang telah dicapai dan analisis capaian kinerja

Output Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk meningkatkan daya saing Industri Nasional realisasi keuangan **telah mencapai sasaran**, begitupun dengan realisasi fisiknya **telah mencapai sasaran**. Sedangkan sampai Triwulan IV realisasi keuangan **tidak mencapai sasaran** dari Pagu Anggaran untuk (96,00%) tidak mencapai target keuangan pada Triwulan IV tidak mencapai target keuangan Triwulan IV yang direncanakan sebesar 100,00%. Namun realisasi fisik sampai dengan Triwulan IV telah mencapai sasaran. Realisasi fisik dari output V adalah telah dilakukan evaluasi hasil uji dan pengolahan data terhadap uji, melakukan persiapan awal perhitungan untuk proses uji coba scale up di lapangan, penyusunan laporan akhir serta monitoring dan evaluasi kegiatan.

**Tabel 3.27 Capaian Teknologi Industri yang dikembangkan dan diterapkan untuk meningkatkan daya saing industri nasional**

Indikator Kinerja 3.2	Target	Realisasi	% Capaian
Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri	5 Paket Teknologi	5 Paket Teknologi	100

Adapun, penjelasan hasil capaian program prioritas TA 2019 yang telah dilaksanakan dari masing-masing Output tersebut pada TA 2019 adalah sebagai berikut:

- a. **Pengembangan Alat Tenun Smart Atbm Berbasis Internet of Things**  
Pembuatan Alat Tenun *SMART ATBM* berbasis Internet of Things dilakukan dengan menyusun perangkat *dobby* elektronik dan mendesain ATBM yang

disesuaikan dengan perangkat *dobby*. Penelitian meliputi pembuatan desain ATBM, menyusun perangkat *dobby* elektronik, pembuatan *software* desain, pembuatan sistem kontrol *dobby* elektronik, persiapan pertununan, dan pengujian ATBM (proses tenun) dengan tujuan mempermudah pembuatan kain tenun.

**b. Pemanfaatan Waste Kain Denim Untuk Covering Hasil Pengecoran Jalan Dan Aplikasinya (tahap 2)**

Manfaat dan dampak yang diharapkan dari kegiatan penelitian yang dilakukan adalah hasil kain geotekstil dari waste denim sebagai covering hasil pengecoran jalan diharapkan memiliki kualitas yang setara atau lebih baik dibandingkan bahan covering sejenis sehingga masyarakat mempunyai pilihan alternatif bahan covering beton yang ramah lingkungan

**c. Perekayasaan Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium**

Kegiatan perekayasaan mesin pemintalan leleh mini ini diharapkan dapat menunjang penelitian-penelitian yang dilakukan oleh para peneliti Balai Besar Tekstil di bidang pembuatan serat sintetik. Perkiraan manfaat dari penelitian ini adalah meningkatnya kemampuan pengetahuan dan keahlian sumber daya manusia antara lain peningkatan kemampuan dalam perekayasaan mesin dan peningkatan pemahaman proses pembuatan serat sintetik, selain itu kegiatan ini diharapkan juga berdampak pada meningkatnya jumlah penelitian pembuatan serat sintetik terutama untuk serat-serat sintetik dengan sifat khusus.

**d. Pengembangan Desain Tradisional Kain Cual**

Maksud dan tujuan penelitian untuk mengembangkan desain tenun kain cual menggunakan ATBM dengan menggunakan aplikasi dari motif 3D printing dari motif tradisional desain tenun dalam pembentukan motifnya.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu para pengrajin untuk memproduksi kain tenun cual serta mengembangkan produk kain tenun tradisional dengan metode yang lebih efisien.

**e. Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable Dan Washable**

Pembuatan pakaian dalam wanita antiseptik dibuat, bertujuan untuk mempermudah para wanita dalam menggunakannya terutama dalam perjalanan dan lebih menjanjikan secara market.

## **2. Kendala**

Kendala realisasi keuangan tidak dapat mencapai sasaran sampai Triwulan IV karena beberapa belanja jasa pengujian tidak terealisasikan, selain itu untuk pemasangan ATBM perlu memakan waktu yang cukup lama

## **3. Rekomendasi**

Rencana perbaikan di Tahun Anggaran selanjutnya adalah penyiapan data pendukung dan penyusunan HPS dilakukan sebelum tahun berjalan sehingga memudahkan dalam pelaksanaan belanja jasa pengujian dan belanja modal alat pendukung penelitian.

### **3.3. Akuntabilitas Keuangan**

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

##### **Hasil yang telah dicapai**

Realisasi berdasarkan Renstra Balai Besar Tekstil TA 2019 seperti pada Tabel 3.29.

**Tabel 3.28**  
**Realisasi Keuangan Berdasarkan Renstra Balai Besar Tekstil TA 2015-2019**

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2015			2016			2017			2018			2019		
	Target (RP)	Realisasi(RP)	%	Target (RP)	Realisasi(RP)	%									
<b>PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEKSTIL</b>															
<b>Meningkatnya hasil-hasil litbang yang</b>															
- Jumlah hasil litbang yang siap diterapkan di industri	8,000,000	7,000,000	88	394,222,000	381,316,850	97	376,470,000	329,542,000	88	512,775,000	494,216,000	96.68	3,148,705,000	3,007,767,883	95.52%
- Jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan di industri	18,780,000	16,951,000	90	63,260,000	61,937,200	98	94,460,000	82,755,000	88	275,766,000	217,074,000	78.72	311,318,000	303,294,632	97.42%
- Jumlah KTI diterbitkan di jurnal ilmiah	74,010,000	73,665,000	100	71,040,000	68,840,000	97	48,580,000	46,020,000	95	45,680,000	35,818,000	78.41	42,630,000	37,621,921	88.25%
- Jumlah kerjasama litbang	163,597,000	157,723,000	96	23,775,000	21,650,000	91	227,740,000	192,038,000	84	78,440,000	73,752,000	94.02	808,445,000	771,451,805	95.42%
<b>Meningkatnya pelayanan jasa teknis yang</b>															
- Jumlah realisasi PNPB sebesar 100%	4,968,971,000	5,479,450,632	110	4,775,000,000	4,850,246,842	102	5,000,000,000	4,476,240,750	90	5,000,000,000	4,097,883,881	86.52	4,672,184,000	4,425,982,500	94.73%
- Jumlah sampel yang diuji (ribu)	2,777,000,000	3,553,477,238	128	2,992,500,000	3,126,610,773	104	3,000,400,000	2,801,841,750	93	2,869,000,000	3,002,956,477	114.23	1,073,499,000	865,141,304	80.59%
- Jumlah SDM industri yang menjadi peserta pelatihan yang diadakan satker	100,000,000	115,386,364	115	135,000,000	104,950,000	78	135,000,000	131,950,000	98	150,000,000	48,750,000	32.50	151,526,000	143,593,100	94.76%
- Jumlah alat yang dikalibrasi	350,000,000	631,568,064	180	600,000,000	626,020,069	104	500,000,000	577,144,000	115	450,000,000	328,405,000	85.61	118,776,000	85,954,083	72.37%
- Jumlah perusahaan yang disertifikasi	500,000,000	1,074,113,966	215	880,400,000	877,250,000	100	1,105,400,000	786,425,000	71	222,687,000	176,507,000	72.98	38,291,000	35,793,797	93.48%
- Jumlah prototip yang dihasilkan	-	-	-	15,100,000	12,431,000	82	2,200,000	2,200,000	100	50,000,000	-	-	38,710,000	30,594,000	79.03%
- Jumlah perusahaan yang mendapat konsultasi	25,000,000	20,000,000	80	20,000,000	16,380,000	82	210,000,000	159,825,000	76	300,000,000	127,500,000	42.50	44,259,000	36,123,400	81.62%
- Jumlah perusahaan yang diinkubasi	58,000,000	84,905,000	146	132,000,000	80,500,000	61	47,000,000	12,000,000	26	100,000,000	61,000,000	61.00	12,730,000	600,000	4.71%
- Jumlah RSNi yang dihasilkan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Meningkatnya kualitas pelayanan publik</b>															
- Indeks kepuasan pelanggan	127,398,000	126,667,000	99	34,908,000	34,305,000	99	119,200,000	108,937,000	91	80,413,000	80,413,000	100.00	76,268,000	74,599,724	97.81%
- Persentase minimal ketepatan pelayanan sesuai SPM/SPK	552,320,000	540,650,000	98	68,904,000	68,277,150	96	100,650,000	94,932,000	94	94,960,000	94,960,000	100.00	33,750,000	33,315,000	98.71%
- Jumlah permintaan yang dilayani	2,683,737,000	2,635,974,000	98	2,778,602,000	2,678,171,074	96	1,289,056,000	1,208,054,000	94	1,845,906,000	1,472,381,000	79.76	1,651,428,000	1,329,053,084	80.48%
- Persentase jumlah komplain yang diselesaikan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Meningkatnya dukungan teknis dan</b>															
- Peningkatan kompetensi pegawai melalui Pendidikan dan pelatihan dalam tupoksi (jumlah pegawai)	894,720,000	850,646,000	95	230,575,000	225,824,550	98	182,750,000	174,018,000	95	175,520,000	160,413,000	91.39	203,435,000	168,316,766	82.74%
- Jumlah ketersediaan sarana dan prasarana kantor dalam rangka tupoksi	227,873,000	214,068,000	94	182,862,000	177,617,000	97	571,094,000	546,331,000	96	663,853,000	559,450,000	84.27	109,642,000	107,985,650	98.49%

**Tabel 3.29 Realisasi Keuangan Berdasarkan Perjanjian Kinerja TA.2019**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	komponen/subkomponen	Anggaran		
						pagu	Realisasi	%
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1. Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	20 persen	1000 persen	Pengembangan Desain Traditional Kain Cual	346.94	335.051	96,57
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1. Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	3 perusahaan industri	3 perusahaan industri	Pengembangan Alat Tenun Smart ATBM Berbasis <i>Internet of Things</i>	311.318	303.295	97,42
		2. Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	55 persen	100 persen	Pemanfaatan waste kain denim untuk covering hasil pengecoran jalan dan aplikasinya (Tahap 2)	379.264	358.951	94,64
					Perekayasaan Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	459.716	446.907	97,21
					Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable	502.762	475.864	94,65
					Aplikasi kitosan sebagai Antibakteri pada pembuatan kain untuk keperluan medis	435.07	390.71	89,80
					Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)	724.42	694.614	95,89
Pemanfaatan produk sampling hasil pemintalan kapas untuk pembuatan microcrystalline cellulose sebagai bahan baku ekspien tablet pada industri farmasi	647.473	640.724	98,96					
3. Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan	45 persen	100 persen	Pengembangan Functional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nanomaterial ZnO (tahap 2)	808.445	771.452	95,42		
4. Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang	70 persen	135.19 persen	.Penerbitan Majalah Arena Tekstil di Balai Besar Tekstil	42.630	37.622	88,25		
3	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	1. Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	Skala Indeks 3,6	Skala Indeks 3,6	Integrasi Sistem Manajemen Mutu SNI ISO 9001:2015	33.750	33.315	98,71
					.Pelaksanaan Lembaga Sertifikasi Produk (LSPo Texpa) sesuai SNI ISO 17065:2015	43.350	42.348	97,69
					Layanan Konsultansi	44.259	36.123	81,62
					Bussiness Gathering	62.800	61.475	97,89
					Layanan Jasa Rancang Bangun dan Perekayasaan Industri	38.710	30.594	79,03
					Layanan Kalibrasi	118.776	85.954	72,37
					Layanan Pendidikan dan Pelatihan Teknis	151.526	143.593	94,76
					Kerjasama Inkubasi/Teknologi Proses	12.730	600	4,71
					Integrasi Otomatisasi Proses Pengujian Tekstil berbasis IOT di Era Industri 4.0	128.995	126.159	97,80
					Pelaksanaan Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu sesuai SNI ISO 17021:2015	16.350	15.787	96,56
Pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Pengujian	27.210	26.565	97,63					

**Tabel 3.29 Realisasi Keuangan Berdasarkan Perjanjian Kinerja TA.2019 (lanjutan)**

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	komponen/subkomponen	Anggaran		
						pagu	Realisasi	%
					Pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Kalibrasi	25.670	25.670	100,00
					Layanan Pengujian Tekstil	813.704	614.197	75,48
					Layanan Sertifikasi Produk	167.157	129.153	77,26
					Layanan Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu	38.291	35.794	93,48
					Layanan Wisata Tekstil	6.480	2.100	32,41
					Pengelolaan Kehumasan dan Pelayanan Informasi Publik	104.267	91.756	88,00
					Pengembangan Pasar Layanan Jasa Teknis dan Pasar Hasil Litbang BBT	76.268	74.6	97,81
					Layanan Pengujian Lingkungan	259.795	250.945	96,59
4	Meningkatnya Penerapan Reformasi Birokrasi	1. Nilai Akuntabilitas kinerja	Nilai A	Nilai A	Pembayaran Gaji dan Tunjangan	12.996.060	12.695.239	97,69
					Koordinasi Perencanaan, Monev dan Pelaporan	110.875	100.496	90,64
					Kegiatan Pengelolaan SAI	31.619	29.324	92,74
					Pengadaan Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi	195.433	189.521	96,97
					Operasional dan Pemeliharaan Kantor	3.549.393	3.323.152	93,63
					Pembangunan/renovasi gedung dan bangunan	1.800.000	1.787.895	99,33
					Pengadaan Peralatan dan Sarana Perkantoran	109.642	107.986	98,49
		2. Tingkat Maturitas SPIP	Indeks 3,8	Indeks 3,839	Penataan Kearsipan BBT	44.730	44.293	99,02
					Implementasi Budaya Kerja 5K	20.985	19.000	90,54
					Pelaksanaan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah	26.245	26.225	99,92
					Penyusunan RENSTRA 2020 - 2024	31.170	30.709	98,52
					Penyusunan Standar Kompetensi Teknis Personil Balai Besar Tekstil	65.150	60.005	92,10
					Ceramah/Sarasehan	22.275	15.692	70,45
					Seminar Nasional Tekstil	244.200	229.728	94,07
					Pembentukan Zona Integritas WBK BBT	54.800	51.404	93,80
					Pembinaan dan Penilaian Jabatan Fungsional	5.420	5.233	96,55
					Capacity Team Building	61.600	60.55	98,30
					Peningkatan Kemampuan Teknis SDM BBT	110.590	87.386	79,02

Sasaran Kegiatan dan Indikator Kinerja Bersumber dari anggaran rupiah murni dan PNBP. dan hanya mencapai 95,58% karena target PNBP tidak tercapai. yaitu hanya sebesar 94,73%.

Pada awal TA. 2019 telah disusun rencana realisasi anggaran untuk Realisasi Anggaran kegiatan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tekstil per triwulan, seperti tampak pada tabel dibawah ini. Berikut rincian realisasi anggaran DIPA tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 3.30.

**Tabel 3.30 Realisasi Anggaran Kegiatan Per Triwulan Tahun 2019**

Kegiatan/Komponen/ Subkomponen	Anggaran	Triwulan I (%)		Triwulan II (%)		Triwulan III (%)		Triwulan IV (%)		Realisasi	
		Keuangan		Keuangan		Keuangan		Keuangan			
		T	R	T	R	T	R	T	R		
A.	Kegiatan Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Tekstil										
1	Hasil Penelitian dan Pengembangan Teknologi Industri Tekstil	2.000.000	12,41	2,27	41.91	19.02	74.36	48.75	100.00	95.98	95.98
2	Hasil Pengembangan Dan Pemanfaatan Teknologi Industri Tekstil	349.630	1,86	-	12.19	-	80.02	55.90	100.00	93.99	93.99
3	Kelembagaan Balai Besar	512.530	14,71	5,99	46.53	41.94	68.32	61.65	100.00	94.68	94.68
4	Teknologi Industri Yang Dikembangkan Dan Diterapkan Untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Nasional	2.744.403	9,01	1,22	38.96	11.30	70.85	23.61	100.00	95.52	95.52
5	Layanan Manajemen Satker	399.794	17,25	9,11	34.47	33.06	60.25	52.64	100.00	88.95	88.95
6	Layanan Sarana Dan Prasarana Internal	2.105.075	1,29	-	9.29	7.90	45.11	62.60	100.00	99.09	99.09
7	Layanan Perkantoran	16.545.453	21,02	17,70	44.51	51.30	75.02	80.65	100.00	96.74	96.74
B	Pengembangan Kompetensi SDM Litbang Teknologi Tekstil										
8	Layanan Jasa Teknis dan Pelatihan SDM Industri	1.651.428	23,05	3,56	44.93	21.56	66.97	48.51	100.00	79.50	79.50
	<b>TOTAL</b>	<b>26.308.313</b>	<b>15,49</b>	<b>11,35</b>	<b>40.17</b>	<b>37.48</b>	<b>71.15</b>	<b>66.98</b>	<b>100,00</b>	<b>95,58</b>	<b>95,58</b>

**Tabel 3.31 Realisasi Anggaran Kegiatan BBT TA. 2019**

kode	Komponen/ Subkomponen/	Anggaran		
		Pagu	Realisasi	%
<b>1865.001</b>	<b>Hasil Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Industri Tekstil</b>	<b>2.000.000</b>	<b>1.920.067</b>	<b>96,00</b>
1	Pengembangan Alat Tenun Smart Atbm Berbasis Internet Of Things	311.318	303.295	97,42
2	Pemanfaatan Waste Kain Denim Untuk Covering Hasil Pengecoran Jalan Dan Aplikasinya (tahap 2)	647.473	640.724	94,64
3	Perekayasaan Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	459.716	446.907	97,21
4	Pengembangan Desain Tradisional Kain Cual	346.94	335.051	96,57
5	Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable Dan Washable	502.762	475.864	94,65
<b>1865.002</b>	<b>Hasil Pengembangan Dan Pemanfaatan Teknologi Industri Tekstil</b>	<b>379.264</b>	<b>328.825</b>	<b>94,05</b>
1	Penerbitan Majalah Arena Tekstil	42.630	37.622	88,25
2	Seminar Nasional Tekstil	244.2	229.728	94,07
3	Business Gathering	62.800	61.475	97,89
<b>1865.004</b>	<b>Kelembagaan Balai Besar</b>	<b>512.530</b>	<b>484.743</b>	<b>94,58</b>
1	Integrasi Sistem Manajemen Mutu Sni Iso 9001:2015	33.750	33.315	98,71
2	Pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Pengujian	27.21	26.565	97,63
3	Pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Kalibrasi	25.67	25.67	100,00
4	Pelaksanaan Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu Sesuai Sni Iso 17021:2015	16.35	15.787	96,56
5	Pelaksanaan Lembaga Sertifikasi Produk (Ispro Texpa) Sesuai Sni Iso 17065:2015	43.35	42.348	97,69
6	Pembentukan Zona Integritas Wbk Bbt	54.800	51.404	93,80
7	Penataan Kearsipan Bbt	44.73	44.293	99,02
8	Implementasi Budaya Kerja 5k	20.985	19.000	90,54
9	Pengelolaan Kehumasan Dan Pelayanan Informasi Publik	104.267	91.756	88,00
10	Penyusunan Standar Kompetensi Teknis Personil Balai Besar Tekstil	65.150	60.005	92,10
11	Pengembangan Pasar Layanan Jasa Teknis Dan Pasar Hasil Litbang Balai Besar Tekstil	<b>76.268</b>	<b>74.600</b>	<b>97,81</b>

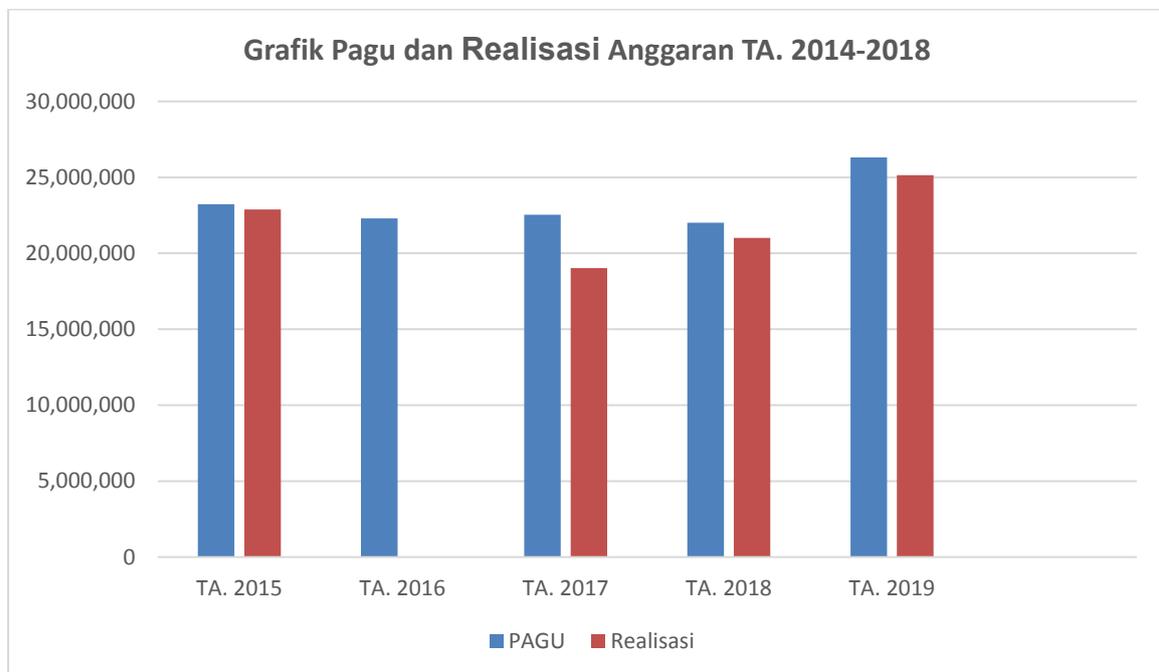
**Tabel 3.31 Realisasi Anggaran Kegiatan BBT TA. 2019 (Lanjutan)**

Kode	Komponen/ Subkomponen/	Anggaran		
		Pagu	Realisasi	%
<b>1865.005</b>	<b>Teknologi Industri Yang Dikembangkan Dan Diterapkan Untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Nasional</b>	<b>2.744.403</b>	<b>2.623.657</b>	<b>95,60</b>
1	Pemanfaatan Produk Samping Hasil Pemintalan Kapas Untuk Pembuatan Microcrystalline Cellulose Sebagai Bahan Baku Eksiipien Tablet Pada Industri Farmasi	647.473	640.724	98,96
2	Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet Dengan Aplikasi Nano Material Zno (tahap 2)	808.445	771.452	95,42
3	Aplikasi Phase Change Material (pcm) Dalam Pembuatan Kain Yang Berkemampuan Pengaturan Panas (thermo-regulated Textile)	724.42	694.614	95,89
4	Aplikasi Kitosan Sebagai Antibakteri Pada Pembuatan Kain Untuk Keperluan Medis	435.07	390.708	89,80
5	Integrasi Otomatisasi Proses Pengujian Tekstil Berbasis lot Di Era Industri 4.0	128.995	126.159	97,80
<b>1865.01</b>	<b>Layanan Manajemen Satker</b>	<b>399.794</b>	<b>355.615</b>	<b>88,95</b>
1	Koordinasi Perencanaan, Monev Dan Pelaporan	110.875	100.496	90,64
2	Peningkatan Kemampuan Teknis Sdm Bbt	110.59	87.386	79,02
3	Kegiatan Pengelolaan Sai	31.619	29.324	<b>92,74</b>
4	Pembinaan Dan Penilaian Jabatan Fungsional	5.420	5.233	<b>96,55</b>
5	Ceramah/sarasehan	22.275	15.692	<b>70,45</b>
6	Capacity Team Building	61.600	60.55	<b>98,30</b>
7	Pelaksanaan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah	26.245	26.225	<b>99,92</b>
8	Penyusunan Renstra 2020-2024	31.170	30.709	98,52
<b>1865.951</b>	<b>Layanan Sarana Dan Prasarana Internal</b>	<b>2.105.075</b>	<b>2.085.401</b>	<b>99,07</b>
1	Pengadaan Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi	195.433	189.521	96,97
2	Pembangunan/renovasi Gedung Dan Bangunan	1.800.000	1.787.895	99,33
3	Pengadaan Peralatan Dan Sarana Perkantoran	109.642	107.986	98,49
<b>1865.994</b>	<b>Layanan Perkantoran</b>	<b>16.545.453</b>	<b>16.018.390</b>	<b>96,81</b>
1	Gaji Dan Tunjangan	12.996.060	12.695.239	<b>97,69</b>
2	Operasional Dan Pemeliharaan Kantor	3.549.393	3.323.152	<b>93,63</b>
<b>4923</b>	<b>Pengembangan Kompetensi Sdm Litbang Teknologi Tekstil</b>	<b>1.651.428</b>	<b>1.329.053</b>	<b>80,48</b>
1	Layanan Litbangyasa	51.44	31.194	60,64
2	Layanan Sertifikasi	205.448	164.947	80,29
3	Layanan Konsultansi	44.259	36.123	81,62
4	Layanan Pelatihan	158.006	145.693	92,21
5	Layanan Kalibrasi	118.776	85.954	72,37
6	Layanan Pengujian	1.073.499	865.141	80,59
	<b>TOTAL</b>	<b>26.308.313</b>	<b>25.145.751</b>	<b>95,58</b>

Bila dibandingkan dengan realisasi anggaran belanja tahun anggaran sebelumnya mengalami kenaikan sebesar 0,11% dari 95,47% pada tahun 2018 menjadi 95,58% pada tahun 2019. Adapun perkembangan realisasi anggaran TA. 2015-2019 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.32**  
**Perkembangan Realisasi Anggaran TA. 2015-2019**

	TA. 2015	TA. 2016	TA. 2017	TA. 2018	TA. 2019
<b>PAGU (Rp.000)</b>	23.230.741	22.301.257	22.536.641	22.015.278	26.308.313
<b>Realisasi (Rp.000)</b>	22.881.760	21.886.005	19.031.805	21.016.985	25.145.751
<b>% Realisasi</b>	98,50	98,14	92,53	95,47	95,58



**Gambar 3.13 Grafik Pagu dan Realisasi Anggaran TA. 2015-2019**

**b) Analisis hasil yang telah dicapai**

Realisasi anggaran selama kurun waktu 5 tahun terakhir menunjukkan nilai realisasi rata-rata di atas 90%, sepanjang kurun waktu 3 tahun terakhir menunjukkan peningkatan tersebut, terutama pada tahun 2015 dengan capaian realisasi tertinggi dibanding tahun-tahun sebelumnya.

Realisasi anggaran pada tahun tahun 2019 mengalami kenaikan dibanding tahun 2018. Realisasi PNPB tidak mencapai target yang ditetapkan. Beberapa kendala internal dalam hal perencanaan, komunikasi pejabat pengelola dipa, pengadaan

barang dan jasa dan pelaksanaan monitoring dan evaluasi kegiatan tahun 2019 yang masih belum optimal.

**c) Rekomendasi**

Pada tahun selanjutnya diharapkan Balai Besar Tekstil berupaya untuk meningkatkan kinerja dan mengukur keberhasilan pencapaian target dalam mencapai tujuan dan mewujudkan visi Balai Besar Tekstil.

**3.4. Realisasi Anggaran Keuangan PNB**

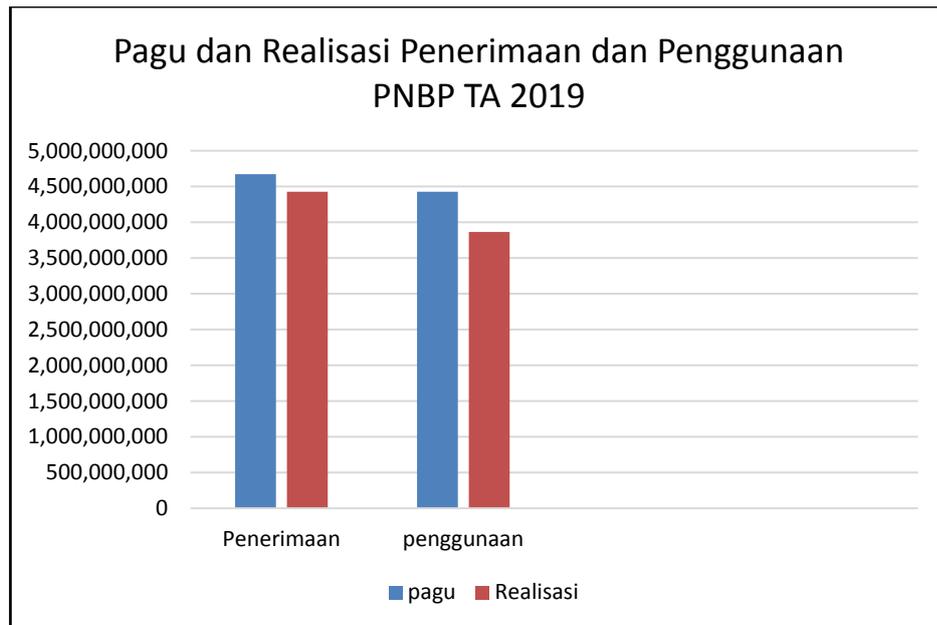
**1. Hasil yang telah dicapai**

Pada renstra 2015 – 2019 ditargetkan realisasi PNB pada 2019 adalah Rp.5.200.000.000 akan tetapi saat penetapan pagu TA 2019 ditetapkan target PNB sebesar Rp. 4.672.184.000. Pada anggaran tahun TA. 2019 realisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) BBT yang berasal dari Pelayanan Jasa Teknis mencapai Rp. 4.425.982.500 atau 94.73% dari target yang telah ditetapkan yaitu Rp. 4.672.184.000. Adapun pagu dan realisasi PNB TA. 2019 serta realisasi berdasarkan jenis JPT dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.33 Pagu dan Realisasi Keuangan PNB Tahun 2019**

Penerimaan		
Target (Rp)	Realisasi (Rp)	%
4.672.184.000	4.425.982.500	94.73%

Penggunaan		
Target (Rp)	Realisasi (Rp)	%
4.425.960.000	3.863.524.000	87,29 %



**Gambar 3.14 Grafik Pagu dan Realisasi Penerimaan dan Penggunaan PNBP TA. 2019**

Penerimaan PNBP tahun 2019 terealisasi sebesar Rp 4.425.982.500 (86,52%) kurang dari target sebesar 100 %. Target tersebut dapat tercapai karena didukung oleh 2 (dua) jenis layanan yang sangat berperan dalam penerimaan PNBP secara keseluruhan yaitu pengujian dan sertifikasi. Adanya kebijakan pemerintah dalam penerapan SNI wajib menjadi sumber utama penerimaan PNBP di Balai Besar Tekstil.

Penerimaan PNBP berdasarkan jenis layanan dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 3.34  
Persentase Penerimaan PNBP Berdasarkan Jenis JPT Tahun 2015-2019**

No	Jenis JPT	PNBP (Rp. 000)				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Litbangyasa Standarisasi	0	0	0	0	0
2	Pelatihan	115.386.364	104.950.000	131.950.000	48.750.000	334.200.000
3	Pengujian	2.976.141.636	2.654.854.773	2.476.708.750	2.533.993.500	2.323.870.000
4	Lingkungan	577.335.600	472.391.000	324.888.000	468.963.977	443.552.500
5	Kalibrasi	626.268.064	627.579.909	577.144.000	328.405.000	350.400.000
6	Konsultansi	20.000.000	16.38.0000	159.300.000	127.500.000	77.855.000
7	Sertifikasi	1.079.413.966	877.250.000	785.425.000	754.100.000	715.650.000
8	RBPI	-	12.431.000	2.200.000	0	29.535.000
9	Litbang/inkubasi	82.000.000	80.500.000	12.000.000	61.000.000	50.000.000
10	Wisata tekstil	2.905.000	6.105.000	4.855.000	3.145.000	3.520.000
<b>Total Realisasi</b>		<b>5.479.450.632</b>	<b>4.852.441.682</b>	<b>4.476.240.750</b>	<b>4.325.856.477</b>	<b>4.425.982.500</b>

**Tabel 3.35 Jumlah Pelanggan Jenis JPT Tahun 2015-2019**

No	Jenis JPT	Jumlah Pelanggan									
		2015		2016		2017		2018		2019	
		Indus tri	Non Industr i	Industr i	Non Industr i	Industr i	Non Industr i	Industri	Non Industri	Industri	Non Industri
1	Riset	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
2	Pelatihan	6	7	6	4	2	2	0	2	2	11
3	Pengujian	245	465	277	508	318	434	257	491	235	516
4	Standardisa si	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Kalibrasi	194	8	102	175	206	22	188	43	91	30
6	Konsultansi	1	0	3	0	3	0	3	1	106	0
7	Sertifikasi	133	0	147	4	101	3	131	1	1	0
8	RBPI	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
9	Wisata tekstil	1	12	0	8	0	9	0	9	0	12

**Tabel 3.36 Jumlah Sampel/Alat/Sertifikat/Pelatihan/Riset/Konsultansi Tahun 2015-2019**

No	Jenis JPT	Jumlah				
		Sampel/Alat/Serifikat/Pelatihan/Riset/Konsultansi				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Pengujian Tekstil (jumlah sampel)	2534	3924	2876	2.902	2.561
	Pengujian Lingkungan (jumlah sampel)	147	284	324	390	212
2	Kalibrasi (jumlah alat)	1171	1823	998	1.743	1644
3	Sertifikasi (sertifikat)	161	124	130	295	121
4	Standardisasi (RSNI)	4	7	4	5	0
5	Pelatihan Teknis Jumlah Pelatihan	12	10	8	3	20
6	Konsultansi (Perusahaan)	1	3	3	5	2
7	Teknologi Proses/Inkubasi/lainnya	2	2	2	1	1
8	Rancang Bangun Dan Perekayasaan Industri (prototip)	0	1	1	2	1

9	Wisata Tekstil (Orang)	8	14	4	683	220
---	------------------------	---	----	---	-----	-----

## 2. Analisis hasil yang telah dicapai

Pada tahun 2019 ini, penerimaan PNBP kurang dari pagu yang ditetapkan. Evaluasi dari pelaksanaan kegiatan ini adalah dapat terlaksananya 9 (Sembilan) kegiatan layanan jasa teknis BBT dengan realisasi penerimaan PNBP sampai dengan Triwulan IV T.A 2019 sebesar Rp. 4.425.982.500 (94.73%) dari target yang ditetapkan yaitu sebesar Rp. 4.672.184.000. Pada Triwulan IV ini telah dilakukan optimalisasi dalam pelaksanaan kegiatan meskipun realisasi fisik tidak mencapai 100%. Diharapkan pada tahun berikutnya untuk penyusunan target penerimaan PNBP akan lebih realistis melihat prospek, kondisi dan kondisi yang ada.

Beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan di Balai Besar Tekstil, yaitu realisasi keuangan tidak dapat mencapai sasaran sampai Triwulan IV karena sumber dana untuk kegiatan ini dari dana PNBP. Penerimaan PNBP yang tidak optimal pada T.A 2019 ini membuat sebagian belanja bahan baku, belanja jasa lainnya dan belanja perjalanan dinas tidak dapat dilaksanakan. Selain itu, kekurangan SDM terutama tenaga Lead Auditor, tenaga Teknisi Pengujian, tenaga Teknisi Kalibrasi membuat pelaksanaan pelayanan jasa terhambat yang berakibat pada tidak tercapainya target PNBP dan tidak tercapainya realisasi fisik.

Kendala TA 2018 yang telah ditindaklanjuti pada TA 2019 yaitu terkait belanja modal yang bersumber dari PNBP sudah terealisasi secara optimal di tahun 2019.

## 3. Rekomendasi:

Rencana perbaikan untuk tahun anggaran 2019 adalah menambah jumlah personil untuk di Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi, penambahan jumlah Lead Auditor dari jenjang Auditor yang sudah ada, serta melakukan optimalisasi promosi untuk kegiatan Layanan Jasa lainnya yang masih belum mampu mencapai target PNBP.

## BAB IV PENUTUP

### 1. KESIMPULAN

Tahun 2019 merupakan tahun ketiga pelaksanaan Rencana Strategis Balai Besar Tekstil (Renstra 2015 – 2019). Sehingga Balai Besar Tekstil telah menyusun program-program untuk mencapai tujuan organisasi dalam kurun waktu 5 (lima) tahun mendatang, serta dalam upaya mewujudkan cita-cita yang telah dirumuskan dalam visi Balai Besar Tekstil yaitu ***“Menjadi lembaga litbang dan jasa layanan teknis yang unggul dan terpercaya di bidang tekstil”***.

Program-program tersebut dijabarkan dalam bentuk Perjanjian Kinerja Tahun 2019. Dari 7 (tujuh) indikator kinerja yang ditetapkan semuanya telah memenuhi target. Laporan akuntabilitas kinerja Balai Besar Tekstil ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang berbagai capaian kinerja, baik makro maupun mikro di bidang penelitian dan pengembangan teknologi tekstil. Laporan ini merupakan wujud transparansi dan akuntabilitas Balai Besar Tekstil dalam melaksanakan berbagai kewajiban pembangunannya. Hingga 31 Desember 2019 kemajuan pencapaian pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Balai Besar Tekstil khususnya yang berkaitan dengan kegiatan fisik dan keuangan adalah sebagai berikut :

- Realisasi kegiatan fisik yang dibiayai dari anggaran DIPA BBT tahun 2019 adalah 99,79 % dari target sebesar 100 %.
- Realisasi keuangan anggaran DIPA BBT tahun 2019 mencapai 95,58 % dari target sebanyak 100 %.

Realisasi penerimaan PNPB sampai dengan Triwulan IV mencapai Rp . 4.425.982.500 (94.73%) dari target Rp 4.672.184.000,-. Realisasi keuangan masih perlu untuk ditingkatkan, oleh karena itu, jajaran manajemen BBT beserta tim pengelola DIPA masih harus bekerja keras guna meningkatkan kinerjanya sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya masing-masing.

Peran penelitian dan pengembangan teknologi tekstil perlu ditingkatkan. Tahun 2019 peran Balai Besar Tekstil terhadap industri melalui adanya 5 (lima) hasil penelitian dan pengembangan prioritas yang dikembangkan, Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa dengan realisasi 100%, 3 Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa. Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan yang dengan realisasi 100%. Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah

permintaan jasa problem solving dari industri pada tahun berjalan dengan realisasi 100 %. Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan dengan realisasi 135,19% dapat menyelesaikan permasalahan industri (problem solving) dengan realisasi 100%, tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis berada di indeks 3,6 sesuai dengan target.

Diharapkan di tahun 2010 peran Balai Besar Tekstil dalam penelitian lebih meningkat agar lebih banyak lagi penelitian yang dapat diimplementasikan di industri maupun industri kecil menengah.

Dalam memberikan pelayanan terhadap dunia industri, secara umum volume dan nilai pelayanan terhadap konsumen dunia industri tidak jauh berbeda dengan tahun sebelumnya, walaupun ada beberapa jenis layanan yang mengalami penurunan. Tetapi disisi lain terdapat jenis layanan yang berkontribusi besar terhadap layanan teknis yaitu jasa Layanan Pengujian Tekstil, Pengujian Lingkungan, Kalibrasi dan Sertifikasi.

## **2. PERMASALAHAN DAN KENDALA**

### **a. Litbang**

Kendala yang dihadapi yaitu masih sedikitnya kegiatan litbang menjawab kebutuhan dan persoalan dunia industri, sehingga hasil litbang sulit untuk diterapkan di industri disamping juga memerlukan waktu dan proses yang cukup panjang.

### **b. Nilai PNB**

Penerimaan PNB tidak mencapai target sehingga banyak kegiatan litbang dan non litbang yang tidak mencapai target karena kegiatannya dibiayai dari PNB.

### **c. Sumber Daya Manusia**

Dari segi kuantitas jumlah SDM balai berkurang setiap tahunnya karena pensiun sehingga perlu ada penambahan. Sedangkan dari segi kualitas, SDM masih perlu ditingkatkan kompetensinya guna mendukung kegiatan tupoksi BBT.

### **d. Sarana dan prasarana**

Dalam rangka mendukung penelitian dan pengembangan agar dapat diimplementasikan ke industri, ke depannya masih dibutuhkan peralatan penunjang penelitian di laboratorium sarana riset teknik tekstil dan laboratorium sarana riset kimia tekstil seperti mesin pemintalan, persiapan pertununan, mesin penyempurnaan kimia tekstil, dan lain-lain. Sedangkan untuk mendukung perkembangan SNI wajib pendukung TPT dan mainan anak diperlukan tambahan peralatan pengujian untuk SNI wajib yang belum dimiliki oleh Balai Besar Tekstil.

### **3. SARAN DAN REKOMENDASI**

Dari hasil kegiatan monitoring dan evaluasi yang dilakukan pada tahun 2019, beberapa kekurangan dan kendala yang timbul dalam pelaksanaan kegiatan menjadi bahan kaji ulang manajemen, masukan serta perbaikan dalam pelaksanaan di tahun mendatang diantaranya :

- Perlu adanya peningkatan jejaring dengan lembaga atau industri dalam rangka pelaksanaan litbang dan perencanaan kegiatan litbang yang lebih aplikatif dan dapat menjawab permasalahan di industri.
- Penyusunan target penerimaan PNBPN lebih realistis melihat prospek, kondisi dan kondisi yang ada.
- Perlu adanya peningkatan kuantitas dan kualitas SDM melalui penambahan pegawai dan pelatihan yang terjadwal.
- Perlu adanya penambahan alat dalam rangka mendukung SNI wajib dan peralatan proses untuk mendukung kegiatan litbang.
- Pelayanan terhadap publik terus ditingkatkan untuk mendapatkan kepercayaan dan mencapai kepuasan pelanggan.

Hasil evaluasi tersebut di atas merupakan upaya tindak lanjut Balai Besar Tekstil untuk meningkatkan kinerja dan mengukur keberhasilan pencapaian target.

## **LAMPIRAN**

Perjanjian Kinerja TA. 2019

Pengukuran Perjanjian Kinerja (PK) TA. 2019

Realisasi Rencana Aksi Perjanjian Kinerja TA. 2019

Realisasi Renstra Satker/ Unit Kerja (2015-2019)

Realisasi Program Prioritas Nasional TA.2019

**PERJANJIAN KINERJA  
BALAI BESAR TEKSTIL  
TAHUN 2019**

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** : **Wibowo Dwi Hartoto**

**Jabatan** : **Kepala Balai Besar Tekstil**

Selanjutnya disebut **Pihak Pertama**.

**N a m a** : **Ngakan Timur Antara**

**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 2019**

**Pihak Kedua,**  
  
**Ngakan Timur Antara**

**Pihak Pertama,**  
  
**Wibowo Dwi Hartoto**

**PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2019**

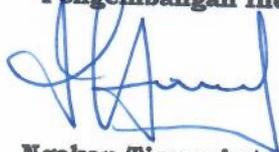
**BALAI BESAR TEKSTIL**

No.	Tujuan/Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja Utama (IKU)	Target	Satuan
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1. Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	20	Persen
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1. Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	3	Perusahaan industri
		2. Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	55	Persen
		3. Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	45	Persen
		4. Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan	70	Persen
3	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	1. Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	3,6	Skala Indeks
4	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	1. Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,8	Nilai
		2. Nilai akuntabilitas kinerja	A	Nilai

Total Anggaran Tahun 2019 : Rp. 24,942,385,888.00

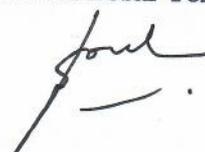
(Dua puluh empat miliar sembilan ratus empat puluh dua juta tiga ratus delapan puluh lima ribu rupiah)

**Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Industri**



**Ngakan Timur Antara**

Bandung, Januari 2019  
**Kepala Balai Besar Tekstil**



**Wibowo Dwi Hartoto**

No.	Tujuan/Sasaran Strategis (SS)	Indikator Kinerja	Target	Realisasi	%	Kode	Komponen/ Subkomponen/	Anggaran		
								Pagu	Realisasi	%
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1. Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/ paten hasil litbangnya	20 persen	1000	100	1865.001	Hasil Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Industri Tekstil	2.000.000	1.920.067	96,00
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1. Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangnya	3 Perusahaan industri	3 Perusahaan industri	100	1	Pengembangan Alat Tenun Smart Atbm Berbasis Internet Of Things	311.318	303.295	97,42
		2. Rasio hasil litbangnya yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangnya yang dilaksanakan pada tahun berjalan	55 persen	55 persen	100	2	Pemanfaatan Waste Kain Denim Untuk Covering Hasil Pengcoran Jalan Dan Aplikasinya (tahap 2)	647.473	640.724	94,64
		3. Rasio paket teknologi/konsultasi yang berhasil memecahkan masalah industri dibandingkan dengan total jumlah permintaan jasa <i>problem solving</i> dari industri pada tahun berjalan	45 persen	100 persen	100	3	Perekayasa Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	459.716	446.907	97,21
		4. Rasio KTI yang disitasi dibandingkan dengan KTI yang dipublikasikan	70 persen	100	100	4	Pengembangan Desain Tradisional Kain Cual	346.94	335.051	96,57
3	Meningkatnya Layanan Jasa Teknis kepada Industri	1. Tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan jasa teknis	3,6 skala indeks	3,6	100	5	Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable Dan Washable	502.762	475.864	94,65
4	Meningkatnya penerapan reformasi birokrasi	1. Tingkat maturitas pengendalian internal (SPIP)	3,80	3,839	100	1865.002	Hasil Pengembangan Dan Pemanfaatan Teknologi Industri Tekstil	379.264	328.825	94,05
		2. Nilai akurabilitas kinerja	A	AA	100	1	Penerbitan Majalah Arena Tekstil	42.630	37.622	88,25
					2	Seminar Nasional Tekstil	244,2	229.728	94,07	
					3	Business Gathering	62.800	61.475	97,89	
					1865.004	Kelembagaan Balai Besar	512.530	484.743	94,58	
					1	Integrasi Sistem Manajemen Mutu Sri Iso 9001:2015	33.750	33.315	98,71	
					2	Pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Pengujian	27,21	26,565	97,63	
					3	Pelaksanaan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium Kalibrasi	25,67	25,67	100,00	
					4	Pelaksanaan Lembaga Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu Sesuai Sri Iso 17021:2015	16,35	15,787	96,56	
					5	Pelaksanaan Lembaga Sertifikasi Produk (spro Texpa) Sesuai Sri Iso 17065:2015	43,35	42,348	97,69	
					6	Pembentukan Zona Integritas Wbk Bbt	54.800	51.404	93,80	
					7	Penataan Kearsipan Bbt	44,73	44,293	99,02	
					8	Implementasi Rutaya Kerja 5k	20.985	19.000	90,54	
					9	Pengelolaan Kehumasan Dan Pelayanan Informasi Publik	104.267	91,756	88,00	
					10	Penyusunan Standar Kompetensi Teknis Personil Balai Besar Tekstil	65.150	60.005	92,10	
					11	Pengembangan Pasar Layanan Jasa Teknis Dan Pasar Hasil Litbang Balai Besar Tekstil	76.268	74.600	97,81	
					1865.005	Teknologi Industri Yang Dikembangkan Dan Diterapkan Untuk Meningkatkan Daya Saing Industri Nasional	2.744.403	2.623.657	95,60	
					1	Pemanfaatan Produk Sampung Hasil Pemintalan Kapas Untuk Pembuatan Microcrystalline Cellulose Sebagai Bahan Baku Eksipien Tablet Pada Industri Farmasi	647.473	640.724	98,96	
					2	Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet Dengan Aplikasi Nano Material ZnO (tahap 2)	808.445	771.452	95,42	
					3	Aplikasi Phase Change Material (pcm) Dalam Pembuatan Kain Yang Berkemampuan Pengaturan Panas (thermo-regulated Textile)	724.42	694.614	95,89	
					4	Aplikasi Kitosan Sebagai Antibakteri Pada Pembuatan Kain Untuk Keperluan Medis	435.07	390.708	89,80	
					5	Integrasi Otomatisasi Proses Pengujian Tekstil Berbasis Iot Di Era Industri 4.0	128.995	126.159	97,80	
					1865.01	Layanan Manajemen Satker	399.794	355.615	88,95	
					1	Koordinasi Perencanaan, Movev Dan Pelaporan	110.875	100.436	90,64	
					2	Peningkatan Kemampuan Teknis Sdm Bbt	110,59	87,386	79,02	
					3	Kegiatan Penjelajahan Sdi	31.619	29.324	92,74	
					4	Pembinaan Dan Penilaian Jabatan Fungsional	5.420	5.233	96,55	
					5	Ceramah/sarasehan	22.275	15.692	70,45	
					6	Capacity Team Building	61.600	60,55	98,30	
					7	Pelaksanaan Sistem Pengendalian Internal Pemerintah	26.245	26,225	99,92	
					8	Penyusunan Renstra 2020-2024	31.170	30.709	98,52	
					1865.951	Layanan Sarana Dan Prasarana Internal	2.105.075	2.085.401	99,07	
					1	Pengadaan Perangkat Pengolah Data Dan Komunikasi	195.433	189.521	96,97	
					2	Pembangunan/renovasi Gedung Dan Bangunan	1.800.000	1.787.895	99,33	
					3	Pengadaan Peralatan Dan Sarana Perkantoran	109.642	107.986	98,49	
					1865.994	Layanan Perkantoran	16.545.453	16.019.390	96,81	
					1	Gaji Dan Tunjangan	12.996.060	12.895.239	97,69	
					2	Operasional Dan Pemeliharaan Kantor	3.549.393	3.323.152	93,63	
					4923	Pengembangan Kompetensi Sdm Litbang Teknologi Tekstil	1.651.428	1.329.053	80,48	
					1	Layanan Litbangnya	51,194	31,194	60,64	
					2	Layanan Sertifikasi	205.448	164.947	80,29	
					3	Layanan Konsultansi	44.259	36.123	81,62	
					4	Layanan Pelatihan	158.006	145.693	92,21	
					5	Layanan Kalibrasi	118.776	85.954	72,37	
					6	Layanan Pengujian	1.073.499	865.141	80,59	
					TOTAL	26.308.313	25.145.751	95,58		

Capaian Perjanjian Kinerja Per Triwulan Berdasarkan Rencana Aksi TA. 2019

No	Sasaran Strategis	Indikator Kinerja	Target	Capaian	Rencana Aksi								
					Triwulan I		Triwulan II		Triwulan III		Triwulan IV		
					Target Fisik (%)		Target Fisik (%)		Target Fisik (%)		Target Fisik (%)		
				S	R	S	R	S	R	S	R		
1	Meningkatnya efisiensi industri dalam rangka mendorong daya saing industri	1. Peningkatan efisiensi perusahaan industri yang memanfaatkan produk inovasi/paten hasil litbangyasa	20 persen	1000 persen	20%	20%	35%	35%	75%	79%	100%	100%	
				1. Pengembangan Desain Traditional Kain Cual	20%	20%	35%	55%	75%	79%	100%	100%	
2	Meningkatnya penguasaan teknologi industri	1. Perusahaan industri/badan usaha yang memanfaatkan produk inovasi hasil litbangyasa	3 perusahaan industri	3 perusahaan industri	20%	20%	50%	50%	80%	80%	100%	100%	
				1. IKM Mitra Guna Sarana Majalaya (Pengembangan Desain Struktur Kain menggunakan ATBM Dobby Elektronik)	15%	15%	35%	45%	75%	75%	100%	100%	
				2. PT. Kharisma Printex (Pemanfaatan kitosan untuk meningkatkan antibakteri kain kapas dan poliester kapas)	15%	15%	50%	48%	80%	80%	100%	100%	
				3. PT. Trisula Textile Industries (Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nano Material ZnO (Tahap 2))	20%	20%	50%	50%	80%	80%	100%	100%	
			2. Rasio hasil litbangyasa yang mencapai TRL 6 dibandingkan jumlah litbangyasa yang dilaksanakan pada tahun berjalan	55 persen	100 persen	17%	16%	45%	52%	77%	78%	100%	100%
			1. Pengembangan Alat Tenun Smart ATBM Berbasis <i>Internet of Things</i>	15%	15%	35%	60%	75%	96%	100%	100%		
			2. Pemanfaatan waste kain denim untuk covering hasil pengecoran jalan dan aplikasinya (Tahap 2)	10%	10%	50%	72%	80%	85%	100%	100%		
			3. Perekayasaan Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	15%	15%	35%	40%	75%	55%	100%	100%		
			4. Pengembangan Desain Traditional Kain Cual	20%	20%	35%	55%	75%	79%	100%	100%		
			5. Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable	25%	25%	50%	45%	75%	75%	100%	100%		
	6. Aplikasi kitosan sebagai Antibakteri pada pembuatan kain untuk keperluan medis	15%	15%	50%	54%	80%	80%	100%	100%				
	7. Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)	20%	10%	50%	45%	75%	75%	100%	100%				





**Realisasi Keuangan Berdasarkan Renstra Balai Besar Tekstil TA. 2015-2019**

Sasaran Kegiatan (output)/Indikator	2015			2016			2017			2018			2019		
	Target (RP)	Realisasi(RP)	%	Target (RP)	Realisasi(RP)	%									
<b>PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEKSTIL</b>															
<b>Meningkatnya hasil-hasil litbang yang</b>															
- Jumlah hasil litbang yang siap diterapkan di industri	8,000,000	7,000,000	88	394,222,000	381,316,850	97	376,470,000	329,542,000	88	512,775,000	494,216,000	96.68	3,148,705,000	3,007,767,883	95.52%
- Jumlah hasil litbang yang telah diimplementasikan di industri	18,780,000	16,951,000	90	63,260,000	61,937,200	98	94,460,000	82,755,000	88	275,766,000	217,074,000	78.72	311,318,000	303,294,632	97.42%
- Jumlah KTI diterbitkan di jurnal ilmiah	74,010,000	73,665,000	100	71,040,000	68,840,000	97	48,580,000	46,020,000	95	45,680,000	35,818,000	78.41	42,630,000	37,621,921	88.25%
- Jumlah kerjasama litbang	163,597,000	157,723,000	96	23,775,000	21,650,000	91	227,740,000	192,038,000	84	78,440,000	73,752,000	94.02	808,445,000	771,451,805	95.42%
<b>Meningkatnya pelayanan jasa teknis yang</b>															
- Jumlah realisasi PNPB sebesar 100%	4,968,971,000	5,479,450,632	110	4,775,000,000	4,850,246,842	102	5,000,000,000	4,476,240,750	90	5,000,000,000	4,097,883,881	86.52	4,672,184,000	4,425,982,500	94.73%
- Jumlah sampel yang diuji (ribu)	2,777,000,000	3,553,477,238	128	2,992,500,000	3,126,610,773	104	3,000,400,000	2,801,841,750	93	2,869,000,000	3,002,956,477	114.23	1,073,499,000	865,141,304	80.59%
- Jumlah SDM industri yang menjadi peserta pelatihan yang diadakan satker	100,000,000	115,386,364	115	135,000,000	104,950,000	78	135,000,000	131,950,000	98	150,000,000	48,750,000	32.50	151,526,000	143,593,100	94.76%
- Jumlah alat yang dikalibrasi	350,000,000	631,568,064	180	600,000,000	626,020,069	104	500,000,000	577,144,000	115	450,000,000	328,405,000	85.61	118,776,000	85,954,083	72.37%
- Jumlah perusahaan yang disertifikasi	500,000,000	1,074,113,966	215	880,400,000	877,250,000	100	1,105,400,000	786,425,000	71	222,687,000	176,507,000	72.98	38,291,000	35,793,797	93.48%
- Jumlah prototip yang dihasilkan	-	-	-	15,100,000	12,431,000	82	2,200,000	2,200,000	100	50,000,000	-	-	38,710,000	30,594,000	79.03%
- Jumlah perusahaan yang mendapat konsultasi	25,000,000	20,000,000	80	20,000,000	16,380,000	82	210,000,000	159,825,000	76	300,000,000	127,500,000	42.50	44,259,000	36,123,400	81.62%
- Jumlah perusahaan yang diinkubasi	58,000,000	84,905,000	146	132,000,000	80,500,000	61	47,000,000	12,000,000	26	100,000,000	61,000,000	61.00	12,730,000	600,000	4.71%
- Jumlah RSNI yang dihasilkan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Meningkatnya kualitas pelayanan publik</b>															
- Indeks kepuasan pelanggan	127,398,000	126,667,000	99	34,908,000	34,305,000	99	119,200,000	108,937,000	91	80,413,000	80,413,000	100.00	76,268,000	74,599,724	97.81%
- Persentasi minimal ketepatan pelayanan sesuai SPM/SPK	552,320,000	540,650,000	98	68,904,000	68,277,150	96	100,650,000	94,932,000	94	94,960,000	94,960,000	100.00	33,750,000	33,315,000	98.71%
- Jumlah permintaan yang dilayani	2,683,737,000	2,635,974,000	98	2,778,602,000	2,678,171,074	96	1,289,056,000	1,208,054,000	94	1,845,906,000	1,472,381,000	79.76	1,651,428,000	1,329,053,084	80.48%
- Persentase jumlah complain yang diselesaikan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Meningkatnya dukungan teknis dan</b>															
- Peningkatan kompetensi pegawai melalui Pendidikan dan pelatihan dalam tupoksi (jumlah pegawai)	894,720,000	850,646,000	95	230,575,000	225,824,550	98	182,750,000	174,018,000	95	175,520,000	160,413,000	91.39	203,435,000	168,316,766	82.74%
- Jumlah ketersediaan sarana dan prasarana kantor dalam rangka tupoksi	227,873,000	214,068,000	94	182,862,000	177,617,000	97	571,094,000	546,331,000	96	663,853,000	559,450,000	84.27	109,642,000	107,985,650	98.49%

## KEGIATAN PRIORITAS NASIONAL KEMENPERIN TAHUN 2019

KODE	PROGRAM	KODE	KEGIATAN	KODE	OUTPUT	Target	Pagu (Rp)	Realisasi output	Realisasi Kinerja (%)	Realisasi Anggaran (Rp)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
12	Program Pengembangan Teknologi dan Kebijakan Industri	1865	Penelitian dan Pengembangan Teknologi Tekstil	001	Hasil Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Industri Tekstil	5 Litbang	2,000,000,000	5 Litbang	100.00	1,920,067,106

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

Tahun	Unit Kerja	Judul Litbang	TRL
2015	Balai Besar Tekstil	1 Penelitian Pembuatan Alat Fuelless Electric Generator untuk Mesin Tekstil	
		2 Verifikasi Metode Uji Ftalat dan Logam termigrasi untuk SNI Wajib Mainan Anak	
		3 Pengembangan Desain Struktur pada Kain Tenun Etnis-Tradisional Menggunakan Mesin Tenun Jacquard Elektronik	
		4 Pembuatan Kriya Tekstil dari Limbah Eceng Gondok	
		5 Studi Pengolahan limbah Cair Laboratorium Pengujian Balai Besar Tekstil	
		6 Penelitian Konservasi Energi dan Lingkungan	
		7 Penelitian Pembuatan Kain Antibakteri untuk Pakaian Militer	
		8 Pembuatan Mikrokapsul Aroma Untuk Penggunaan pada Proses Penyempurnaan Tekstil	
		9 Aplikasi Membran Serat Hollow untuk Pengolahan Limbah Cair Tekstil dengan Membran Fotokatalitik	
		10 Optimalisasi Proses Pencelupan Serat Polyester pada Mesin Jet Dyeing	
		11 Pengembangan Desain Motif Tradisional Jawa Barat dengan Menggunakan ATBM Dobby	
		12 Pemanfaatan Tanaman Bakau untuk Zat Warna Alam Tekstil	
2016	Balai Besar Tekstil	1 Subtitusi Impor Gum Xanthan dari Bakteri Xanthomonas sebagai Pengental untuk Diaplikasikan pada Proses Tekstil	Level 6
		2 Penelitian Pembuatan Tekstil Anti Ultraviolet untuk Aplikasi Material Atap (Architectural Textile)	Level 6
		3 Pembuatan Kain Poliester-Selulosa Antibakteri Cara Padding Menggunakan Kitosan sebagai Antibakteri	Level 6
		4 Pengembangan desain permukaan kain katun di sentra IKM Bandung Barat	
		5 Pembuatan jaring dari sabut kelapa dan Jute untuk agro tekstil ( <i>coco mesh</i> )	
		6 Penelitian potensi serat kapok sebagai penyerap tumpahan minyak di laut	
		7 Karakterisasi mikrokapsul minyak kulit jeruk nipis ( <i>Citrus Aurantifolia</i> ) sebagai bahan anti nyamuk untuk proses penyempurnaan tekstil	
		8 Sintesis membran serat nano melalui proses <i>elektrospinning</i> untuk proses purifikasi air	
		9 Aplikasi surfaktan dari CPO Pupuk Kaltim untuk tekstil	
		10 Konstruksi IPAL laboratorium pengujian Balai Besar Tekstil - tahap 1	
		11 Penelitian pembuatan penjepit alat uji tarik Zwick Roel dengan kapasitas 5000 kg	
		12 Modifikasi crimp serat poliester dan modifikasi proses pembuatan geotekstil nir tenun grammatur ringan untuk mencapai persyaratan mutu SNI 7718:2011	
2017	Balai Besar Tekstil	Aplikasi Komposit Serat Nano Gelatin Hasil Proses Elektrospinning Sebagai Pembalut Luka untuk Luka yang Terinfeksi	
		Pemanfaatan Waste Kain Denim untuk Covering Hasil Pengecoran jalan dan Aplikasinya di PT Rekadaya Multi Adiprima (RMA)	
		Pengembangan Pembuatan Tekstil Anti Ultraviolet Untuk Material Atap	
		Alat Proses Untuk Pembuatan Benang Bulky dengan Metode Gintir dan Metode Roda Gigi Crimp	
		Pengembangan Prototip Panel Pengendali Kebisingan Suara (Noise Polution) Dari Serat Alam dan Produk Daur Ulang Limbah (Recycle Product) Menggunakan Kain Non Sandang Sabut Kelapa Sebagai Covering Product	
		Imobilisasi Mikrokapsul Aroma Pada Kain Kapas	
		Pembuatan Tekstil Pakaian Dalam Wanita Untuk Pencegahan Vaginal Discharge (Keputihan)	
		Pembuatan Kain Tahan Kusut dan Anti Noda untuk Pakaian Seragam menggunakan Resin dan Senyawa Hidrofilik Kopolimer	
		Pemanfaatan Zat Warna Alam dari Rumput Laut Coklat sebagai Pewarna Tekstil	
		Pengembangan Proses Pengolahan Limbah Pemintalan Serat Kapas sebagai Bahan Komposit pada Komponen Peredam Suara	
		Potensi Limbah Serat Kapas Untuk Bahan Baku Komposit	
		2018	Balai Besar Tekstil

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

<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Judul Litbang</b>	<b>TRL</b>
		2 Pembuatan functional apparel anti UV dengan aplikasi nanomaterial ZnO	Level 6
		3 Peningkatan sifat comfort kain polyester dengan aplikasi PCM (phase change material)	
		4 Pemanfaatan kitosan untuk meningkatkan flame retardancy dan antibakteri kain kapas dan poliester kapas	
		5 Aplikasi limbah kapas dari industry pemintalan untuk bahan baku biokomposit (papan serat dan felt untuk headlining/door trim) sebagai bahan baku furniture pengganti kayu	
2019	Balai Besar Tekstil	1 Pengembangan Alat Tenun Smart ATBM Berbasis Internet of Things	Level 5
		2 Perekayasa Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	Level 5
		3 Pengembangan Desain Tradisional Kain Cual	Level 5
		4 Pemanfaatan produk samping hasil pemintalan kapas untuk pembuatan microcrystalline cellulose sebagai bahan baku excipien tablet pada industri farmasi	Level 5
		5 Pemanfaatan Waste Kain Denim untuk Covering Hasil Pengecoran Jalan dan Aplikasinya (Tahap 2)	Level 6
		6 Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable	Level 6
		7 Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nano Material ZnO (Tahap 2)	Level 6
		8 Aplikasi Phase Change Material (PCM) dalam pembuatan kain yang berkemampuan pengaturan panas (thermo-regulated textile)	Level 6
		9 Aplikasi Kitosan sebagai Antibakteri pada Pembuatan Kain untuk Keperluan Medis	Level 7

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

Tahun	Unit Kerja	Target	Realisasi	Judul Penelitian	Industri Yang Mengimplementasikan
2015	Balai Besar Tekstil	1 Penelitian	1 Penelitian	1 Penelitian Konservasi Energi dan Lingkungan	1 PT Daya Mekar Tekstindo
2016	Balai Besar Tekstil	1 Penelitian	1 Penelitian	1 Pengembangan Desain Permukaan Kain Katun di Sentra IKM Bandung Barat	1 IKM di Desa Celak, Kecamatan Gunung Halu, Kabupaten Bandung Barat
2017	Balai Besar Tekstil	2 Penelitian	2 Penelitian	1 Pengembangan Prototip Panel Pengendali Kebisingan Suara (Noise Pollution) Dari Serat Alam dan Produk Daur Ulang Limbah (Recycle Product) Menggunakan Kain Non Sandang Sabut Kelapa sebagai Covering Fabric	1 UNS & ITB
				2 Substitusi Bahan Impor Gum Xanthan Dari Bakteri Xanthomonas Sebagai Pengental Untuk Diaplikasikan Pada Proses Tekstil	2
2018		3 Penelitian	3 Penelitian	1 Pengembangan prototip panel pengendali kebisingan suara (noise pollution) dari serat alam dan produk daur ulang limbah (recycle product) menggunakan kain non sandang sabut kelapa sebagai covering fabric	1 PT Rekadaya Multi Adiprima (RMA)
				2 Pembuatan tekstil pakaian dalam wanita untuk pencegahan vaginal discharge (keputihan)	2 PT Mandiri Maslahat Masagi (M3)
				3 Eksplorasi kain tenun ATBM dengan menggunakan variasi benang sutera dan benang hias (fancy)	3 PT Ghazi Sapt Persada (Gisapda)
2019	Balai Besar Tekstil	3 Penelitian	3 Penelitian	1 Pengembangan Desain Struktur Kain menggunakan ATBM Dobby Elektronik	1 IKM Mitra Guna Sarana, Majalaya
				2 Pengembangan Fungsional Apparel Anti Ultraviolet dengan Aplikasi Nano Material ZnO (Tahap 2)	2 PT Trisula Textile Industries
				3 Pemanfaatan kitosan untuk meningkatkan antibakteri kain kapas dan poliester kapas	3 PT Karisma Printex

**Jasa konsultasi teknologi industri yang menyelesaikan permasalahan industri**

<b>Tagun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>	<b>Paket teknologi/konsultasi</b>	<b>Industri Yang terselesaikan Masalahnya</b>
2015	Balai Besar Tekstil	3 Kerja sama	3 Kerja sama	1 Pembuatan Kriya Tekstil dari Limbah Eceng Gondok	1 Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UMKM Kab. Bandung Barat
2016	Balai Besar Tekstil	1 Penelitian	1 Penelitian	1 Konservasi Energi dan Lingkungan	1 PT. Trisula Textile Industri
2017	Balai Besar Tekstil	2 Paket Teknologi	2 Paket Teknologi	1 Konsultasi Cacat Produk 2 Mitsubishi Consulting - Japan (Konsultasi Konservasi Energi)	PT. Sumber Makmur Anugerah PT. BIG dan PT. Panasia Jaya
2018	Balai Besar Tekstil	2 Paket Teknologi	5 Paket Teknologi	1 Mitsubishi Consulting - Japan Konsultasi Konservasi Energi dan Lingkungan 2 Studi Kelayakan (Feasibility Study) Pengembangan Bisnis 3 Analisa Mutu Benang Poliester 4 Pengawasan Mutu Produk Pakaian Seragam 5 Pengawasan Mutu Produk Kain Seragam Sekolah	1 PT. PanAsia Jaya dan PT. Buana Intan Gemilang 2 PT. Industri Sandang Nusantara (Persero) 3 PT. Bintang Asahi 4 Biro Sarana dan Prasarana Polda Jawa Barat Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Kab. Rejang Lebong 5
2019	Balai Besar Tekstil	45%	100%	1 Peningkatan efisiensi pengolahan limbah cair tekstil Tahap 2	1 PT. Trisula Textile Industri

Publikasi Ilmiah 2015-2019

Tahun	Unit Kerja	Target	Realisasi	No	Judul Publikasi	Media Yang Menerbitkan	Tanggal Penerbitan
2015	Balai Besar Tekstil	12	13	1	STUDI PENGGUNAAN MESIN PENCELUPAN SISTEM JET TIPE SOFT FLOW UNTUK PENCELUPAN KAIN POLIESTER DAN KAIN RAYON	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 1 TAHUN 2015	No. 1 (2015)
				2	PENGEMBANGAN RAGAM DESAIN STRUKTUR PADA KAIN SANDANG TRADISIONAL DENGAN MENGGUNAKAN MESIN TENUN JACQUARD ELEKTRONIK	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 1 TAHUN 2015	No. 1 (2015)
				3	RANCANG BANGUN PROTOTIP MESIN PLASMA TEKSTIL LUCUTAN KORONA PADA TEKANAN ATMOSFIR SKALA LABORATORIUM	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 1 TAHUN 2015	No. 1 (2015)
				4	PEMANFAATAN SERAT KELAPA DAN SERAT ABAKA SEBAGAI BAHAN BAKU PAPAN PARTIKEL	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 1 TAHUN 2015	No. 1 (2015)
				5	MODIFIKASI PERMUKAAN SERAT POLIESTER MENGGUNAKAN SISTEM PLASMA NON TERMAL TEKANAN ATMOSFER DENGAN METODE LUCUTAN KORONA OLEH IONISASI UDARA	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 1 TAHUN 2015	No. 1 (2015)
				6	PENINGKATAN KEMAMPUAN PENCELUPAN KAIN KAPAS TERHADAP ZAT WARNA REAKTIF MELALUI PROSES KATIONISASI	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 1 TAHUN 2015	No. 2 (2015)
				7	MODIFIKASI ATBM UNTUK PEMBUATAN MOTIF TENUN IKAT	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 2 TAHUN 2015	No. 2 (2015)
				8	IDENTIFIKASI SIFAT FISIK DAN SIFAT TERMAL SERAT-SERAT SELULOSA UNTUK PEMBUATAN KOMPOSIT	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 2 TAHUN 2015	No. 2 (2015)
				9	STUDI MEKANISME DEGRADASI FOTOKATALITIK ZAT WARNA AZO ACID RED 4 MENGGUNAKAN KATALIS MIKROPARTIKEL TiO <sub>2</sub>	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 2 TAHUN 2015	No. 2 (2015)
				10	EKSTRAKSI SERAT BAMBUI DARI BAMBUI TALI (GIGANTOCHLOA APUS) UNTUK BAHAN BAKU INDUSTRI KREATIF	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 2 TAHUN 2015	No. 2 (2015)
				11	APLIKASI BENANG SLUB PADA KAIN TENUN TRADISIONAL	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 2 TAHUN 2015	No. 2 (2015)
				12	POTENSI SERAT RAMI (BOEHMERIA NIVEA S. GAUD) SEBAGAI BAHAN BAKU INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL DAN TEKSTIL TEKNIK	ARENA TEKSTIL VOL. 30 EDISI 2 TAHUN 2015	No. 2 (2015)
				13	Improvements of Tensile Properties and Durability of Chitosan Fiber Using Methanol Drying Treatment	Macromolecular Symposia	2015
2016	Balai Besar Tekstil	12	13	1	APLIKASI KITOSAN SEBAGAI ZAT ANTI BAKTERI PADA KAIN POLIESTER-SELULOSA DENGAN CARA PERENDAMAN	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 1 TAHUN 2016	No. 1 (2016)
				2	KAJIAN KELISTRIKAN PLASMA PIJAR KORONA MENGGUNAKAN ELEKTRODA MULTI TITIK-BIDANG DALAM PERLAKUAN TEKSTIL	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 1 TAHUN 2016	No. 1 (2016)
				3	KARAKTERISTIK KAIN ATBM DOBBY HASIL PENGEMBANGAN MOTIF BATIK KHAS KOTA BANDUNG SEBAGAI MOTIF TENUN IKAT UNTUK KAIN KEMEJA	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 1 TAHUN 2016	No. 1 (2016)
				4	PEMODELAN DAN ESTIMASI KETIDAKPASTIAN PENGUKURAN UJI KEKUATAN SOBEK KAIN METODA PENDULUM (ELMENDORF)	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 1 TAHUN 2016	No. 1 (2016)

				5	PENGARUH FOULING PADA PERMUKAAN MEMBRAN SERAT NANO SELULOSA BAKTERIAL DENGAN NANOPARTIKEL Ag DAN TiO <sub>2</sub>	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 1 TAHUN 2016	No. 1 (2016)
				6	PEMBUATAN BAHAN BAKAR BRIKET DARI LIMBAH ABU DASAR BATUBARA DAN LIMBAH SABUT KELAPA DI INDUSTRI TEKSTIL	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 1 TAHUN 2016	No. 1 (2016)
				7	KARAKTERISASI SERAT DARI TANAMAN BIDURI (CALOTROPIS GIGANTEA) DAN IDENTIFIKASI KEMUNGKINAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI SERAT TEKSTIL	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 2 TAHUN 2016	No. 2 (2016)
				8	SERAT DAN PULP BAMBUI TALIPATI (Gigantochloa apus) UNTUK PAPAN SERAT	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 2 TAHUN 2016	No. 2 (2016)
				9	IDENTIFIKASI MOTIF LOKAL SARUNG MAJALAYA GENERASI PERTAMA	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 2 TAHUN 2016	No. 2 (2016)
				10	EVALUASI KETIDAKPASTIAN PENGUKURAN UJI KEKUATAN TARIK KAIN CARA PITA TIRAS	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 2 TAHUN 2016	No. 2 (2016)
				11	STUDI KONSERVASI ENERGI DI INDUSTRI TEKSTIL (PROSES PERTENUNAN, PENCELUPAN DAN PENYEMPURNAAN)	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 2 TAHUN 2016	No. 2 (2016)
				12	IDENTIFIKASI MEKANISME FOTOKATALITIK PADA DEGRADASI ZAT WARNA AZO REACTIVE BLACK 5 MENGGUNAKAN KATALIS MIKROPARTIKEL TiO <sub>2</sub>	ARENA TEKSTIL VOL. 31 EDISI 2 TAHUN 2016	No. 2 (2016)
				13	Sound absorption enhancement of nonwoven felt by using coupled membrane-sonic crystal inclusion	Journal of Physics: Conference Series	Nov-16
2017	Balai Besar Tekstil	12	14	1	PEMBUATAN MIKROKAPSUL MINYAK JERUK (CITRUS AURANTIFOLIA) UNTUK APLIKASI PADA PENYEMPURNAAN TEKSTIL	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 1 TAHUN 2017	No. 1 (2017)
				2	IMMOBILISASI NANOPARTIKEL ZnO PADA KAIN ATAP KAPAS DAN EVALUASI SIFAT PROTEKSI ULTRAVIOLET	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 1 TAHUN 2017	No. 1 (2017)
				3	APLIKASI SURFAKTAN MINYAK SAWIT UNTUK PROSES PEMASAKAN-PENGELANTANGAN DAN PENCELUPAN TEKSTIL	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 1 TAHUN 2017	No. 1 (2017)
				4	PEMILIHAN STRATEGI PENINGKATAN DAYA SAING INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL DENGAN PENDEKATAN ANP-BOCR	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 1 TAHUN 2017	No. 1 (2017)
				5	KARAKTERISASI ZEOLIT ALAM GUNUNG KIDUL TERAKTIVASI SEBAGAI MEDIA ADSORBEN PEWARNA TEKSTIL	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 1 TAHUN 2017	No. 1 (2017)
				6	PENGEMBANGAN DESAIN KAIN TENUN IKAT GARUT BERDASARKAN INDONESIA TREND FORECASTING	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 1 TAHUN 2017	No. 1 (2017)
				7	PRODUKSI DAN KARAKTERISASI GUM XANTHAN DARI AMPAS TAHU SEBAGAI PENGENTAL PADA PROSES TEKSTIL	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 2 TAHUN 2017	No. 2 (2017)
				8	SINTESIS NANOPARTIKEL ZnO DAN IMMOBILISASINYA PADA KAIN KAPAS SEBAGAI ABSORBER ULTRAVIOLET	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 2 TAHUN 2017	No. 2 (2017)
				9	EKSPLORASI TEKNIK SHIBORI DALAM PENGEMBANGAN DESAIN MOTIF TRADISIONAL INDONESIA PADA PERMUKAAN KAIN SANDANG	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 2 TAHUN 2017	No. 2 (2017)

				10	APLIKASI KITOSAN SEBAGAI ZAT ANTIBAKTERI PADA KAIN POLIESTER-SELULOSA DENGAN CARA MODIFIKASI GUGUS POLIESTER-SELULOSA	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 2 TAHUN 2017	No. 2 (2017)
				11	IMMOBILISASI MIKROKAPSUL MINYAK JERUK NIPIS ( <i>Citrus aurantifolia</i> ) PADA KAIN KAPAS	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 2 TAHUN 2017	No. 2 (2017)
				12	PEMBANGKITAN LUCUTAN PIJAR KORONA NEGATIF PADA KONDISI ATMOSFER DAN PENGARUHNYA TERHADAP RESAPAN AIR PADA KAIN KATUN DAN POLIESTER GREY	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 2 TAHUN 2017	No. 2 (2017)
				13	FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ALIRAN PERDAGANGAN PAKAIAN JADI INDONESIA DENGAN RENTANG WAKTU PENELITIAN TAHUN 2001 - 2016	ARENA TEKSTIL VOL. 32 EDISI 2 TAHUN 2017	No. 2 (2017)
				14	Synthesis of TiO <sub>2</sub> Nanofiber-Nanoparticle Composite Catalyst and Its Photocatalytic Decolorization Performance of Reactive Black 5 Dye from Aqueous Solution	Journal of Engineering and Technological Sciences	2017
2018	Balai Besar Tekstil	14	12	1	BINDER EFFECTIVENESS ON COTTON FABRIC FINISHING WITH MICROCAPSULES USING PADDING	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 1 TAHUN 2018	No. 1 (2018)
				2	PENGEMBANGAN ATBM (ALAT TENUN BUKAN MESIN) MENGGUNAKAN SISTEM DOBBY ELEKTRONIK	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 1 TAHUN 2018	No. 1 (2018)
				3	PEMANFAATAN LIMBAH SERAT KAPAS DARI INDUSTRI PEMINTALAN UNTUK FELT DAN PAPAN SERAT	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 1 TAHUN 2018	No. 1 (2018)
				4	OPTIMASI PARAMETER LARUTAN DAN PARAMETER PROSES PEMINTALAN ELEKTRIK PADA PEMBUATAN SERAT NANO BERBAHAN DASAR KITOSAN/PEO	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 1 TAHUN 2018	No. 1 (2018)
				5	STUDI DAYA SERAP WARNA SERAT TANDAN PISANG DENGAN PEMBANDING SERAT ABAKA DAN SERAT SABUT KELAPA	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 1 TAHUN 2018	No. 1 (2018)
				6	KARAKTERISASI REAKTOR PLASMA BERARUS POSITIF KONFIGURASI ELEKTRODA MULTITITIK-BIDANG DAN PENERAPANNYA PADA KAIN POLYESTER GREY	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 2 TAHUN 2018	No. 2 (2018)
				7	POROUS ABSORBER OF NOISE CONTROL PANEL MANUFACTURING FROM COCONUT FIBER AND PET WASTE FIBER (SHOODY FIBER)	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 2 TAHUN 2018	No. 2 (2018)
				8	RANCANG BANGUN PROTOTIP MESIN BENANG BULKY PORTABEL DENGAN METODE RODA GIGI CRIMP	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 2 TAHUN 2018	No. 2 (2018)
				9	DEVELOPMENT OF TEXTILE FOR ANTI ULTRAVIOLET ROOF THROUGH APPLICATION OF ZnO NANOPARTICLE USING THE MODIFIED PADDING METHOD	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 2 TAHUN 2018	No. 2 (2018)
				10	PENGARUH DEPOSISI PARTIKEL-PARTIKEL ION NEGATIF PADA KONDISI ATMOSFER TERHADAP KAIN POLYESTER GREY	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 2 TAHUN 2018	No. 2 (2018)
				11	STITCH PER INCH MEASUREMENT USING IMAGE PROCESSING TECHNIQUES	ARENA TEKSTIL VOL. 33 EDISI 2 TAHUN 2018	No. 2 (2018)
				12	Characterization Of Ethyl Cellulose (Ec) Micro Capsules For Limo On Encapsulation	Journal of Physics:Conference Series 080 (2018) 012038 UNPAD	17 September 2018

2019	Balai Besar Tekstil	14	12	1	PENINGKATAN KUALITAS KOMPOSIT SERAT LIMBAH PEMINTALAN KAPAS MELALUI PROSES PENGEPRESAN MENGGUNAKAN PROTOTIPE MESIN KEMPA PANAS (HOT PRESS)	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 1 TAHUN 2019	No. 1 (2019)
				2	STUDI PENINGKATAN SIFAT TAHAN AIR KAIN KAPAS DENGAN MODIFIKASI TEKNIK COATING MENGGUNAKAN SUSPENSI ZnO DAN ASAM STEARAT	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 1 TAHUN 2019	No. 1 (2019)
				3	STUDI KINETIKA REAKSI DARI ENZIM $\alpha$ -AMILASE PADA PROSES PENGHILANGAN KANJI KAIN KAPAS	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 1 TAHUN 2019	No. 1 (2019)
				4	POTENSI TAMARIN LOKAL SEBAGAI PENGGANTI TAMARIN KOMERSIAL DAN EMULSI PADA PENCAPAN POLIESTER	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 1 TAHUN 2019	No. 1 (2019)
				5	KARAKTERISASI PLASMA LUCUTAN PIJAR KORONA POSITIF PADA KONDISI ATMOSFER DENGAN KONFIGURASI ELEKTRODA TITIK BIDANG DAN PENGARUHNYA TERHADAP KAIN SUTRA ALAM (BOMBYX MORI)	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 1 TAHUN 2019	No. 1 (2019)
				6	APLIKASI KITOSAN-FOSFAT UNTUK MENINGKATKAN SIFAT TAHAN API KAIN KAPAS	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 2 TAHUN 2019	No. 2 (2019)
				7	PENGEMBANGAN KAIN RAJUT DENGAN EFEK ILUSI OPTIK UNTUK KAIN SANDANG MENGGUNAKAN MESIN RAJUT SINGLE KNIT SEMI SEAMLESS	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 2 TAHUN 2019	No. 2 (2019)
				8	PENYEMPURNAAN KAIN POLIESTER FUNGSIONAL ANTI ULTRAVIOLET MENGGUNAKAN SENG OKSIDA DENGAN METODE PADDING	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 2 TAHUN 2019	No. 2 (2019)
				9	APLIKASI EKSTRAK BIJI PINANG (Areca Catechu L) SEBAGAI ANTIBAKTERI PADA PAKAIAN DALAM KATUN WANITA	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 2 TAHUN 2019	No. 2 (2019)
				10	APLIKASI BENANG SLUB UNTUK PEMBUATAN PRODUK WINDOW COVERING	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 2 TAHUN 2019	No. 2 (2019)
				11	PENYEMPURNAAN TAHAN API DAN ANTIBAKTERI PADA KAIN KAPAS DENGAN N-METILOL DIMETILFOSFONOPROPIONAMIDA (PYROVATEX CP NEW) DAN KITOSAN MENGGUNAKAN PLASMA LUCUTAN KORONA	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 2 TAHUN 2019	No. 2 (2019)
				12	PEWARNAAN BATIK KAPAS DAN SUTERA MENGGUNAKAN DAUN INDIGOFERA TINCTORIA DARI AMBARAWA DAN KULON PROGO DENGAN REDUKTOR GULA AREN DAN TETES TEBU	ARENA TEKSTIL VOL. 34 EDISI 2 TAHUN 2019	No. 2 (2019)

**Kerjasama Litbang dengan Instansi/ Industri**

Tahun	Unit Kerja	Target	Realisasi	Judul Penelitian		Instansi / Industri yang bekerja sama
2015	Balai Besar Tekstil	3 Kerja sama	3 Kerja sama	1	Penelitian dan Pengembangan Pembuatan Kaos Kaki Menggunakan Mesin Rajut Kaos Kaki Conti	Ganesh Deoo Zore
				2	Penelitian dan Pengembangan Pembuatan Pakaian Jadi (garmen)	Sukma Putra
				3	Penerapan Inovasi Teknologi untuk Mendukung Penelitian, Pendidikan/Pelatihan dan Pengabdian Kepada Masyarakat	Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI)
2016	Balai Besar Tekstil	3 Kerja sama	3 Kerja sama	1	Ganesh Deoo Zore	UNPAD BANDUNG
				2	Sukma Putra	PT. REKADAYA MULTI ADIPRIMA
				3	Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI)	BARISTAND PALEMBANG
2017	Balai Besar Tekstil	4 Kerja sama	4 Kerja sama	1	Imobilisasi Mikro kapsul Aroma Pada Kain Kapas	UNPAD BANDUNG
				2	Pengembangan Proses Pengolahan Limbah Pemintalan Serat Kapas sebagai Bahan Komposit pada Komponen Peredam Suara	PT. Rekadaya Multi Adiprima (PT. RMA)
				3	Nano Partikel Arang Tempurung Kelapa untuk Pengolahan Limbah Cair	BARISTAND PALEMBANG
				4	Pembuatan kain Tahan Kusut dan Anti Noda untuk Pakaian Seragam menggunakan Resin dan Senyawa Hidrofilik Kopolimer	PT. MULTI KIMIA INTI PELANGI
2018	Balai Besar Tekstil	4 Kerja sama	4 Kerja sama	1	Penelitian tekstil fungsional quick absorb & quick dry	PT Trisula
				2	Penelitian tren pasar industri tekstil	CV. Amarthia Rekatama
				3	Peningkatan kualitas kain non sandang sabut kelapa dan komposit nanas	PT. Nano Center Indonesia
				4	Peningkatan efisiensi pengolahan limbah cair tekstil	PT Trisula Textile Industries
				5	Serat pohon agel sebagai pengganti serat kudu sebagai material window covering (terutama di proses pewarnaan)	PT. Gisapda
2019	Balai Besar Tekstil	5 Kerja sama	5 Kerja sama	1	Mikroenkapsulasi minyak asiri <i>Citrus aurantifolia</i> sebagai antibakteri untuk diaplikasikan pada kain kapas	FMIPA UNPAD
				2	Pembuatan Tekstil Fungsional <i>Thermo-Regulated</i> menggunakan Mikro kapsul <i>Phase Change Material (PCM)</i>	PT Trisula Textile Industries
				3	Pemanfaatan produk samping hasil pemintalan kapas untuk pembuatan microcrystalline cellulose sebagai bahan baku eksipien tablet pada industri farmasi	Farmasi UNPAD
				4	Perekayasa Mesin Pemintalan Leleh Skala Laboratorium	PT Hilon Fet
				5	Pembuatan Celana Dalam Antiseptik Disposable dan Washable	PT 3M

### INDEKS KEPUASAN PELANGGAN TA. 2019

No.	Unit Kerja	Target	Realisasi	Keterangan (d disesuaikan dengan model kuesioner masing-masing Satker)				
				Jumlah Total Responden	Jumlah Responden dengan indeks 1	Jumlah Responden dengan indeks 2	Jumlah Responden dengan indeks 3	Jumlah Responden dengan indeks 4
1	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.6	3.6	200	0	0	71	129

#### Perkembangan Kepuasan Pelanggan TA. 2015-2019

Tahun	Unit Kerja	Target	Realisasi
2015	Balai Besar Tekstil	Indeks 4	Indeks 4,25
2016	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.5	Indeks 3.5
2017	Balai Besar Tekstil	Indeks3.5	Indeks 3.5
2018	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.5	Indeks 3.6
2019	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.6	Indeks 3.6

**Tingkat Maturitas SPIP TA. 2016-2019**

<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>
2016	Balai Besar Tekstil	Indeks 3	Indeks 3.202
2017	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.2	Indeks 3.68
2018	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.2	Indeks 3.806
2019	Balai Besar Tekstil	Indeks 3.8	Indeks 3.839

**Nilai Akuntabilitas Kinerja TA. 2016-2019**

<b>Tahun</b>	<b>Unit Kerja</b>	<b>Target</b>	<b>Realisasi</b>
2015	Balai Besar Tekstil		B
2016	Balai Besar Tekstil		AA
2017	Balai Besar Tekstil		AA
2018	Balai Besar Tekstil		AA
2019	Balai Besar Tekstil		A