

Buku Panduan

PROGRAM PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INDUSTRI (PPTI) Tahun 2020



**Direktorat Pengembangan Teknologi Industri
Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional
Jakarta**

KATA PENGANTAR

Pertama-pertama kami mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, atas terbitnya Buku “Panduan Program Pengembangan Teknologi Industri Tahun 2020” ini yang merupakan buku panduan bagi pelaksanaan program pengembangan teknologi industri pendanaan Tahun 2020.

Program ini dibuat untuk mendorong hasil-hasil litbang dapat masuk ke proses produksi. Oleh karena itu kolaborasi lembaga litbang dengan industri dan tingkat kesiapterapan teknologi dari hasil litbang merupakan kata kunci (*keywords*) utama dari program ini. Program ini diperuntukkan bagi industri dalam negeri yang berkolaborasi dengan lembaga litbang dalam negeri, baik lembaga litbang dari luar industri maupun unit litbang internal industri itu sendiri. Selain itu, tujuan dari program ini adalah mendorong peningkatan dari Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN) di Indonesia. Sebagai informasi, partisipasi dalam PPTI tahun 2019 menunjukkan peningkatan kontribusi daripada tahun sebelumnya.

Buku panduan ini disusun sebagai pegangan agar mempermudah peserta PPTI dalam mengajukan proposal pengembangan teknologi industri. Buku panduan ini memuat latar belakang program, ruang lingkup program, manajemen program termasuk mekanisme seleksi, dan tahapannya, serta lampiran berupa contoh-contoh format proposal yang akan diajukan. Selain itu, di dalam panduan ini juga termuat jadwal detil yang perlu diperhatikan.

Program pengembangan teknologi industri ini sudah memasuki tahun ke-5 walaupun demikian, masukan yang konstruktif dari berbagai pihak masih dibutuhkan agar ke depannya program ini menjadi lebih baik dalam aspek pengelolaan dan semakin efektif mendorong hasil litbang teknologi ke industri nasional.

Akhirnya, kami berharap agar buku panduan “Program Pengembangan Teknologi Industri 2020” ini dapat bermanfaat bagi para pelaku dan pengelola program dalam melaksanakan Program Pengembangan Teknologi Industri (PPTI).

Jakarta, November 2019

TTD
Direktur Pengembangan Teknologi Industri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
BAB 1 PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Landasan Hukum	6
1.3 Tujuan.....	7
BAB 2 RUANG LINGKUP	8
2.1 Karakteristik Program.....	8
2.2 Tema Pengembangan Teknologi	8
2.3 Persyaratan	9
2.4 Kriteria Industri dan Hasil Litbang	9
2.5 Output dan Outcome	10
BAB 3 MANAJEMEN	11
3.1 Mekanisme penyampaian proposal	11
Jadwal Pelaksanaan.....	11
3.2 Penilaian Proposal.....	11
3.3 Mekanisme Seleksi	12
3.4 Monitoring & Evaluasi	13
3.5 Pelaporan	13
3.6 Penutup.....	13
LAMPIRAN-LAMPIRAN	14

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagaimana diketahui, bahwa peningkatan daya saing sektor industri khususnya industri manufaktur menjadi hal yang sangat penting karena sektor tersebut memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Namun, apabila kita cermati laporan tahunan *World Economic Forum* dalam *Global Competitiveness Index* (Indeks Daya saing Global) dari tahun ke tahun, potret daya saing Indonesia menurut laporan *World Economic Forum* (WEF) berfluktuatif. Periode 2015-2016 daya saing Indonesia menurun menjadi ranking 41, namun naik menjadi peringkat 36 pada periode 2016-2017, akan tetapi dengan nilai yang hampir tidak ada peningkatan yang signifikan pada nilai 4,52. Di lain pihak, ranking *innovation* mengalami penurunan, dari ranking 30 dan score 3,9 pada periode 2015 - 2016 menjadi ranking 31 dengan score 4.0 pada periode 2016-2017. Pada tahun-tahun berikutnya, daya saing Indonesia mengalami penurunan peringkat meskipun nilai indeks daya saing tidak jauh berubah.

Global Competitiveness Index (2015 - 2019)

Tahun	Global Competitiveness Index		Innovation	
	Ranking	Score	Ranking	Score
2015	37	4,5	30	3,9
2016	41	4,5	31	4,0
2017	36	4,6	31	4,0
2018	45	64,9	68	37,1
2019	50	64,6	74	37,7

Di lain pihak, sektor industri khususnya industri manufaktur telah memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Oleh karena itu, peningkatan daya saing sektor industri khususnya industri manufaktur menjadi hal yang sangat penting. Data dari Indikator Iptek LIPI (2011) pada kurun waktu 1990 sampai dengan 2009 sektor industri manufaktur di Indonesia memberikan peningkatan kontribusi pada PDB dari 20,33% menjadi 26,38%.

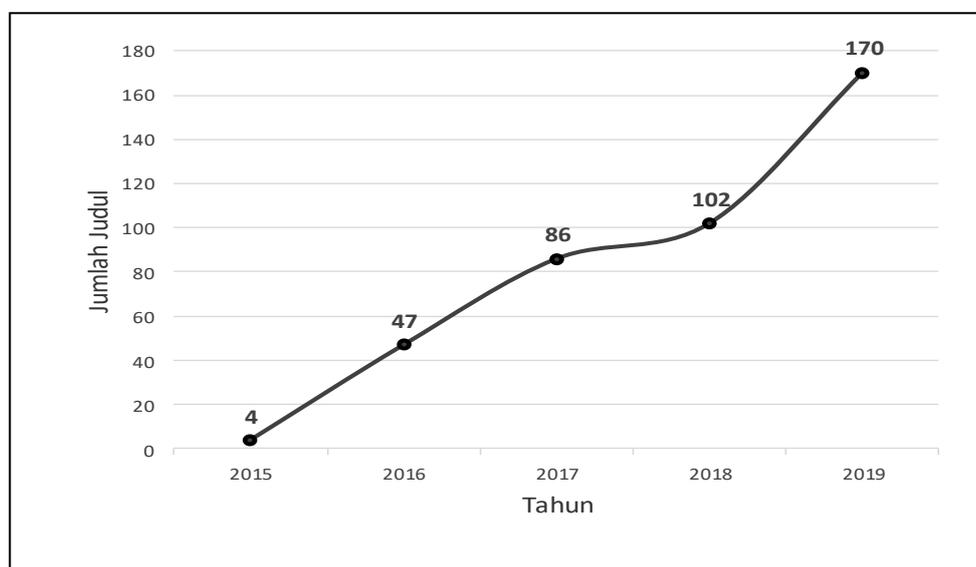
Belanja litbang industri manufaktur tahun 2011 sebesar Rp 1,316 triliun. Sebesar 88% digunakan untuk belanja intramural, sisanya sebesar 12% untuk belanja ektramural. Berdasarkan data produk domestik bruto atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha hasil survey BPS tahun 2010 sd 2014 diketahui bahwa prosentase industri olahan dibandingkan lapangan usaha lain mengalami penurunan dari 22,6% tahun 2010 menjadi 21,5% tahun 2014, sekalipun total nilainya meningkat. Fakta ini menunjukkan bahwa daya saing industri manufaktur di tingkat global cenderung mengalami penurunan dan penurunan daya saing diakibatkan oleh masih lemahnya pengembangan teknologi di sektor industri.

Banyak sektor produksi yang strategis di industri kurang dapat berkembang dengan baik. Hal ini karena lemahnya penguasaan berbagai bidang teknologi yang terkait. Di pihak para pesaing, bidang-bidang teknologi yang terkait dengan sektor produksi yang strategis mengalami kemajuan-kemajuan yang semakin cepat dan cukup berarti. Oleh karena itu, tanpa dilakukan usaha yang serius dan jangka panjang dalam penguasaan teknologi, perkembangan sektor produksi itu akan semakin tertinggal.

Keterlibatan industri menjadi kunci pendorong dalam dalam rangka mempercepat proses inovasi, meningkatkan kapasitas dan kapabilitas pelaku R & D di sektor industri, dan meningkatkan produk-produk hasil industri dalam negeri, serta memberikan peluang penciptaan lapangan pekerjaan pada sektor industri tersebut dengan adanya proyek-proyek R & D. Industri membutuhkan dukungan program litbang dari Pemerintah termasuk dukungan pendanaanya untuk melakukan pengembangan produk industri tersebut.

Selain itu, industri membutuhkan kerjasama litbang dengan perguruan tinggi dan lembaga litbang yang terkait. Industri membutuhkan dukungan program dan pendanaan dari pemerintah untuk mengembangkan produk-produk teknologi industri nasional yang bukan hanya sebatas output namun sudah masuk pada kategori prototipe laik industri yang masuk pada fase pra-komersial (telah teruji) dan benar-benar siap untuk *mass production* (komersial).

Berdasarkan pemikiran tersebut di atas, Program Pengembangan Teknologi Industri (PPTI) dilahirkan pada tahun 2015. Oleh karena itu, skema Program Pengembangan Teknologi Industri diharapkan dapat meningkatkan produktivitas R & D di industri dan dapat menjawab isu-isu strategis nasional yang bersifat *mission driven*.



Gambar 1. Grafik Penerimaan Proposal PPTI

Dalam pelaksanaannya, program ini untuk tahun 2015 (tahun pertama pelaksanaan PPTI) terdapat 92 pengajuan proposal dan yang terpilih menjadi 4 peserta tahun. Sedangkan untuk tahun 2016 (tahun kedua pelaksanaan PPTI) terdapat 103 pengajuan proposal dan yang terpilih menjadi peserta tahun 2016 sebanyak 48 proposal meliputi

8 bidang fokus yaitu : 1) Bidang Teknologi Energi; 2) Bidang Teknologi Transportasi; 3) Bidang Teknologi TIK; 4) Bidang Teknologi Hankam; 5) Bidang Teknologi Pangan; 6) Bidang Teknologi Material Maju; 7) Bidang Teknologi Bahan Baku; dan 8) Bidang Teknologi Kesehatan dan Obat. Pada tahun 2017, proposal penelitian yang dibiayai adalah 48 judul penelitian dan meningkat menjadi 86 pembiayaan judul penelitian di tahun 2018. Jumlah ini semakin meningkat di tahun 2019, yaitu 170 judul penelitian dengan dominasi di bidang kesehatan obat.

1.2 Landasan Hukum

1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 amandemen ke-4;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Nasional Jangka Panjang 2005–2025;
4. Undang-Undang RI Nomor 13 tahun 2016 tentang Paten;
5. Undang-undang Republik Indonesia nomor 3 tahun 2014 Tentang Perindustrian.
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2016 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015–2019 Buku II: Memperkuat sinergi antar bidang pembangunan; Bab IV Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
7. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2015 Tentang Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
8. Peraturan Menteri Keuangan No 69/PMK/02/2018 tentang Standar Biaya Keluaran (SBK) Tahun Anggaran 2019;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Indonesia Nomor 13 tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi;
10. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2015 tentang Panduan dan Pelaksanaan Program Pengembangan Teknologi Industri Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
11. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia No. 42 Tahun 2016 tentang Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT);
12. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 21/M/Kp/III/2015 tentang Pembentukan Program Pengembangan Teknologi Industri di Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi;
13. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor: 184/M/KPT/2016 tentang Pemberian Kuasa Pelaksana Program Pengembangan Teknologi Industri tahun 2016;
14. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
15. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2018 Tentang Penelitian.

1.3 Tujuan

Program Pengembangan Teknologi Industri (PPTI) ini merupakan sebuah instrumen Kebijakan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi dengan tujuan meningkatkan relevansi dan produktivitas litbang untuk memenuhi kebutuhan teknologi di industri melalui:

1. Pengembangan teknologi bagi terciptanya produk baru yang dapat memenuhi kebutuhan pasar
2. Peningkatan Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN)
3. Peningkatan daya saing industri dalam negeri yang akan menunjang ekonomi nasional melalui proses alih teknologi dalam bentuk kerjasama dan komunikasi antar anggota konsorsium
4. Peningkatan rantai penambahan nilai dalam proses produksi melalui penerapan teknologi hasil pengembangan bersama

BAB 2 RUANG LINGKUP

2.1 Karakteristik Program

Program ini bersifat semi *topdown* dengan tema yang telah ditetapkan sejak awal.

2.2 Tema Pengembangan Teknologi

Penerimaan proposal PPTI 2020 ini diprioritaskan untuk:

1. Bidang Teknologi Pangan

- a) Bioteknologi Modern untuk Produksi Benih dan Bibit Unggul Tanaman, Ternak, dan Ikan

2. Bidang Teknologi Energi

- a) Bahan Bakar Bersih Berbasis Energi Baru dan Terbarukan Rendah/Zero Karbon
- b) Teknologi Kelistrikan Berbasis Energi Baru dan Terbarukan Rendah/Zero Karbon
- c) Manajemen Energi, Teknologi Efisiensi, Konservasi, dan Smart Energy

3. Bidang Teknologi Kesehatan

- a) Teknologi Produksi Sediaan Obat (Berbasis Bahan Baku Alam) dan Bahan Baku Obat Dalam Negeri untuk Penguatan Industri Farmasi Nasional
- b) Alat dan Instrumentasi Kesehatan Produksi Dalam Negeri
- c) Precision Medicine Berbasis Genom dan Regenerative Medicine/Stem Cell untuk Mengatasi Masalah Perubahan Demografi

4. Bidang Teknologi Transportasi

- a) Infrastruktur dan Sarana Transportasi Darat, Laut dan Udara untuk Peningkatan Kemampuan, Keselamatan, Keandalan dan Daya Saing

5. Bidang Teknologi Rekayasa Keteknikan

- a) Teknologi Peningkatan Produksi, Pengolahan, dan Distribusi Produk Garam
- b) Teknologi Penanganan, Pengolahan dan Pengemasan untuk Produk Pangan, Hortikultura, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan dan Perikanan
- c) Teknologi Konstruksi Bangunan untuk Mitigasi, Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Tanggap Darurat dan Budaya Sadar Bencana (RMM)
- d) Teknologi TIK serta Kebijakan untuk Mendukung Industri 4.0
- e) Material Maju untuk Kesehatan
- f) Teknologi Serat, Tekstil dan Produk Tekstil
- g) Teknologi Mesin untuk Industri

6. Bidang Teknologi Pertahanan dan Keamanan

- a) Teknologi Pendukung Daya Gerak
- b) Teknologi Pendukung Daya Gempur
- c) Teknologi Pendukung Pertahanan
- d) Sistem Pemantauan Radiasi untuk Memonitoring Unsur Radioaktif

2.3 Persyaratan

Untuk dapat mengikuti PPTI beberapa ketentuan berikut harus dapat dipenuhi:

1. Riset dan Pengembangan dilakukan di dalam negeri,
Hal ini dimaksudkan agar kegiatan ini dapat mempengaruhi iklim riset dan pengembangan di dalam negeri sekaligus meningkatkan kompetensi peneliti dan komunitasnya.
2. Proposal disertai uraian *business plan* dari teknologi yang dikembangkan,
Business plan secara prinsip berisi rencana bisnis ke depan yang menyangkut kesiapan bahanbaku, produksi, SDM, pasar dan teknologi yang dibutuhkan serta pertimbangan peluang, tantangan termasuk memperkecil risiko agar keuntungan dapat diperoleh. Proposal harus disertai dengan roadmap dan WBS (*Work Breakdown Structure*).
3. Proposal disertai kesanggupan menyediakan SDM dan sarpras yang dibutuhkan.
Bahwa SDM dan sarpras yang dimiliki minimal siap untuk merespon kegiatan kegiatan tersebut, baik dilihat dari pengalaman SDM maupun fasilitas sarpras yang dimiliki.

2.4 Kriteria Industri dan Hasil Litbang

Kriteria industri yang dapat mengikuti program pengembangan teknologi industri ini adalah sebagai berikut.:

1. Industri tersebut melakukan R & D.
R&D yang dimaksud bisa dilakukan sendiri atau dikerjasamakan dengan pihak lain.
2. Industri bersedia mengalokasikan sumber daya
Ini merupakan bentuk partisipasi dan keseriusan industri dalam upaya mencapai target.
3. Industri bersedia melakukan kerjasama dengan pihak lain.
Kerjasama tersebut dalam skema konsorsium ABG (Lembaga Akademik/ Perguruan Tinggi/ Lembaga Litbang, *Business* dan *Government*).
4. Produk litbang selaras kompetensi bisnis perusahaan.
Produk yang akan dikembangkan harus selaras dengan kemampuan atau core bisnis dari industri tersebut.
5. Tersedia *roadmap* pengembangan teknologi industri yang menjamin tercapainya sasaran atau tujuan pengembangan dengan jangka maksimum 3 tahun.
Roadmap yang dimaksud adalah peta rencana yang menggambarkan proses pencapaian target yang diinginkan selama menjalankan program.
6. Bahan baku produk selalu tersedia dan dapat diakses
Bahan baku untuk melihat besarnya nilai tambah yang akan diperoleh dan resiko ketergantungan yang mungkin akan terjadi.

Kriteria lembaga/unit litbang yang dapat mengikuti program pengembangan teknologi industri ini adalah sebagai berikut.:

1. Lembaga/unit litbang memiliki kompetensi inti sesuai dengan tema yang diusulkan
2. Diutamakan lembaga/unit litbang bermitra dengan industri terkait tema yang diusulkan
3. Lembaga/unit litbang bersedia sharing sumber daya
4. Lembaga/unit litbang memiliki Track record kegiatan riset sesuai dengan tema yang diusulkan

5. Lembaga/unit litbang dapat merupakan bagian dari industri
6. Lembaga/ unit litbang diutamakan memiliki kerjasama dengan calon pengguna teknologi yang dikembangkan

2.5 Output dan Outcome

Output dari Program Pengembangan Teknologi Industri di antaranya sebagai berikut:

1. Dokumen hasil uji
2. Dokumen hasil uji simulasi prototipe laik industri di laboratorium dengan kondisi sesungguhnya
3. Dokumen *Detail design* dari *prototype* laik industri yang dibuat
4. Dokumen hasil uji *Prototype* laik industri yang sudah mengalami pengujian dalam lingkungan yang sesungguhnya.

Outcome yang diharapkan dari program PPTI adalah:

1. Peningkatan TKDN
2. Peningkatan daya kompetisi industri
3. Adanya produk hasil pengembangan industri
4. Mengurangi ketergantungan teknologi dari luar
5. Penghematan devisa dan peningkatan devisa

BAB 3 MANAJEMEN

3.1 Mekanisme penyampaian proposal

Proposal disusun dengan kerangka sebagaimana format terlampir. Proposal disampaikan melalui email ke ppti@ristekdikti.go.id. Batas waktu pendaftaran sesuai jadwal di bawah ini:

Jadwal Pelaksanaan

No.	Kegiatan	Jadwal	Keterangan
1	Sosialisasi Program	November-Desember 2019	
2	Penerimaan Proposal	6-24 November 2019	
3	Seleksi tahap 1: Administratif	25 November 2019	
4	Pengumuman Seleksi Tahap 1: Administrasi	26 November 2019	
5	Seleksi Tahap 2: Presentasi	27-29 November 2019	Paparan di depan Tim Penilai
6	<i>Fact Finding</i>	Desember 2019	Jika ada yang perlu diklarifikasi
7	Penetapan Penerima	Februari 2020	

Sekretariat Program Pengembangan Teknologi Industri

Direktorat Pengembangan Teknologi Industri

Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan

Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional

Gedung II BPPT, Lantai 20.

Jl. MH Thamrin No. 8 Jakarta 10340

Email: ppti@ristekdikti.go.id

3.2 Penilaian Proposal

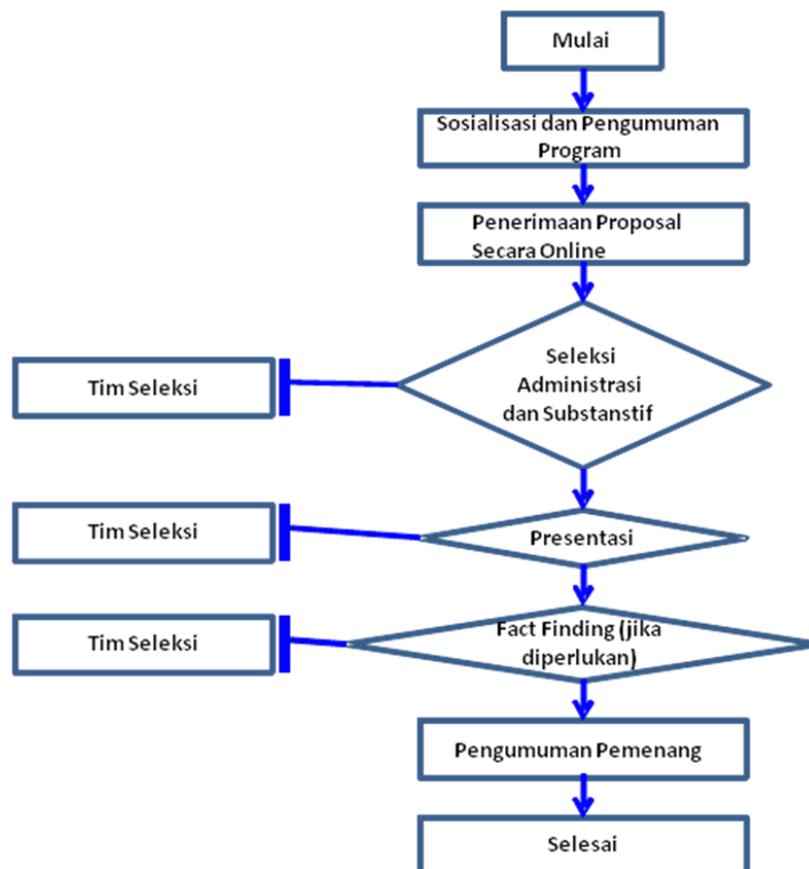
Semua proposal akan dinilai secara administratif dan substansi oleh Tim yang ditetapkan oleh Kementerian Riset dan Teknologi/BRIN. Hasil seleksi merupakan keputusan mutlak yang tidak dapat diganggu gugat. Penilaian proposal secara substansi terbagi dalam 3 unsur sebagai berikut:

1. KUALITAS PROPOSAL (30%)
 - a. *Track record* kegiatan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan
 - b. *Roadmap* pengembangan teknologi terkait implementasi teknologi dan target produk (termasuk *time frame* pengembangan teknologi)
 - c. *Business Plan* pengembangan produk yang akan dihasilkan
 - d. *Work Breakdown Structure (WBS)* dan *Work Package (WP)*

2. KUALITAS SUMBERDAYA (30%)
 - a. Kualifikasi Sumber Daya Manusia (SDM)
 - b. Kelengkapan sarana prasarana litbangjirap
 - c. Kelengkapan sarana prasarana produksi
 - d. *Sharing* pembiayaan mitra
3. KUALITAS TARGET OUTPUT (40%)
 - a. Prototipe laik industri yang teruji di lingkungan sesungguhnya
 - b. Peningkatan Komponen Dalam Negeri (TKDN)
 - c. Nilai tambah produk hasil penelitian dan pengembangan yang ditargetkan
 - d. Kesiapan industri untuk mengindustrialisasikan hasil penelitian dan pengembangan

3.3 Mekanisme Seleksi

Mekanisme seleksi secara block diagram digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1: Blok diagram mekanisme seleksi

Evaluasi terhadap Rincian Anggaran Biaya (RAB) yang diusulkan pada setiap proposal dilakukan guna mengetahui kesesuaian dengan ketentuan dan persyaratan yang telah ditentukan, baik yang disampaikan pada panduan maupun pada peraturan yang berlaku secara umum, yaitu Peraturan Menteri Keuangan No 69/PMK/02/2018 tentang Standar Biaya Keluaran (SBK) untuk sub keluaran (sub output) penelitian.

Anggaran yang berasal dari DIPA Kementerian Riset dan Teknologi/BRIN tidak diperbolehkan untuk membeli barang modal atau peralatan, dan tidak diperbolehkan untuk melakukan perjalanan luar negeri.

3.4 Monitoring & Evaluasi

Monitoring dan evaluasi merupakan suatu upaya asistensi pelaksanaan program yang bertujuan untuk melakukan penilaian dalam menyelesaikan permasalahan teknis dan non teknis demi kelancaran implementasi kegiatan R & D sekaligus mengevaluasi hasil implementasi kegiatan R & D untuk memastikan bahwa kegiatan R & D berjalan dengan baik. Beberapa hal yang akan dievaluasi adalah sebagai berikut :

Penerima program insentif PPTI berkewajiban untuk :

- a) Menyusun organisasi dan sistem manajemen yang solid untuk menjamin pelaksanaan R & D dengan baik.
- b) Melaksanakan kegiatan R & D sesuai rencana untuk mencapai sasaran dan keluaran yang telah ditentukan.
- c) Melaporkan hasil dan capaian aktivitas R & D dalam bentuk laporan bulanan.
- d) Melakukan identifikasi permasalahan dan mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dan serta bersungguh-sungguh menindaklanjutinya.
- e) Menyerahkan laporan akhir pelaksanaan kegiatan R & D kepada manajemen program.
- f) Memberikan jawaban/respon terhadap segala pertanyaan dan atau permintaan dari Kementerian Riset dan Teknologi/BRIN dengan cepat dan tepat.

3.5 Pelaporan

Penerima program insentif PPTI memberikan laporan kepada sekretariat program mengenai proses pelaksanaan R&D secara berkala (termin) berupa laporan bulanan, laporan kemajuan termin dan laporan akhir.

3.6 Penutup

Demikian panduan pelaksanaan Program Pengembangan Teknologi Industri agar dapat dijadikan acuan dalam pembuatan proposal.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I

Outline Proposal

1. Halaman Pengesahan
2. Abstrak
3. Pendahuluan
 - A. Latar Belakang
(Memuat informasi yang mendasar terkait pentingnya dilaksanakan pengembangan produk teknologi)
 - B. Tujuan dan Sasaran
(Menyajikan tujuan dan sasaran pengembangan produk teknologi tersebut)
4. Deskripsi prototipe laik industri yang akan dikembangkan
5. Track Record Kegiatan R&D lembaga litbang/industri pengusul
6. Roadmap pengembangan prototipe laik industri
7. Business Plan pengembangan prototipe laik industri
8. Kemitraan Sumberdaya berdasarkan WBS (Work Breakdown Structure) dan WP (Work Package)
 - Kualifikasi SDM
 - Kelengkapan sarpras litbang & produksi.
 - Sharing pembiayaan
9. Target output yang dijanjikan:
 - Detail desain
 - Hasil uji prototipe dengan jumlah yang dijanjikan
 - Jumlah prototipe yang dijanjikan
10. Jadwal Kegiatan
11. Biaya/RAB
12. Daftar Pustaka
13. Lampiran

Lampiran II

HALAMAN PENGESAHAN PROGRAM PPTI

Judul Riset :

Bidang Program PPTI : /

Peneliti Utama/Ketua Peneliti:

a. Nama Lengkap :

b. Alamat surel (*e-mail*) :

c. Nomor HP :

Lembaga Pengusul

a. Nama Lembaga :

b. Nama Pimpinan Lembaga :

c. Alamat :

d. Alamat surel :

e. Telepon :

Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) :

Lama Riset Keseluruhan : tahun

Usulan Riset Tahun ke- :

Biaya Riset Keseluruhan : Rp

Biaya Riset

- diusulkan ke PPTI : Rp

- dana internal Lembaga: Rp

- dana institusi lain : Rp / *in kind* tuliskan:

.....

Kota, tanggal-bulan-tahun

Mengetahui,
Ketua Lembaga
(Ketua Konsorsium)
Tanda tangan
(Nama Lengkap)

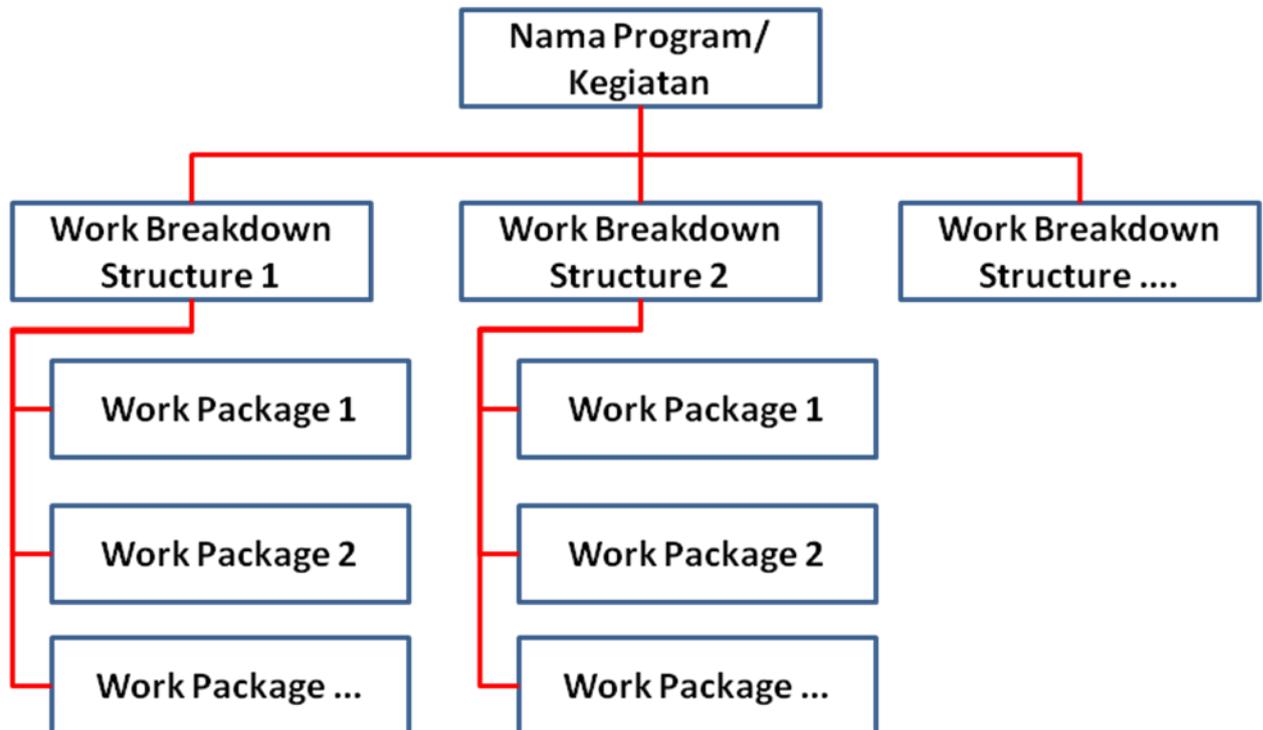
Peneliti Utama/Ketua Peneliti,
Tanda tangan
(Nama Lengkap)

Ketua Lembaga
(Anggota Konsorsium 1)
Tanda tangan
(Nama Lengkap)

Ketua Lembaga
(Anggota Konsorsium 2)
Tanda tangan
(Nama Lengkap)

Lampiran III

Format WBS



Susunan Personalia

Personalia Tim (Termasuk Mitra dari Lembaga Litbang / Perguruan Tinggi)

No.	Personalia	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)	Perincian Tugas
1.	Ketua Tim			
2.	Anggota			
3.	Anggota			
4.	Anggota			
5.	Anggota			

Lampiran IV

Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan ke-											Ket	
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

Penggunaan Fasilitas/ Peralatan

No.	Nama Fasilitas/Peralatan	Pemilik	Kegunaan	Jumlah	Keterangan
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Lampiran V

Tata Cara Penulisan Rencana Anggaran dan Biaya (RAB)

- Besaran anggaran sesuai dengan kebutuhan
- Besaran anggaran tidak boleh melebihi standar biaya keluaran masing-masing bidang fokus
- RAB harus tertulis dengan rinci yang masing-masing harga satuan mengacu pada SBM tahun 2019
- Besaran harga barang dan bahan mengacu pada harga pasaran yang berlaku (Harga Perkiraan Sendiri/HPS)
- Contoh Tabel RAB

RENCANA ANGGARAN BIAYA							
Judul Kegiatan		:					
Peneliti Utama		:					
No	RAB						Jmlh Biaya (Rp.)
	Kegiatan/Sub Kegiatan/Jenis Belanja/Rincian Belanja/MAK	Vol	Satuan	Harga Satuan (Rp.)			
I	Gaji Upah						.....
1	Pembantu Peneliti	1 org x 25 Jam	25	OJ	25,000		.....
2	Pembantu Lapangan	1 org x 20 Hr	20	OJ	80,000		.....
3	.....		0		.....		.....
4	.....		0		.....		.....
5	.....		0		.....		.....
II	Belanja bahan						
1	.....		1	Pkt	.....	
2	.....		1	Pkt	.....	
3	.....		1	Pkt	.....	
4	.....		1	Pkt	.....	
III	Perjalanan Dinas						
1	Jakarta-Sumatra Utara (Gol III)						
	Lumpsum	4 org x 3 hr x 1 kl	12	OH			.....
	Hotel	4 org x 2 hr x 1 kl	8	OH			.....
	Transportasi PP	4 org x 1 Kl	4	OK			.....
	Taxi PP	4 org x 1 Kl	4	OK			.....
2	Jakarta-Pekanbaru (Gol III)						
	Lumpsum	4 org x 3 hr x 1 kl	12	OH			.....
	Hotel	4 org x 2 hr x 1 kl	8	OH			.....
	Transportasi PP	4 org x 1 Kl	4	OK			.....
	Taxi PP	4 org x 1 Kl	4	OK			.....
TOTAL RAB							
Direktur/Kepala...		Jakarta, 2019					
.....		Peneliti Utama					
.....						

Lampiran VI

Surat Kesiediaan Industri Pengusul	
<p>Dengan ini, kami menyatakan bersedia sebagai Industri pengusul untuk pelaksanaan kegiatan “Program Pengembangan Teknologi Industri (PPTI)” dengan judul:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Yang dilaksanakan oleh (nama peneliti)</p> <p>Kontribusi pendanaan (diluar <i>in kind</i>) yang akan kami berikan dalam PPTI ini sebesar Rp.....</p> <p>Pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.</p>	
Pengusul,	Kota,tanggal,bulan,tahun
Cap dan tanda tangan	Direktur Utama, Materai 6.000 Cap dan tanda tangan
(.....)	(.....)

Lampiran VII

Surat Kesiediaan Industri untuk Produksi Massal

Dengan ini, kami menyatakan bersedia untuk produksi massal produk hasil pengembangan teknologi dengan judul:

.....
.....
.....
.....

jika sudah sesuai dengan spesifikasi teknis yang disyaratkan .

Pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Pengusul,

Cap dan tanda tangan

(.....)

Kota,tanggal,bulan,tahun

Direktur Utama,

Materai 6.000

Cap dan tanda tangan

(.....)

LAMPIRAN VIII

Surat Kesediaan Perguruan Tinggi/ Lembaga Litbang/Mitra Industri Lainnya

Dengan ini, kami menyatakan bersedia sebagai mitra untuk pelaksanaan kegiatan PPTI dengan judul:

.....
.....
.....
.....

Yang dilaksanakan oleh

..... (nama perguruan tinggi/lemlitbang)

.....

Kontribusi pendanaan (diluar *in kind*) yang akan kami berikan dalam PPTI ini sebesar Rp.....

Pernyataan ini kami buta dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Pengusul,

Cap dan tanda tangan
(.....)

Kota,tanggal,bulan,tahun
Pimpinan Perguruan
Tinggi/Lemlitbang/Mitra Industri Lain,
Materai 6.000

Cap dan tanda tangan

(.....)

