



Panduan Program



Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis Ajakan Industri 2026

**Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan
Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi**

hiliriset.kemdiktisaintek.go.id



Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi
Republik Indonesia



lembaga pengelola dana pendidikan



PANDUAN PROGRAM

HILIRISASI RISET PRIORITAS DAN STRATEGIS - AJAKAN INDUSTRI 2026 KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

PENGARAH

Fauzan Adziman
Direktur Jenderal Riset dan Pengembangan

PENANGGUNG JAWAB

Yos Sunitiyoso
Direktur Hilirisasi dan Kemitraan

TIM PENYUSUN

Adhi Indra Hermanu, Santi Novani, Hotniar Siringoringo, Mike Yuliana, Harki Apriyanto, Surya Nugraha, Adisty Dwi Lestari, Dian Setyawati, Ahmad Pratomo, Fitriana Rahmawati, Nurmala Febriani, Ristiana Susanti, Muhammad Samudra, Dimas Firmansyah, Munawaroh, Untung Priyono, Rusdan Tafsili, Lismatati, Muhammad Nizar Ar Rasyid.

DESAINER DAN PENATA LETAK

Freddy Yakob

PENERBIT

Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan
Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi
Jalan Jenderal Sudirman Pintu 1 Senayan
Jakarta Pusat. 10270

© Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, 2026

Hak Publikasi ada pada DHK Ditjen Risbang Kemdiktisaintek
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis

PANDUAN PROGRAM
HILIRISASI RISET PRIORITAS DAN STRATEGIS - AJAKAN INDUSTRI 2026
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

SAMBUTAN

Assalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokaatuh,
Salam sejahtera bagi kita semua

Pembangunan ekonomi suatu bangsa tidak terlepas dari kemampuan menciptakan inovasi yang tidak hanya berhenti di laboratorium, tetapi juga diwujudkan menjadi solusi nyata yang memberikan manfaat ekonomi serta mendukung kemajuan industri nasional. Dalam konteks ini, perguruan tinggi memegang peranan penting sebagai penghasil riset, teknologi, dan sumber daya manusia unggul. Namun, kolaborasi optimal dengan industri masih menghadapi tantangan, meskipun Indonesia memiliki kekayaan sumber daya manusia dan potensi industri dari berbagai sektor strategis.

Sebagai upaya penguatan kolaborasi, pemerintah telah mengulirkan kebijakan melalui program Ajakan Industri. Program ini mendorong sinergi antara perguruan tinggi dan industri dalam menghasilkan inovasi yang aplikatif, relevan, dan berdampak nyata bagi masyarakat dan penguatan daya saing usaha.

Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan melalui Program Ajakan Industri – Prioritas yang didanai oleh BOPTN Penelitian, serta Program Ajakan Industri - Strategis yang didanai oleh LPDP melalui Dana Abadi Bidang Pendidikan, mendorong pelaksanaan riset kolaboratif yang berorientasi pada kebutuhan nyata industri. Dengan pendekatan ini, diharapkan arah riset di perguruan tinggi semakin kontekstual dan adaptif terhadap perkembangan dunia kerja, sekaligus mendukung pencapaian kebijakan strategis pemerintah dalam penguatan kemandirian bangsa, pengembangan SDM unggul, serta percepatan hilirisasi dan industrialisasi.

Kami berharap, buku panduan ini dapat menjadi instrumen penting dalam mengawal pelaksanaan Program Ajakan Industri secara efektif, efisien, dan akuntabel. Semoga program ini mampu mendorong terciptanya invensi dan inovasi yang selaras dengan kebutuhan industri dan masyarakat, serta memberikan kontribusi nyata dalam pembangunan ekonomi nasional yang berkelanjutan dan berdaya saing global.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta, November 2025

Fauzan Adziman

Direktur Jenderal Riset dan Pengembangan



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,
Salam sejahtera bagi kita semua,

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya, sehingga Buku Panduan Program Ajakan Industri - Prioritas dan Strategis Tahun 2026 ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Penyusunan buku panduan ini merupakan salah satu wujud nyata komitmen Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan melalui Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan untuk terus mendorong dan memfasilitasi kolaborasi antara perguruan tinggi dan dunia usaha dunia industri. Kolaborasi ini diarahkan untuk menjawab kebutuhan nyata industri sekaligus memperkuat peran perguruan tinggi dalam menciptakan solusi inovatif berbasis riset.

Melalui pendekatan ajakan industri, Direktorat Hilirisasi mengajak pelaku industri terutama BUMN, BUMD, dan industri untuk menyampaikan tantangan yang dihadapi atau kebutuhan terhadap produk dan inovasi yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan usaha mereka. Kebutuhan tersebut disusun dalam bentuk dokumen tawaran yang sistematis dan konstruktif, yang kemudian akan diselaraskan dengan potensi, kapasitas teknologi, dan invensi yang telah dikembangkan oleh perguruan tinggi di bawah Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi.

Pelaksanaan Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis - Ajakan Industri Tahun 2026 akan dikelola melalui sistem digital terintegrasi yang menjamin proses pelaksanaan berjalan secara transparan, akuntabel, efisien, dan terukur. Sistem ini mencakup seluruh rangkaian tahapan mulai dari pengumuman program, penerimaan usulan, proses seleksi, lelang teknologi, penetapan penerima dana, hingga monitoring dan evaluasi, serta pelaporan hasil kegiatan. Hal ini merupakan bagian dari upaya kami dalam memberikan pelayanan publik yang terpercaya dan berorientasi pada hasil.

Kami mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada seluruh tim penyusun yang telah memberikan kontribusi, mulai dari perumusan gagasan, penyusunan substansi, hingga proses penerbitan buku panduan ini. Kami menyadari bahwa panduan ini masih memiliki ruang untuk perbaikan. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap masukan dan saran guna penyempurnaan panduan ini ke depan.

Akhir kata, kami berharap buku panduan ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi seluruh pemangku kepentingan dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian terapan yang berbasis kolaborasi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta, November 2025
Yos Sunitiyoso
Direktur Hilirisasi dan Kemitraan



DAFTAR ISI

Sambutan	3
Kata Pengantar	4
BAB I Pendahuluan	1
BAB II Deskripsi Ajakan Industri	3
A. Program Hilirisasi Riset Prioritas - Ajakan Industri	4
B. Program Hilirisasi Riset Strategis - Ajakan Industri	4
C. Ringkasan Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis - Ajakan Industri	5
BAB III Persyaratan Penawar dan Pengusul	7
A. Persyaratan Penawar	7
B. Persyaratan Pengusul dari PT	7
BAB IV Tahapan, Luaran, dan Jadwal Pelaksanaan Program	10
A. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan	10
B. Luaran Program	16
C. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	17
BAB V Tahapan Penilaian Tawaran Industri, Penilaian Proposal Bersama, Pelanggaran dan Sanksi	18
A. Tahapan Penilaian Tawaran Industri	18
B. Tahapan Penilaian Proposal PT	19
C. Tahapan Penilaian Proposal Bersama	20
D. Pelanggaran dan Sanksi	20
BAB VI Ketentuan Penganggaran	22
BAB VII Penutup	27

HILIRISASI teknologi/riset merupakan salah satu kompetensi suatu negara dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan membentuk serta mengembangkan sektor industri. Sebagai contoh tolak ukur adalah negara di Asia seperti Jepang, Korea dan Tiongkok yang mampu mendayagunakan penerapan teknologi tinggi pada sektor industri yang mendukung pertumbuhan ekonomi serta memberi dampak sosial. Hilirisasi teknologi/riset juga mampu menjawab kesenjangan antara kebutuhan industri dan aktivitas riset baik di perguruan tinggi dan lembaga riset, dalam hal ini dapat menyelaraskan hasil kerja penelitian di laboratorium untuk berdampak secara komersial di dunia industri.

Berkaitan dengan hilirisasi, Indonesia perlu mengambil peran dalam era ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*). Inovasi menjadi kunci utama dalam tujuan tersebut dengan mendayagunakan teknologi yang dapat berdampak kepada pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Salah satu indikator keberhasilan dalam menjalankan ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*) adalah jumlah kolaborasi yang tercipta antara Perguruan Tinggi (PT) dan Dunia Usaha Dunia Industri (DUDI).

Di Indonesia, pemerintah telah menginisiasi berbagai program untuk memperkuat sinergi antara PT dan DUDI, baik dalam bentuk pendanaan maupun kontribusi non-finansial seperti peralatan laboratorium atau akses data. Tujuannya adalah untuk mendorong hasil riset yang memiliki nilai komersial dan dapat diimplementasikan di berbagai sektor strategis, termasuk lingkungan, sosial budaya, dan sumber daya alam.

Dalam upaya mempercepat hilirisasi hasil riset dan memperkuat ekosistem inovasi nasional, pendekatan pada dorongan dari sisi peneliti atau yang dikenal sebagai *technology push* perlu dilengkapi dengan pendekatan *market pull* agar memiliki strategi hilirisasi yang berdampak strategis. Dalam pendekatan ini, proses hilirisasi dimulai dengan memahami secara mendalam kebutuhan pasar atau *pain points* yang dihadapi oleh pengguna akhir, baik dari sektor industri, pemerintahan, maupun masyarakat umum. Langkah konkret yang dapat diambil adalah dengan membawa calon pengguna potensial untuk secara langsung melihat, mengevaluasi, dan terlibat dalam pengembangan potensi inovasi dari PT. Melalui keterlibatan ini, inovasi yang dihasilkan tidak hanya bersifat solutif, namun juga relevan, aplikatif, dan memiliki peluang pasar yang lebih tinggi.

Tujuan utama dari membawa industri secara langsung untuk melihat potensi inovasi di PT adalah untuk meminimalkan kesenjangan persepsi antara kebutuhan nyata industri dengan arah pengembangan teknologi yang dilakukan oleh sivitas akademika. Dengan menghadirkan calon pengguna sejak awal dalam proses riset dan inovasi, diharapkan terjadi dialog aktif dan pemahaman bersama yang memungkinkan inovasi yang dihasilkan lebih tepat guna, relevan, dan siap diadopsi oleh

pasar. Melalui pendekatan ini, PT tidak hanya berfokus pada pengembangan teknologi dari sisi akademik semata, tetapi juga memiliki kesadaran pasar (*market awareness*) yang kuat. Hasilnya, inovasi yang lahir tidak sekadar menjadi solusi teknis, namun juga memiliki nilai komersial dan daya serap tinggi di industri, karena dirancang berdasarkan kebutuhan riil dan tantangan yang dihadapi oleh dunia usaha dan dunia industri.

TANTANGAN utama dalam pendayagunaan inovasi teknologi adalah memastikan inovasi tersebut mampu menjadi solusi nyata bagi kebutuhan industri. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan pendekatan ajakan industri dalam proses pemetaan kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi industri. Melalui pendekatan ini, industri berperan aktif dalam memberikan informasi mengenai kebutuhan serta tantangan pengembangan produk. Dengan demikian, riset dari PT dapat diarahkan secara lebih tepat guna dan relevan dengan dinamika pasar serta kebutuhan industri.

Di sisi PT, program ini menjadi wahana strategis untuk meningkatkan relevansi riset, memperluas jejaring, serta mempercepat proses hilirisasi inovasi yang berdampak nyata. Inisiasi program ini sejalan dengan arahan transformasi riset nasional yang menempatkan kolaborasi sebagai kunci utama pencapaian keberhasilan inovasi dan komersialisasi hasil riset.

Program Ajakan Industri merupakan strategi kolaboratif yang mengusung pendekatan ajakan industri antara PT dan DUDI. Melalui skema ini, kebutuhan nyata industri dijadikan titik tolak dalam merancang dan menyelaraskan kegiatan riset serta pengembangan inovasi dari PT.

Tujuan Program Ajakan Industri adalah:

1. Terciptanya kolaborasi PT dan DUDI melalui aktivitas riset kolaboratif
2. Mendapatkan hasil nyata penyerapan produk inovasi yang dibutuhkan DUDI
3. Terciptanya proses peningkatan ekonomi dengan berbasis inovasi teknologi
4. Menciptakan ekosistem inovasi yang memiliki dampak kepada ekonomi, sosial, dan pengembangan teknologi

Manfaat dari program adalah mendukung kebutuhan DUDI dalam pengembangan produk dengan inovasi teknologi dari PT, sehingga inovasi yang dihasilkan menjadi lebih tepat guna, aplikatif, dan berdaya saing tinggi.

Ajakan industri menjadi wadah bagi pelaku DUDI untuk menawarkan tantangan dan kebutuhan inovasi teknologi yang dihadapi di sektor usaha mereka ke PT. Tantangan dan kebutuhan DUDI akan dijawab oleh inovasi dari PT.

Untuk mendukung dan mengoptimalkan pelaksanaan serta keberhasilan program ini, disediakan dua sumber pendanaan, yaitu dari BOPTN Penelitian dan Dana Abadi di Bidang Pendidikan dari Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP). Pendanaan Tersebut terbagi menjadi :

1. Program Hilirisasi Riset Prioritas - Ajakan Industri, dengan sumber pendanaan dari BOPTN Penelitian; dan
2. Program Hilirisasi Riset Strategis - Ajakan Industri, dengan sumber pendanaan melalui Dana Abadi di Bidang Pendidikan dari LPDP.

A. Program Hilirisasi Riset Prioritas - Ajakan Industri

Program Hilirisasi Riset Prioritas - Ajakan Industri, ditujukan untuk memperkuat kolaborasi riset antara PT dan DUDI dalam delapan bidang fokus nasional yang menjadi prioritas transformasi ekonomi berbasis inovasi teknologi. Lingkup kegiatan diarahkan pada pengembangan, adaptasi, dan validasi teknologi yang secara langsung menjawab kebutuhan spesifik industri dalam bidang-bidang berikut:

1. Digitalisasi: Termasuk Kecerdasan Buatan, semikonduktor, dan teknologi informasi industri;
2. Energi: Energi baru dan terbarukan, efisiensi energi, *smart grid*, dan dekarbonisasi industri;
3. Hilirisasi dan Industrialisasi: Peningkatan nilai tambah produk lokal dan penguatan rantai pasok industri;
4. Kemaritiman: Teknologi perikanan, pelayaran, bioteknologi laut, logistik maritim, dan lingkup lainnya yang mendukung produktivitas bidang maritim;
5. Kesehatan: Alat kesehatan, farmasi, bioteknologi medis, kesehatan digital, dan bidang lainnya;
6. Ketahanan Pangan; Inovasi produksi pertanian, perikanan dan peternakan, pangan fungsional, dan agroteknologi presisi;
7. Material Maju: Komposit, nanomaterial, material fungsional untuk energi atau manufaktur;
8. Pertahanan: Teknologi kemandirian alutsista, sistem keamanan siber, logistik pertahanan.

Tujuan Khusus:

- Menghasilkan produk teknologi siap pakai (TRL 8–9) yang dapat diadopsi langsung oleh industri.
- Meningkatkan jumlah dan kualitas produk inovasi yang terserap industri.
- Mendorong hilirisasi hasil riset menuju komersialisasi berbasis kebutuhan nyata industri prioritas nasional.

B. Program Hilirisasi Riset Strategis - Ajakan Industri

Program Hilirisasi Riset Strategis - Ajakan Industri, difokuskan pada kolaborasi riset antara PT dan industri untuk bidang-bidang yang bersifat lintas sektor, jangka panjang, dan mendukung agenda strategis nasional seperti transisi hijau, digitalisasi ekonomi, ketahanan nasional, serta penguatan rantai pasok industri, maupun peningkatan nilai tambah untuk produk-produk strategis lainnya. Lingkup kegiatan dapat meliputi:

1. Riset kolaboratif jangka menengah-panjang untuk memperkuat kapabilitas teknologi nasional;
2. Kajian teknologi frontier yang membuka peluang penciptaan industri baru.
3. Pengembangan sistem inovasi industri, seperti pengembangan platform teknologi, standar, model bisnis, atau kebijakan adopsi teknologi;
4. Proyek strategis lintas sektor, misalnya integrasi energi terbarukan dengan manufaktur hijau, teknologi kesehatan digital berbasis AI, atau sistem ketahanan pangan berbasis bioindustri.

Tujuan Khusus:

- Membangun kapasitas teknologi nasional dan memperkuat ekosistem inovasi lintas keilmuan dan disiplin.
- Menghasilkan model dan prototipe teknologi baru dengan potensi besar untuk pengembangan industri di masa depan.
- Mendukung kemandirian teknologi nasional di bidang strategis dan *frontier*.

C. Ringkasan Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis - Ajakan Industri

Perbedaan antara Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis dapat dipahami lebih rinci melalui tabel penjelasan berikut:

Tabel 1 Perbedaan Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis

Aspek	Prioritas	Strategis
Orientasi Utama	Hilirisasi cepat terhadap kebutuhan industri yang spesifik dan aktual	Pengembangan teknologi baru dan ekosistem inovasi berdampak jangka panjang
Dampak	Penyerapan inovasi dan peningkatan daya saing industri	Kemandirian dan peningkatan kapasitas teknologi nasional jangka panjang
Persyaratan Dosen Peneliti	Ketua Peneliti: Minimum 2 penelitian sebelumnya yang relevan; dan artikel yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>corresponding author</i> yang relevan, atau memiliki 2 KI selain Hak Cipta yang relevan, atau 1 artikel yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>corresponding author</i> dan memiliki 1 KI selain Hak Cipta; atau Memiliki rekam jejak kerja sama pengembangan produk yang relevan dengan industri. Mendapatkan satu kuota tambahan usulan jika memiliki minimum dua judul penelitian berbeda yang relevan dengan topik kebutuhan produk industri yang diminati dan memiliki minimum dua artikel ilmiah yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama dan dua Kekayaan Intelektual non Hak Cipta sebagai inventor pertama.	Ketua Peneliti: Tidak sedang menjadi Ketua Peneliti pada kegiatan riset yang didanai bersumber dari Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP; Minimum 2 penelitian sebelumnya yang relevan; dan artikel yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>corresponding author</i> yang relevan, atau memiliki 2 KI selain Hak Cipta yang relevan, atau 1 artikel yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>corresponding author</i> dan memiliki 1 KI selain Hak Cipta; atau Memiliki rekam jejak kerja sama pengembangan produk yang relevan dengan industri.

Persyaratan Industri	Perusahaan sebagai "Penawar Produk" dengan latar belakang skala bisnis perusahaan berbadan hukum di Indonesia yang berasal dari BUMN/BUMD dan Industri dengan minimum skala mikro.	Perusahaan sebagai "Penawar Produk" dengan latar belakang skala bisnis perusahaan berbadan hukum di Indonesia yang berasal dari BUMN/BUMD dan Industri dengan minimum skala Kecil.
Jenis Kolaborasi Dan Kontribusi Industri	<i>Co-creation dan Co-funding</i> antara PT dan industri, dengan kontribusi industri, berupa: Tahun ke-1: total kontribusi mitra (<i>in-kind</i> dan <i>in-cash</i>) minimum 50% dari usulan pendanaan peneliti ke kementerian, dengan nilai <i>in-cash</i> minimum 10% dari total kontribusi mitra. Tahun 2: total kontribusi mitra (<i>in-kind</i> dan <i>in-cash</i>) minimum 50% dari usulan pendanaan peneliti ke kementerian, dengan nilai <i>in-cash</i> minimum 20% dari total kontribusi mitra. Tahun 3: total kontribusi mitra (<i>in-kind</i> dan <i>in-cash</i>) minimum 50% dari usulan pendanaan peneliti ke kementerian, dengan nilai <i>in-cash</i> minimum 30% dari total kontribusi mitra. Kontribusi pendanaan tunai lebih dari ketentuan diatas akan menjadi nilai tambah dalam penilaian proposal.	
Luaran	Produk inovasi siap pasar, lisensi, kontrak industri, Model teknologi dan strategi bisnis catatan: detail luaran pada bab IV	Produk sudah dipasarkan dan diterima pengguna (TKT 9); Dokumen kontrak penjualan dan evaluasi dari pengguna; Publikasi Q1/Q2 catatan: detail luaran pada bab IV
Sumber Dana Dan Maksimal Anggaran	APBN - Berdasarkan luaran yang dijanjikan pada proposal sesuai SBK Kementerian Keuangan	DANA ABADI di Bidang Pendidikan - LPDP: Maksimum Rp.2 Milyar Per Tahun Per Judul
Durasi Penelitian dan Pengembangan Produk	1-3 Tahun	1-3 Tahun

A. Persyaratan Penawar

Definisi dari Penawar adalah industri sebagai “Calon Konsumen” dengan latar belakang skala bisnis perusahaan berbadan hukum di Indonesia yang berasal dari BUMN/BUMD dan DUDI dengan minimum skala mikro/kecil.

Berkaitan dengan pengembangan inovasi teknologi sebagai strategi tarikan pasar (*market pull*) maka perlu dilakukan penggalian informasi dari aspek administratif dan substantif sebagai dasar pemenuhan persyaratan Penawar.

B. Persyaratan Pengusul dari PT

Pengusul dari PT adalah dosen yang bertindak sebagai calon mitra dengan mengajukan inovasi untuk memenuhi kebutuhan atau menyediakan produk sesuai dengan dokumen spesifikasi yang diajukan oleh penawar.

Untuk memastikan bahwa pengusul memiliki rekam jejak yang relevan dan sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan dari penawar, maka pengusul harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Kapabilitas tim peneliti

Program Hilirisasi Riset Prioritas - BOPTN Penelitian

a. Ketua Peneliti

- 1) Merupakan Dosen yang berasal dari PT di bawah Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) yang aktif di PDDIKTI, tidak sedang tugas/ijin belajar, *re-charging*, ataupun kegiatan akademik lain yang menyebabkan status dosen yang bersangkutan menjadi tidak aktif;
- 2) Tidak akan pindah *homebase* selama pelaksanaan penelitian;
- 3) Memiliki Pendidikan S3 atau S2 dengan Jabatan Fungsional minimum Lektor;
- 4) Memiliki minimum 2 penelitian sebelumnya yang relevan; dan 2 artikel yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau *corresponding author* yang relevan, atau memiliki 2 KI selain Hak Cipta yang relevan, atau 1 artikel relevan yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau *corresponding author* dan memiliki 1 KI selain Hak Cipta yang relevan;
- 5) Atau poin no 4 bisa digantikan dengan “sudah memiliki rekam jejak kerja sama pengembangan produk yang relevan dengan industri”;

- 6) Dosen dapat menjadi ketua maksimum pada 1 judul dan menjadi anggota pada 1 judul atau keduanya sebagai anggota pada pendanaan Program SINERGI, Ajakan Industri, dan Dorongan Teknologi;
 - 7) Mendapatkan satu kuota tambahan usulan jika memiliki minimum dua judul penelitian berbeda yang relevan dengan topik kebutuhan produk industri yang diminati dan memiliki minimum dua artikel ilmiah yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama dan dua Kekayaan Intelektual non Hak Cipta sebagai inventor pertama.
 - 8) Kuota pendanaan Poin 5 dan 6 tidak termasuk penugasan.
- b. Anggota Pengusul
- 1) Maksimal memiliki 5 (lima) anggota pengusul dengan minimal 1 (satu) orang Dosen dari PT ketua pengusul;
 - 2) Anggota pengusul dapat berasal dari lembaga penelitian di luar Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, atau NGO, dan bukan dari institusi Mitra.

Program Hilirisasi Riset Strategis - Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP

- a. Ketua Peneliti
- 1) Merupakan Dosen yang berasal dari PT di bawah Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) yang aktif di PDDIKTI, tidak sedang tugas/ijin belajar, *re-charging*, ataupun kegiatan akademik lain yang menyebabkan status dosen yang bersangkutan menjadi tidak aktif;
 - 2) Tidak sedang menjadi Ketua Peneliti pada kegiatan riset yang pendanaannya bersumber dari Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP;
 - 3) Tidak akan pindah *homebase* selama pelaksanaan penelitian;
 - 4) Memiliki Pendidikan S3 atau S2 dengan Jabatan Fungsional minimum Lektor;
 - 5) Memiliki minimum 2 penelitian sebelumnya yang relevan; dan 2 artikel yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau *corresponding author* yang relevan, atau memiliki 2 KI selain Hak Cipta yang relevan, atau 1 artikel relevan yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau *corresponding author* dan memiliki 1 KI selain Hak Cipta yang relevan;
 - 6) atau poin no 4) bisa digantikan dengan "sudah memiliki rekam jejak kerja sama pengembangan produk yang relevan dengan industri".
- b. Anggota Pengusul
- 1) Maksimal memiliki 5 (lima) anggota pengusul dengan minimal 1 (satu) orang Dosen dari PT ketua pengusul;

- 2) Anggota pengusul dapat berasal dari lembaga penelitian di luar Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, atau NGO, dan bukan dari institusi Mitra.

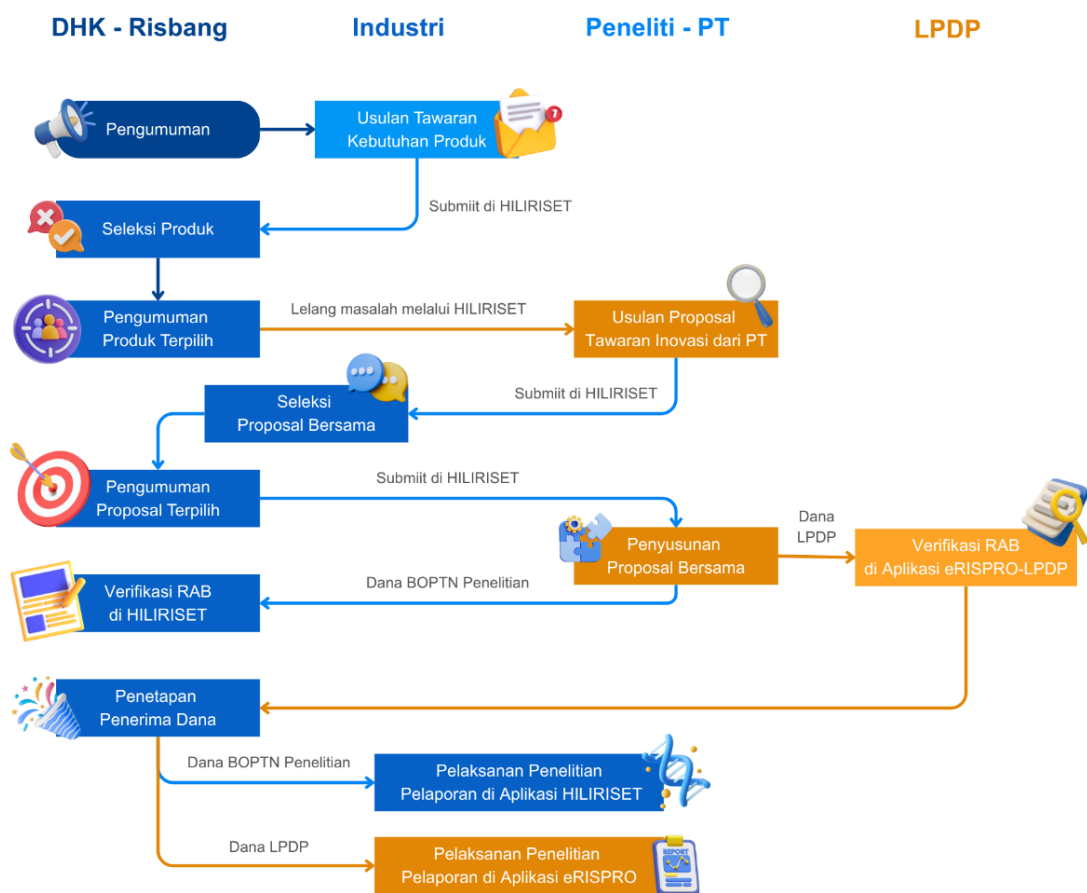
2. Tingkat Kesiapterapan Teknologi

- a. Memiliki deskripsi teknologi yang diusulkan untuk menjawab permasalahan dari penawar minimum sudah berada di TKT 6; dan
- b. Memiliki roadmap peningkatan tingkat kesiapterapan teknologi (TKT) yang jelas.

A. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan Program Hilirisasi Riset Prioritas, mulai dari penerimaan proposal hingga penyampaian laporan akhir, dilakukan melalui aplikasi HILIRISET (<https://hiliriset.kemdiktisaintek.go.id/>). Sementara itu, untuk Program Hilirisasi Riset Strategis, proses penerimaan proposal hingga penetapan dilaksanakan melalui aplikasi HILIRISET, sedangkan pencairan dana hingga penyampaian laporan akhir dilakukan melalui aplikasi eRISPRO (<https://risprolpdp.kemenkeu.go.id/>).

Berikut ini merupakan tahapan atau alur pelaksanaan Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis - Ajakan Industri yang menggambarkan proses kolaboratif antara PT dan DUDI, mulai dari identifikasi kebutuhan industri hingga implementasi inovasi di PT:



Gambar 1 Alur Pelaksanaan Program

1. Pengumuman Ajakan Industri

Pengumuman Ajakan industri disampaikan secara terbuka kepada seluruh pelaku DUDI yang memenuhi persyaratan melalui aplikasi HILIRISET. Tujuan dari pengumuman ini adalah memberikan informasi seluas-luasnya kepada pelaku DUDI agar dapat mengajukan penawaran kebutuhan pengembangan produk baru maupun modifikasi produk yang sudah ada, yang memerlukan dukungan riset dan teknologi dari PT.

2. Penerimaan Penawaran Kebutuhan Produk

Penerimaan penawaran merupakan tahapan krusial dalam program hilirisasi riset, yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan nyata dari sektor industri yang dapat dijembatani melalui kolaborasi riset dan pengembangan teknologi dengan PT. Pada tahap ini, DUDI diminta untuk mengajukan usulan secara digital melalui sistem yang telah disediakan, guna memastikan bahwa tantangan dan peluang yang mereka hadapi terdokumentasi dengan jelas dan dapat dianalisis secara sistematis. Informasi yang dikumpulkan akan menjadi dasar dalam proses pencocokan solusi teknologi yang relevan dari kalangan akademisi, serta menjadi bagian dari proses seleksi yang transparan dan berbasis pada kriteria yang terukur.

DUDI yang ingin berpartisipasi dalam program diminta untuk memberikan informasi yang dibutuhkan mencakup informasi penting berikut:

- Identitas perusahaan
- Dokumen legalitas perusahaan
- Output yang diharapkan
- Kriteria mitra akademik yang diharapkan
- Portofolio pengembangan produk

Selain informasi yang telah disebutkan, pihak industri juga wajib mengunggah dokumen kebutuhan pengembangan produk sesuai format pada **Lampiran 1**. Dokumen tersebut memuat informasi sebagai berikut:

- Deskripsi Permasalahan atau Tantangan Industri

Uraian teknis mengenai permasalahan atau tantangan yang dihadapi oleh industri dalam pengembangan produk, baik dalam bentuk modifikasi produk yang sudah ada maupun pembuatan produk baru.

- Kebutuhan Teknologi

Uraian teknis mengenai kebutuhan teknologi untuk mengatasi permasalahan tersebut, yang dapat mencakup proses/manufaktur, rekayasa desain/material, aspek kecerdasan buatan (AI) dan sensorik, maupun aspek pemasaran.

- Dukungan dari Mitra DUDI

Penjelasan mengenai bentuk dukungan yang dapat diberikan oleh industri kepada peneliti atau PT, baik dalam bentuk *in-kind* maupun *in-cash*. Selain itu, industri juga diwajibkan menyampaikan surat pernyataan integritas yang ditandatangani oleh pimpinan divisi *Research and Development* (R&D) atau oleh pimpinan tertinggi apabila divisi R&D tidak tersedia. Format surat pernyataan integritas tercantum dalam **Lampiran 2**.

3. Seleksi Penawaran Kebutuhan Produk

Tahapan seleksi dan finalisasi produk terpilih merupakan proses kunci dalam memastikan bahwa hanya tawaran kebutuhan dari DUDI yang benar-benar strategis, layak, dan berdampak tinggi yang akan dilanjutkan ke tahap pengembangan bersama PT. Evaluasi dilakukan secara komprehensif oleh tim evaluator yang ditentukan oleh Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan.

4. Pengumuman Produk Terpilih

Hasil dari seleksi tawaran kebutuhan produk adalah daftar produk dan kebutuhan teknologi industri yang terpilih, lengkap dengan deskripsi tantangan teknis utama yang dihadapi oleh industri. Produk-produk tersebut kemudian dikemas dalam dokumen produk terpilih yang akan menjadi dasar pembukaan lelang teknologi kepada PT. Daftar ini juga mencerminkan pemetaan antara sektor industri prioritas dan potensi inovasi berbasis riset yang siap diimplementasikan.

5. Perbaikan Dokumen Spesifikasi Produk Terpilih

Dokumen kebutuhan pengembangan produk yang telah disusun dan diunggah ke dalam sistem pada saat penerimaan penawaran kebutuhan produk, dapat diperbaiki sesuai dengan catatan dari reviewer selama proses seleksi. Dokumen yang telah diperbarui inilah yang akan digunakan sebagai bahan penawaran kepada PT dalam proses lelang teknologi.

6. Pembukaan Lelang Teknologi untuk PT

Setelah tahap perbaikan Dokumen Spesifikasi Produk Terpilih, tahap selanjutnya yaitu lelang teknologi yang ditujukan kepada PT di seluruh Indonesia. Tujuannya adalah menjaring proposal solusi teknologi yang tepat guna, aplikatif, dan siap diimplementasikan dalam menjawab tantangan nyata dari mitra DUDI.

Mekanisme Umum lelang teknologi adalah:

- Dibuka melalui sistem: Proses lelang teknologi dilakukan secara terbuka dan transparan melalui aplikasi Hiliriset.
- Durasi lelang: Waktu pelaksanaan lelang bersifat terbatas, kompetitif, dan dibuka selama 2 sampai dengan 4 minggu.
- Dokumen acuan: Proposal PT harus merujuk pada dokumen spesifikasi produk terpilih, yaitu dokumen hasil kurasi dari industri yang memuat informasi umum produk, deskripsi permasalahan atau tantangan industri, kebutuhan teknologi, dukungan dari mitra DUDI,

output yang diharapkan dan kriteria mitra akademik. Dokumen ini bersifat *non-negotiable* dan menjadi standar kebutuhan yang harus dijawab oleh tim akademik melalui inovasi berbasis riset.

7. Penerimaan Usulan Riset PT

Tahap ini merupakan proses administratif awal setelah pembukaan lelang teknologi, di mana sistem mulai dibuka untuk menerima proposal dari perguruan tinggi yang merespons kebutuhan spesifik industri berdasarkan dokumen spesifikasi produk terpilih. Pada tahap ini, pengusul dapat memilih untuk mengajukan proposal dengan menggunakan pendanaan BOPTN Penelitian atau Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP, sesuai dengan kebutuhan pengembangan produk dalam rangka memfasilitasi kebutuhan industri. Adapun Isi proposal yang wajib disampaikan meliputi:

- Deskripsi Teknologi yang Diusulkan: Penjabaran teknologi atau solusi yang ditawarkan oleh tim PT untuk menjawab tantangan atau kebutuhan yang telah diuraikan dalam dokumen spesifikasi dari industri.
- Usulan *Value Proposition*: Teknologi yang diusulkan memiliki nilai tambah yang baru sesuai dengan kebutuhan industri.
- Roadmap Peningkatan TKT (Tingkat Kesiapterapan Teknologi): Peta jalan (*roadmap*) yang menjelaskan bagaimana teknologi tersebut akan dikembangkan dari posisi TKT saat ini menuju target TKT yang diinginkan
- Usulan Rencana Kolaborasi Teknis dan Operasional: Penjelasan mengenai bentuk kerja sama antara tim peneliti dan mitra DUDI dalam pelaksanaan program.
- Rencana Timeline dan Output: Rencana waktu pelaksanaan program yang disusun secara terstruktur dalam beberapa fase pengembangan yang berlangsung selama periode penelitian. Setiap fase mencakup kegiatan utama yang mendukung secara langsung pencapaian luaran berupa produk atau sistem teknologi yang dibutuhkan oleh mitra DUDI.
- Rencana Anggaran Biaya (RAB): Berisi susunan kebutuhan anggaran berdasarkan tahapan kegiatan yang telah direncanakan untuk mendukung seluruh aktivitas dan pencapaian luaran. Rincian estimasi anggaran per komponen secara jelas dan proporsional sesuai dengan kebutuhan tiap fase kegiatan juga dituliskan.
- Template proposal dapat dilihat pada **Lampiran 3**.

8. Seleksi Usulan Riset PT

Proposal yang masuk dievaluasi oleh komite reviewer yang terdiri dari minimal dua orang, yaitu satu dari kalangan akademisi dan satu dari mitra DUDI (industri/BUMN/BUMD pengusul ajakan industri yang terpilih). Penilaian substansi dilakukan berbasis dokumen melalui sistem seleksi daring, dengan kemungkinan komunikasi dua arah atau presentasi dan visitasi jika diperlukan.

9. Pengumuman Lolos Seleksi Usulan Riset PT

Setelah proses evaluasi selesai, Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan menetapkan daftar proposal yang dinyatakan lolos seleksi dan berhak masuk ke tahap berikutnya. Pada tahap ini, dilakukan rekapitulasi skor dan hasil penilaian sebagai dasar pengambilan keputusan, namun besaran anggaran belum ditetapkan secara final. Penetapan ini dituangkan dalam surat pengumuman resmi yang disampaikan melalui HILIRISET, dan mencakup identitas penerima, status kelolosan, serta arahan untuk proses lanjutan termasuk penyusunan proposal bersama dan verifikasi anggaran.

10. Penyusunan Proposal Bersama

Penyusunan proposal bersama merupakan tahap penting yang dilakukan secara kolaboratif antara tim PT dan mitra DUDI setelah proposal dinyatakan lolos seleksi substansi. Pada tahap ini, kedua belah pihak menyusun dokumen proposal final yang tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga mencerminkan kesepahaman menyeluruh baik dari sisi teknis maupun operasional. Tujuan dari penyusunan proposal bersama ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh aktivitas kolaboratif akan dilaksanakan berdasarkan kesepakatan yang jelas, saling mengikat, dapat dipertanggungjawabkan secara institusional, serta menciptakan dasar yang kuat untuk keberhasilan hilirisasi teknologi di tingkat industri. Adapun Isi proposal yang wajib disampaikan sesuai dengan

Lampiran 4 meliputi:

- Rencana kerja rinci: Tahapan kegiatan yang akan dilakukan selama pelaksanaan program dan disertai dengan linimasa pelaksanaan, output/luaran yang diharapkan pada setiap fase, dan durasi masing-masing tahap.
- Peran dan Tanggung Jawab Masing-Masing Pihak: Berisi Uraian pembagian tugas secara spesifik antara PT dan mitra DUDI.
- Mekanisme Implementasi, Validasi Teknologi, dan Adopsi: Penjelasan bagaimana kegiatan riset akan diimplementasikan secara teknis dan disertai dengan metode validasi yang digunakan untuk menguji keberhasilan teknologi dan rencana adopsi oleh industri setelah riset selesai.
- Indikator Capaian dan Metode Evaluasi: Indikator keberhasilan yang digunakan untuk mengukur output, seperti tingkat kesiapterapan teknologi (TKT), jumlah luaran, validasi industri, dll. Uraian juga dilengkapi dengan bagaimana metode evaluasi dilakukan, baik internal maupun eksternal.
- Revisi dan Penyesuaian Anggaran: Revisi dilakukan dengan menyusun ulang rincian anggaran berdasarkan prioritas output dan tahapan implementasi. Revisi disertai dengan justifikasi yang jelas atas setiap perubahan komponen biaya, dan disusun bersama oleh tim pelaksana dengan melibatkan mitra DUDI.

- Surat Dukungan dan Komitmen Industri (*In-Kind* dan/atau *In-Cash*) : Dokumen resmi dari mitra DUDI yang menyatakan kesediaan mitra untuk mendukung implementasi kegiatan riset. Format surat dukungan dapat dilihat pada **Lampiran 5**.

11. Verifikasi Anggaran

Setelah proposal bersama disepakati oleh PT dan mitra DUDI, tahap selanjutnya adalah verifikasi akhir terhadap kebutuhan pendanaan dan pembagian tanggung jawab pembiayaan. Penilaian difokuskan pada kewajaran dan efisiensi anggaran terhadap target output, kesesuaian biaya dengan skala riset serta tingkat kesiapterapan teknologi, serta proporsi kontribusi mitra DUDI dalam bentuk natura (*in-kind*) dan tunai (*in-cash*). Khusus bagi dosen yang mengusulkan program hilirisasi riset strategis, verifikasi anggaran akan dilakukan oleh tim keuangan dari LPDP.

12. Penetapan Penerima Dana

Setelah dilakukan verifikasi anggaran, DHK akan menetapkan penerima dana penelitian Program Ajakan Industri Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis.

13. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi (monev) dilakukan secara periodik untuk memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai dengan rencana kerja, indikator kinerja, dan target TKT yang telah disepakati. Monev mencakup aspek teknis, seperti kemajuan pengembangan teknologi dan validasi produk; administratif, seperti serapan anggaran dan dokumentasi; serta kolaboratif, yang mencerminkan tingkat keterlibatan aktif mitra DUDI selama implementasi. Proses monitoring dilaksanakan melalui pelaporan kemajuan pelaksanaan penelitian, kunjungan lapangan, atau evaluasi berbasis output oleh tim evaluator atau reviewer guna menjamin akuntabilitas dan keberlanjutan program.

14. Pelaporan Hasil

Pada akhir tahun pendanaan, tim pelaksana diwajibkan menyusun laporan akhir yang merangkum seluruh aktivitas, capaian, dan pembelajaran selama pelaksanaan program. Laporan ini mencakup ringkasan kegiatan teknis, pencapaian TKT dan indikator kinerja lainnya, serta luaran konkret seperti prototipe, paten, publikasi, SOP, model bisnis, atau dokumentasi video pemanfaatan. Disertakan pula testimoni atau umpan balik dari mitra DUDI dan evaluasi dampak terhadap proses hilirisasi. Laporan ini berfungsi sebagai dasar evaluasi keberhasilan program dan menjadi pertimbangan penting untuk kemungkinan replikasi, *scale-up*, atau dukungan pendanaan lanjutan pada periode berikutnya.

B. Luaran Program

Untuk penelitian dalam program hilirisasi riset berbasis industri, luaran yang wajib dicapai mencerminkan orientasi pada penerapan teknologi dan kontribusi nyata terhadap industri serta pengembangan ilmu pengetahuan. Luaran yang dapat diusulkan adalah sebagai berikut:

- Produk (Minimal Purwarupa (Prototipe)) atau Sistem Uji yang wajib menunjukkan peningkatan TKT
- Kekayaan Intelektual (KI) selain Hak Cipta
- Model : Bentuk model yang diakui adalah model bisnis yang meliputi perumusan *value proposition*, identifikasi segmen pelanggan, model pendapatan (*revenue streams*), potensi pengembangan *spin-off*, lisensi teknologi, atau kemungkinan kerja sama *joint venture* untuk mempercepat hilirisasi dan ekspansi bisnis
- Artikel Ilmiah yang dipublikasikan di jurnal internasional bereputasi Q1/Q2 (*Optional*)

Ketentuan luaran berdasarkan durasi usulan penelitian dapat berupa:

Tabel 2 Luaran Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis

Pelaksanaan Penelitian	Luaran Tahun	Prioritas	Strategis
1 Tahun	1	Model teknologi dan strategi bisnis, dan/atau Prototipe/Purwarupa/ produk TKT 9, dan/atau Kekayaan Intelektual	Produk sudah dipasarkan dan diterima pengguna (TKT 9) Kekayaan intelektual didaftarkan Dokumen kontrak penjualan dan evaluasi dari pengguna. Publikasi Q1/Q2 MoU/PKS antara Institusi Ketua Peneliti dengan Mitra
2 Tahun	1	Model teknologi dan strategi bisnis, dan/atau Prototipe TKT 7/8, dan/atau Kekayaan Intelektual	Produk layak operasi lingkungan nyata (TKT 7/8) Kekayaan Intelektual didaftarkan Model bisnis Publikasi Q1/Q2
	2	Prototipe/Purwarupa/ produk TKT 9, dan/atau Lisensi, kontrak industri	Produk sudah siap dipasarkan dan diterima pengguna (TKT 9) Dokumen kontrak penjualan dan evaluasi dari pengguna. Publikasi Q1/Q2 MoU/PKS antara Institusi Ketua Peneliti dengan Mitra

3 Tahun	1	Model teknologi dan strategi bisnis, atau/dan Prototipe TKT 7/8, atau/dan Kekayaan Intelektual	Produk layak operasi lingkungan nyata (TKT 7) Kekayaan Intelektual didaftarkan Model bisnis Publikasi Q1/Q2
	2	Prototipe/purwarupa TKT 7/8, atau/dan Model teknologi dan strategi bisnis	Produk siap pasar (TKT 8) Dokumen teknis produk. Publikasi Q1/Q2
	3	Prototipe/purwarupa/Produk inovasi siap pasar TKT 9, atau/dan Lisensi, kontrak industri	Produk sudah siap dipasarkan dan diterima pengguna (TKT 9) Dokumen kontrak penjualan dan evaluasi dari pengguna. Publikasi Q1/Q2 MoU/PKS antara Institusi Ketua Peneliti dengan Mitra

Luaran Model dan Purwarupa hanya boleh dipilih sekali selama periode penelitian. Luaran di atas tidak hanya bersifat administratif, tetapi wajib menunjukkan bukti pemanfaatan atau potensi adopsi, baik dalam bentuk dokumentasi uji coba, video penggunaan, atau testimoni mitra. Semua luaran wajib ini akan menjadi bagian dari laporan akhir dan syarat evaluasi akhir program.

C. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

Jadwal pelaksanaan kegiatan Program Ajakan Industri Tahun 2026 disajikan pada gambar berikut :



Gambar 2 Linimasa Pelaksanaan Program

A. Tahapan Penilaian Tawaran Industri

Ajakan dari industri yang dinyatakan dalam bentuk dokumen usulan akan diseleksi oleh komite reviewer yang dibentuk oleh Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan (Dirjen Risbang), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi. Seleksi dilakukan dalam dua (2) tahap, yaitu seleksi kelengkapan dokumen dan seleksi substansi.

1. Seleksi kelengkapan dokumen

Seleksi kelengkapan dokumen akan dilakukan tim Ajakan Industri Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan, Dirjen Risbang, Kemdiktisaintek. Seleksi ini dilakukan untuk memastikan kelengkapan dokumen untuk tujuan seleksi substansi. Seleksi akan dilakukan secara daring. Industri pengusul akan diberikan waktu perbaikan atau melengkapi dokumen yang dibutuhkan jika memungkinkan.

2. Seleksi Substansi

Seleksi substansi akan dilakukan oleh tim pakar Ajakan Industri Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan, Dirjen Risbang, Kemdiktisaintek. Kriteria seleksi substansi meliputi:

- a. Kesesuaian dengan Program Ajakan Industri Prioritas dan Strategis
- b. Kriteria ini akan menilai kontribusi usulan terhadap tema-tema prioritas dan strategis nasional yang meliputi Ketahanan Pangan dan Pertanian Modern, Energi dan Sumber Daya Alam, Kesehatan dan Bioteknologi, Digitalisasi dan Kecerdasan Buatan (AI), Pertahanan dan Keamanan Nasional, Industri dan Hilirisasi Sumber Daya Alam, Maritim dan Perikanan, dan Pendidikan dan Inovasi Teknologi Nasional.
- c. Potensi Dampak Ekonomi
- d. Kriteria ini mengevaluasi usulan berdasarkan dampak terhadap peningkatan efisiensi produksi, penciptaan nilai tambah, pengembangan pasar baru, substitusi impor, serta kontribusi terhadap ekspor.
- e. Kebutuhan teknologi dan strategi pengembangan produk
- f. Kriteria ini akan menilai kelengkapan identifikasi kebutuhan teknologi, ketersediaan teknologi dan SDM yang dibutuhkan di perguruan tinggi, dan potensi meningkatkan efisiensi proses produksi.
- g. Kredibilitas dan Kontribusi Pendanaan BUMN/BUMD/DUDI
- h. Kriteria ini menilai reputasi, kapasitas, dan rekam jejak mitra pengusul (BUMN/BUMD/industri) dalam melaksanakan kerja sama riset dan pemanfaatan hasil inovasi. Kontribusi pendanaan mitra juga menjadi komponen penilaian.

B. Tahapan Penilaian Proposal PT

Seperti yang disampaikan di atas, PT dengan keunggulan yang bisa menjawab kebutuhan industri akan diundang untuk mengusulkan proposal. Undangan bersifat terbuka bagi PT bukan individual dosen. Setiap PT bisa memasukkan beberapa proposal untuk menjawab satu kebutuhan dari satu industri atau kebutuhan dari beberapa industri. Proposal yang masuk akan diseleksi oleh komite reviewer yang dibentuk oleh Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan.

Penilaian proposal akan dilakukan tiga (3) tahap melalui sistem Hiliriset yaitu seleksi administrasi, evaluasi dokumen, dan presentasi (jika diperlukan).

1. Seleksi Administrasi

Seleksi administrasi akan dilakukan oleh minimum 1 orang reviewer akademik. Seleksi administrasi dilakukan untuk memastikan kelengkapan dokumen dan informasi yang diminta dalam pengajuan proposal.

2. Evaluasi Dokumen

Evaluasi dokumen akan dilakukan oleh komite reviewer yang terdiri dari minimal 2 orang reviewer. Minimal 1 orang reviewer berasal dari akademisi dan minimal 1 orang dari DUDI. Reviewer industri berasal dari calon mitra pengembangan produk/teknologi (industri/BUMN/BUMD yang memasukkan ajakan industri dan terpilih). Seleksi substansi dilakukan berbasis dokumen pada sistem Hiliriset Evaluasi dokumen jika diperlukan dapat dilakukan melalui komunikasi dua arah pada sistem Hiliriset atau dengan presentasi dan visitasi jika benar-benar diperlukan.

Pedoman yang akan digunakan dalam seleksi substansi adalah:

- a. Rekam jejak pengusul. Indikator ini menilai rekam jejak peneliti dan PT dalam menyelesaikan permasalahan yang sama.
- b. Kelayakan teknis: Kriteria seleksi untuk melihat kesesuaian solusi teknologi dengan tantangan dan kebutuhan industri, tingkat inovasi dan orisinalitas serta bukti kesiapan awal (misalnya prototipe, hasil riset terdahulu, paten).
- c. Roadmap TKT: Kriteria seleksi untuk melihat kejelasan dan kelengkapan peta jalan peningkatan Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) serta target capaian yang realistis dan terukur.
- d. Kesiapan Kolaborasi: Kriteria seleksi untuk melihat rencana kerja sama yang konkret antara tim PT dan mitra DUDI serta peran dan kontribusi masing-masing pihak selama kegiatan berlangsung.
- e. Dukungan PT: Kriteria ini menilai tingkat komitmen nyata dari PT dalam mengelola pelaksanaan penelitian termasuk dukungan tunai dan/atau natura jika ada.

C. Tahapan Penilaian Proposal Bersama

Penilaian proposal bersama baik untuk pendanaan BOPTN Penelitian maupun Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP dilakukan untuk menilai kesesuaian aktivitas dan usulan anggaran. Khusus untuk Program Hilirisasi Riset Strategis, Rancangan Anggaran Belanja (RAB) yang telah dievaluasi oleh Reviewer DHK akan dilanjutkan review anggaran oleh LPDP. Proses review ini dilakukan untuk memastikan bahwa penyusunan anggaran telah sesuai dengan ketentuan dan pedoman pembiayaan yang berlaku, termasuk kewajaran biaya, kesesuaian komponen belanja dengan kegiatan yang direncanakan, serta kepatuhan terhadap batasan dan proporsi pendanaan yang ditetapkan dalam panduan.

D. Pelanggaran dan Sanksi

Setiap publikasi, makalah, dan/atau bentuk ekspos lainnya yang berkaitan dengan hasil pelaksanaan Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis – Ajakan Industri Tahun Anggaran 2026 wajib mencantumkan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi dan Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) sebagai pihak pemberi dana.

Proposal terpilih akan didanai pelaksanaannya secara bersama oleh Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan, dan mitra DUDI. Durasi pendanaan sesuai dengan rekomendasi komite reviewer, dengan evaluasi pelaksanaan setiap tahun jika diusulkan multi tahun. Pelaksanaan akan diikat oleh kontrak yang ditandatangani bersama oleh PT, Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan, dan mitra DUDI. Kontrak minimum memuat:

1. Nama ketua
2. Judul penelitian
3. Ruang lingkup
4. Sumber dana
5. Nilai Kontrak
6. Tata cara dan tahapan pembayaran
7. Jangka waktu pelaksanaan dan penyelesaian kegiatan
8. Hak dan kewajiban para pihak
9. Batas akhir pelaporan
10. Luaran penelitian
11. Kesanggupan menyetorkan sisa dana yang tidak digunakan
12. Sanksi

Pelanggaran terhadap kesepakatan dalam kontrak yang ditandatangani akan mendapatkan sanksi. Sanksi pelanggaran dibedakan menjadi dua berdasarkan pelaku, yaitu sanksi bagi pengusul dan sanksi bagi industri mitra.

Sanksi bagi pengusul adalah:

1. Bagi pengusul yang penelitiannya tidak memenuhi luaran wajib sesuai dengan yang tertulis di kontrak, maka akan diberikan sanksi tidak dapat mengajukan proposal pada pendanaan sampai luaran dicapai.
2. Penelitian yang dihentikan sebelum waktunya karena kelalaian peneliti atau terbukti memperoleh pendanaan ganda, maka ketua peneliti tidak diperkenankan mengusulkan penelitian dengan sumber pendanaan dari Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan selama dua tahun berturut-turut dan diwajibkan mengembalikan dana yang telah diterima ke kas negara.
3. Industri mitra yang tidak memenuhi kewajiban sesuai dengan yang tertulis di kontrak, maka akan diberikan sanksi tidak dapat mengajukan usulan ajakan pengembangan produk/teknologi pada periode berikutnya selama 2 tahun berturut-turut.

PENDANAAN pelaksanaan ajakan industri akan dilakukan secara bersama oleh Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan dengan mitra (BUMN/BUMD/DUDI). Kontribusi pendanaan dari mitra merupakan salah satu sumber daya penting dalam keberhasilan program ini. Kontribusi pendanaan mitra dapat bersifat natura dan/atau tunai. Besaran kontribusi pendanaan mitra tidak mengikat. ketentuan kontribusi pendanaan mitra diatur sebagai berikut:

1. Tahun ke-1: total kontribusi mitra (*in-kind dan in-cash*) minimum 50% dari usulan pendanaan peneliti ke kementerian, dengan nilai *in-cash* minimum 10% dari total kontribusi mitra.
2. Tahun 2: total kontribusi mitra (*in-kind dan in-cash*) minimum 50% dari usulan pendanaan peneliti ke kementerian, dengan nilai *in-cash* minimum 20% dari total kontribusi mitra.
3. Tahun 3: total kontribusi mitra (*in-kind dan in-cash*) minimum 50% dari usulan pendanaan peneliti ke kementerian, dengan nilai *in-cash* minimum 30% dari total kontribusi mitra.

Kontribusi pendanaan tunai lebih dari ketentuan diatas akan menjadi nilai tambah dalam penilaian proposal. Pendanaan penelitian Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis - Ajakan Industri dibedakan menjadi dua (2), yaitu pendanaan BOPTN Penelitian dan Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP.

A. BOPTN Penelitian

Pendanaan pelaksanaan Program Hilirisasi Riset Prioritas - Ajakan Industri menggunakan anggaran BOPTN Penelitian dan dana mitra. Besaran anggaran untuk setiap usulan ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan yang berlaku pada tahun anggaran. Standar Biaya Keluaran (SBK) yang digunakan adalah SBK Riset dan Inovasi. Besaran anggaran yang dapat diusulkan (total usulan ke Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan dan mitra) berbasis SBK Riset dan Inovasi untuk setiap judul usulan adalah sebagai berikut:

1. Luaran satu (1) Kekayaan Intelektual dapat mengusulkan anggaran maksimum 700 juta rupiah.
2. Luaran purwarupa dapat mengusulkan anggaran maksimum 500 juta rupiah.
3. Luaran model dapat mengusulkan anggaran maksimum 250 juta rupiah. Model dalam konteks ini berupa strategi bisnis.

Pertimbangan lain dalam pengusulan anggaran adalah total usulan anggaran per tahun tidak boleh melebihi 1,2 milyar per usulan ajakan industri.

Penggunaan anggaran harus disusun dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) dengan rincian yang mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Nomor 32 Tahun 2025 tentang Standar Biaya Masukan (SBM). Justifikasi RAB usulan dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah digambarkan pada substansi usulan. RAB memuat komponen sebagai berikut:

1. Komponen biaya belanja bahan,
2. Komponen biaya pengumpulan data,
3. Komponen biaya analisis data,
4. Komponen peralatan pendukung terkait langsung dengan pelaksanaan usulan,
5. Komponen biaya pelaporan hasil dan luaran wajib.

Pendanaan dari BOTPN Penelitian (atau Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan) tidak diperkenankan digunakan untuk hal-hal sebagai berikut:

1. honorarium tim peneliti baik dari PT maupun mitra;
2. pembelian tanah/lahan;
3. pembelian kendaraan operasional;
4. pembangunan lab baru/gedung/kantor;
5. pembelian alat seperti mesin, peralatan laboratorium, atau peralatan lain yang berpotensi menjadi aset;
6. pembelian/pengadaan alat komunikasi termasuk pulsa/paket internet;
7. jaminan dan pinjaman kepada pihak lain;
8. hibah atau bantuan berbentuk uang tunai kepada pihak lain atau masyarakat;
9. penggunaan lainnya yang tidak relevan dengan pencapaian target luaran kegiatan.

Pendanaan dari mitra DUDI tidak diperkenankan digunakan untuk hal-hal sebagai berikut:

1. honorarium tim mitra;
2. pembelian tanah/lahan;
3. pembelian kendaraan operasional;
4. pembangunan gedung/kantor;
5. jaminan dan pinjaman kepada pihak lain;
6. hibah atau bantuan berbentuk uang tunai kepada pihak lain atau masyarakat;
7. penggunaan lainnya yang tidak relevan dengan pencapaian target luaran kegiatan.

Barang yang sifatnya aset atau modal seperti mesin, peralatan laboratorium, atau peralatan lain yang berpotensi menjadi aset dan pengadaannya menggunakan anggaran dari mitra menjadi hak milik PT. Serah terima berbasis dokumen harus dilakukan akhir periode program. Pertanggungjawaban penggunaan anggaran mengacu pada Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) seperti yang dapat dilihat pada **Lampiran 6**.

B. Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP

Komponen biaya pada kegiatan Program Hilirisasi Riset Strategis - Ajakan Industri mencakup:

1. Biaya Langsung (minimal 95%)

a. Biaya Langsung Personil

Komponen biaya langsung personil merupakan biaya yang ditujukan untuk insentif tim periset dengan satuan orang per bulan (OB). Total komponen biaya langsung personil adalah maksimum 30% dari total pendanaan riset, dengan satuan biaya tertinggi untuk honor sebagai berikut:

No	Uraian	Satuan Biaya
1	Ketua Peneliti	3.600.000/bulan
2	Anggota	2.400.000/bulan
3	Asisten	1.500.000/bulan
4	Administrator	820.000/bulan

Insentif yang diterima sudah termasuk pajak dan wajib dilengkapi dengan surat keputusan atau surat tugas dari pimpinan lembaga ketua tim peneliti. Penerimaan insentif dilengkapi dengan bukti pembayaran atau penerimaan dengan daftar nominatif per bulan yang ditandatangani oleh setiap penerima dan disahkan oleh pimpinan lembaga atau institusi tim periset atau pejabat berwenang dan ketua tim periset.

b. Biaya Langsung Non-personil

Komponen biaya ini dapat digunakan untuk pembelian termasuk bahan habis pakai, mesin, peralatan, jasa analisis, perjalanan dinas, seminar, publikasi, sertifikasi, dan lain-lain. Biaya langsung personil ditambah biaya langsung non-personil sekurang-kurangnya adalah 95% dari besaran pendanaan. Komponen biaya langsung non-personil terdiri dari:

- 1) Komponen biaya pengujian meliputi biaya uji laboratorium bersertifikasi, biaya uji lapangan, sertifikasi lembaga terakreditasi, atau izin edar.
- 2) Komponen biaya pengumpulan data meliputi biaya survei, perjalanan dinas, honorarium petugas survei, pembantu lapangan dan lain-lain.
- 3) Komponen biaya pengembangan produk (maksimum 20% dari total biaya tidak langsung), meliputi belanja bahan baku, biaya sewa, biaya perjalanan dinas, dan biaya lain-lain yang terkait langsung dalam pengembangan produk pasca pengujian.
- 4) Komponen peralatan pendukung terkait langsung dengan pelaksanaan usulan (maksimum 20% dari total biaya tidak langsung), yaitu meliputi mesin, peralatan laboratorium, atau peralatan lain yang menjadi aset perguruan tinggi.

2. Biaya Tidak Langsung (Biaya Manajemen) (maksimal 5%)

Komponen Biaya Tidak Langsung dapat digunakan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan riset yang meliputi antara lain biaya koordinasi, biaya monitoring dan evaluasi, honor reviewer internal, honorarium bagi tim pengelola dari Institusi yang terlibat (yang memiliki SK penugasan dari pejabat berwenang) di dalam pelaksanaan kegiatan riset dengan mempertimbangan besaran insentif yang diterima oleh Tim Periset, serta biaya lainnya yang sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku. Besaran Biaya Tidak Langsung yang dapat diusulkan paling tinggi sebesar 5% dari total pendanaan dan akan dilakukan review atas pengusulan RAB.

Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP dapat digunakan untuk:

a. Gaji/honorarium tim periset.

Bagi Anggota Peneliti di Hilirisasi Riset Strategis yang sedang mendapatkan gaji/honorarium dari LPDP pada skema lain maka pada skema ini tidak diperkenankan menerima kembali gaji/honorarium.

b. Upah tenaga kerja.

c. Pembelian/pengadaan barang/bahan habis pakai seperti bahan baku atau komponen produksi dan atau referensi/data/buku dan alat tulis kantor.

d. Pembelian/pengadaan/penyewaan peralatan laboratorium/ lahan/binatang dalam rangka observasi atau pengujian, termasuk jasa pengujian laboratorium, industri dan tes pasar.

e. Pembelian/pengadaan alat produksi seperti mesin dan peralatan.

f. Penyelenggaraan atau keikutsertaan dalam *Focus Group Discussion* (FGD)/capacity building/pelatihan, survei, sosialisasi, seminar, diseminasi, dan eksepsi atau pameran.

g. Perjalanan dalam negeri.

h. Honorarium konsultasi tenaga ahli, narasumber, evaluator atau responden.

i. Pendaftaran/pengurusan sertifikasi produk atau teknologi seperti pengurusan paten atau hak cipta (Kekayaan Intelektual lainnya) dan Standar Nasional Indonesia (SNI), termasuk pendaftaran/pengurusan ijin terkait dengan pendirian industri, produksi, distribusi, dan komersialisasi atau implementasi produk atau teknologi.

j. Pendaftaran artikel ilmiah untuk diterbitkan dalam jurnal nasional atau internasional.

k. Penggandaan, penjiilidan, atau pencetakan untuk pelaporan.

l. Perjalanan luar negeri paling banyak 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun untuk mengikuti seminar/konferensi/eksibisi terkait dengan luaran riset yang telah didaftarkan sebagai paten atau hak cipta (Kekayaan Intelektual lainnya) atau publikasi artikel ilmiah yang telah mendapat persetujuan LPDP.

Dana Abadi Bidang Pendidikan LPDP tidak dapat digunakan untuk:

- a. Pembelian lahan/tanah.
- b. Pembelian kendaraan operasional.
- c. Pembangunan gedung/kantor.
- d. Jaminan dan pinjaman kepada pihak lain.
- e. Hibah atau bantuan berbentuk uang tunai kepada pihak lain atau masyarakat.
- f. Penggunaan lainnya yang tidak relevan dengan pencapaian luaran Pendanaan Ajakan Industri.

BUKU panduan Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis - Ajakan Industri ini disusun sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian kerja sama antara DUDI dan PT. Tujuannya adalah untuk menjawab kebutuhan nyata industri melalui pengembangan produk hilirisasi yang memiliki nilai tambah ekonomi. Panduan ini merupakan bentuk implementasi kebijakan Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan dalam pengelolaan program Ajakan Industri yang telah disesuaikan dengan peraturan dan regulasi yang berlaku.

Panduan ini menekankan pentingnya kolaborasi yang sinergis antara dunia usaha dan dunia pendidikan tinggi, di mana industri berperan sebagai pemilik kebutuhan inovasi, dan PT sebagai mitra yang menawarkan solusi berbasis riset dan teknologi. Pendekatan ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara hasil penelitian dan kebutuhan pasar, sehingga mendorong pemanfaatan hasil riset secara optimal dalam proses komersialisasi dan pembangunan nasional.

Melalui buku panduan ini, para pelaksana program diharapkan dapat menjalankan kegiatan secara efektif, efisien, transparan, dan akuntabel, dengan tetap mengedepankan prinsip kebermanfaatan dan keberlanjutan. Kami juga mendorong terbentuknya ekosistem inovasi yang sehat dan berkelanjutan, yang dapat memperkuat daya saing bangsa dalam menghadapi tantangan global.

Kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki ruang untuk perbaikan. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap masukan, saran, dan kritik yang konstruktif dari para pemangku kepentingan guna penyempurnaan panduan ini ke depannya. Semoga buku panduan ini dapat menjadi pedoman yang bermanfaat dalam pelaksanaan Program Ajakan Industri - Prioritas dan Strategis, serta mampu mendorong lahirnya invensi dan inovasi yang relevan, berdampak luas, dan berkontribusi nyata terhadap penguatan sektor industri serta peningkatan perekonomian bangsa Indonesia.

DAFTAR LAMPIRAN



ISIAN SUBSTANSI TAWARAN INDUSTRI

PROGRAM PRIORITAS DAN STRATEGIS - AJAKAN INDUSTRI

Petunjuk: Pengusul hanya diperkenankan mengisi di tempat yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk pengisian dan tidak diperkenankan melakukan modifikasi template atau penghapusan di setiap bagian.

A. Deskripsi Permasalahan atau Tantangan Industri

Uraian Permasalahan Pengembangan Produk (Modifikasi Produk/Produk Baru) :

(Uraikan secara rinci permasalahan teknis, daya saing, kelayakan komersial produk, ketergantungan pada bahan atau teknologi impor yang dihadapi oleh perusahaan Anda dalam mengembangkan, memproduksi, atau memasarkan produk ini. Jelaskan apa saja kendala konkret yang menghambat dalam penyelesaian permasalahan tersebut. Silahkan tambahkan diagram jika diperlukan.)

[.....
.....
.....
.....
.....
.....]

B. Kebutuhan Teknologi

(Uraikan dengan lengkap kebutuhan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan di atas. Jika kebutuhan terletak pada proses/manufaktur, uraikan teknologi apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahannya. Jika pada desain atau material, bagian mana dari produk yang perlu dikembangkan ulang atau ditingkatkan performanya, dan mengapa? Jika pada aspek AI dan sensorik, teknologi apa yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan pemantauan, akurasi deteksi, atau otomatisasi sistem, serta bagaimana kontribusinya terhadap keunggulan fungsional produk? Jika pada aspek pemasaran, identifikasi permasalahan aspek pasar.)

[.....
.....
.....
.....
.....
.....]

C. Dukungan dari Mitra Industri

(Uraikan bentuk dukungan yang dapat diberikan oleh perusahaan Anda kepada tim peneliti atau perguruan tinggi dalam pelaksanaan riset kolaboratif, baik dalam bentuk in-kind maupun in-cash. Untuk dukungan in-kind, sebutkan secara rinci apa saja yang dapat disediakan, seperti bahan baku, alat atau fasilitas produksi, akses laboratorium, teknisi lapangan, data historis, atau lokasi uji coba. Untuk dukungan in-cash, jelaskan apakah perusahaan bersedia memberikan kontribusi dana tunai, besaran dukungan yang direncanakan, serta tujuan penggunaannya dalam mendukung kegiatan riset atau implementasi hasilnya)

Dukungan In-Kind (non-uang):

(Contoh: bahan baku, alat pabrik, teknisi, akses lokasi, data, dll)

[.....]
--

Dukungan <i>In-Cash</i> (dana tunai): (<i>Tuliskan estimasi nominal & ruang lingkup penggunaannya</i>) Rp.....(<i>Terbilang</i>)

KOP SURAT

PAKTA INTEGRITAS

Surat Nomor:

Dalam Rangka Partisipasi pada Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis - Ajakan Industri, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap :
Jabatan :
Nama Badan Hukum :
Alamat Kantor Pusat :

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Seluruh dokumen dan Informasi terkait kebutuhan inovasi, pengembangan produk, dan/atau permasalahan industri yang disampaikan melalui aplikasi Hiliriset merupakan data yang benar, sah, dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Kami memberikan persetujuan kepada Direktorat Hilirisasi dan Kemitraan untuk mempublikasikan dan menyebarluaskan informasi tersebut kepada pihak-pihak terkait (antara lain perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan pemangku kepentingan lainnya) dalam rangka mendorong kolaborasi riset dan pengembangan teknologi.
3. Kami memahami bahwa informasi yang dipublikasikan tidak mencakup data rahasia perusahaan seperti formula, desain teknis, strategi bisnis, maupun informasi sensitif lainnya yang berpotensi menimbulkan kerugian bagi perusahaan.
4. Apabila di kemudian hari terdapat informasi yang bersifat rahasia dan tidak dapat dipublikasikan, maka kami akan menyampaikannya secara tertulis kepada pengelola aplikasi Hiliriset untuk dijaga kerahasiaannya sesuai ketentuan yang berlaku.
5. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat informasi atau dokumen yang tidak benar, maka perusahaan kami bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam Program Ajakan Industri.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tempat,/...../2026
(Jabatan)

Tanda Tangan, Cap Perusahaan,
dan Materai 10.000

(Nama Lengkap)

Lampiran 3 Proposal Pengusulan oleh Perguruan Tinggi



PROPOSAL PENGUSULAN OLEH PERGURUAN TINGGI PROGRAM PRIORITAS DAN STRATEGIS - AJAKAN INDUSTRI

Petunjuk: Pengusul hanya diperkenankan mengisi di tempat yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk pengisian dan tidak diperkenankan melakukan modifikasi template atau penghapusan di setiap bagian.

A. JUDUL <i>Tuliskan judul usulan</i>
[.....]]
B. DESKRIPSI TEKNOLOGI YANG DIUSULKAN (Maks 1000 kata) <i>Uraikan secara komprehensif nama teknologi/inovasi yang ditawarkan, prinsip kerja teknologi tersebut, keunggulan teknisnya, serta aspek kebaruan (novelty) yang membedakannya dari solusi yang telah ada di pasaran. Sertakan penjelasan bagaimana teknologi ini relevan dan dapat menjawab langsung tantangan atau kebutuhan yang telah dijabarkan oleh mitra industri dalam dokumen spesifikasi produk. Bila tersedia, lampirkan bukti kesiapan awal teknologi seperti hasil penelitian terdahulu, purwarupa, paten, hak cipta, atau rekam jejak pengujian.</i>
[.....]]]]
C. VALUE PROPOSITION (Maks 500 kata) <i>Jelaskan nilai tambah atau keunggulan kompetitif dari teknologi yang ditawarkan terhadap kebutuhan mitra industri. Nilai tambah bisa berupa peningkatan efisiensi operasional, penurunan biaya, pengurangan ketergantungan pada bahan atau teknologi impor, peningkatan kualitas produk, kemampuan integrasi dalam sistem produksi mitra, atau kontribusi pada kelestarian lingkungan. Soroti bagaimana solusi ini menjadi fit terhadap pain point mitra industri dan potensi pasar yang dapat dibuka atau diperluas.</i>
[.....]]]]
D. ROADMAP PENINGKATAN TINGKAT KESIAPAN TEKNOLOGI (TKT) <i>Bagian ini tidak lebih dari 500 kata. Sajikan tahapan pengembangan teknologi dalam bentuk naratif dan kronologis, dimulai dari TKT saat ini menuju TKT target (misal dari TKT 6 ke TKT 7). Jelaskan kegiatan utama yang akan dilakukan pada setiap tahapan, estimasi waktu pelaksanaan per fase, luaran yang akan dihasilkan, serta indikator capaian TKT. Tambahkan penjelasan strategi mitigasi risiko jika proses pengembangan mengalami hambatan. Roadmap sebaiknya dilengkapi dalam bentuk tabel atau bagan.</i>
[.....]]

.....

]

E. PETA JALAN PENGEMBANGAN PRODUK
Bagian ini menggambarkan perjalanan pengembangan produk/teknologi yang diusulkan dalam rangka menghasilkan output akhir (hilirisasi). Peta jalan penelitian harus berkerangka waktu dan TKT yang dibedakan menjadi 3 milestone. Penggambaran lebih baik dalam bentuk diagram, bukan farafarase.

[.....

]

E. USULAN RENCANA KOLABORASI TEKNIS DAN OPERASIONAL (maks 1000 kata).
Rincikan bentuk kolaborasi antara tim peneliti dari perguruan tinggi dan mitra industri selama pelaksanaan program. Jelaskan peran teknis masing-masing pihak, pembagian tanggung jawab, ketersediaan fasilitas (laboratorium, lokasi uji coba, mesin produksi), akses data, serta alokasi sumber daya manusia (peneliti, teknisi, operator lapangan). Sebutkan pula mekanisme koordinasi dan evaluasi bersama (misal: rapat bulanan, laporan triwulan, kunjungan lapangan bersama). Tekankan prinsip sinergi dan keberlanjutan hubungan setelah program berakhir.). Penggambarannya dapat dibuat menggunakan konsep Working Package (WP). Bagian ini harus bisa menjustifikasi Rancangan Anggaran Belanja (RAB) yang diusulkan setiap tahun.

[.....

]

G. JADWAL PENELITIAN
Tuliskan rencana waktu pelaksanaan program yang disusun secara terstruktur dalam beberapa fase pengembangan yang berlangsung selama periode penelitian. Setiap fase mencakup kegiatan utama yang mendukung secara langsung pencapaian luaran berupa produk atau sistem teknologi yang dibutuhkan oleh mitra industri. Setiap kegiatan dirancang selaras dengan peningkatan Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT), mulai dari desain awal hingga validasi sistem secara langsung di lapangan

Fase	Durasi (Bulan)	Kegiatan Utama	Luaran yang Dijanjikan	Estimasi TKT

H. DAFTAR PUSTAKA

Penulisan Daftar Pustaka menggunakan sistem penomoran, sesuai dengan urutan sitasi (perujukan). Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka, dan semua yang disitasi harus dituliskan di Daftar Pustaka.

[1.
2.
3.
4.
5.
.....]

Lampiran 4 Proposal Bersama Industri dan Perguruan Tinggi



PROPOSAL BERSAMA INDUSTRI DAN PERGURUAN TINGGI PROGRAM PRIORITAS DAN STRATEGIS - AJAKAN INDUSTRI

Petunjuk: Pengusul hanya diperkenankan mengisi di tempat yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk pengisian dan tidak diperkenankan melakukan modifikasi template atau penghapusan di setiap bagian.

A. JUDUL

Tuliskan judul usulan

[.....
.....
.....]

B. RENCANA KERJA RINCI

Jelaskan tahapan kegiatan yang akan dilakukan selama pelaksanaan program. Sertakan linimasa pelaksanaan, output/luaran yang diharapkan pada setiap fase, dan durasi masing-masing tahap. Gunakan diagram dan tabel jika diperlukan untuk memudahkan visualisasi jadwal.

[.....
.....
.....
.....
.....
.....]

C. PETA PENINGKATAN TKT

Jelaskan poin-poin pengembangan sesuai dengan indikator peningkatan TKT dalam kegiatan selama pelaksanaan program yang menjadi target capaian berkaitan dengan tingkat kesiapan teknologi dari produk usulan, yang disertakan penjelasan secara singkat capaian yang dituju dalam tahun. Setiap tahun pelaksanaan program memiliki target capaian yang jelas.

[.....
.....
.....
.....
.....
.....]

D. PERAN DAN TANGGUNG JAWAB MASING-MASING PIHAK

Uraikan pembagian tugas secara spesifik antara perguruan tinggi dan mitra industri. Sebutkan peran utama tim peneliti dan peran mitra industri (misal: penyediaan fasilitas, dukungan teknis, validasi lapangan, dll.).

[.....
.....
.....
.....
.....
.....]

E. MEKANISME IMPLEMENTASI, VALIDASI TEKNOLOGI, DAN ADOPSI

Jelaskan bagaimana kegiatan riset akan diimplementasikan secara teknis. Sertakan metode validasi yang digunakan untuk menguji keberhasilan teknologi dan rencana adopsi oleh industri setelah riset selesai.

[.....
.....
.....
.....
.....
.....]

F. INDIKATOR CAPAIAN DAN METODE EVALUASI

Sebutkan indikator keberhasilan yang digunakan untuk mengukur output, seperti tingkat kesiapan teknologi (TKT), jumlah luaran, validasi industri, dll. Deskripsikan pula bagaimana metode evaluasi dilakukan, baik internal maupun eksternal.

[.....
.....
.....
.....
.....
.....]

G. REVISI DAN PENYESUAIAN ANGGARAN

Jelaskan dasar pelaksanaan revisi dan penyesuaian anggaran yang disepakati bersama. Revisi ini harus disertai justifikasi yang jelas atas setiap perubahan komponen biaya, dan disusun bersama oleh tim pelaksana dengan melibatkan mitra industri. Revisi anggaran akan diinput di sistem.

[.....
.....
.....
.....
.....
.....]

KOP SURAT PERUSAHAAN

SURAT PERNYATAAN DUKUNGAN MITRA

Nomor:

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
Jabatan :
Perusahaan :
Alamat :

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi mitra dalam pelaksanaan program yang diusulkan ke Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis - Ajakan Industri sebagai berikut:

Nama Ketua :
NIDN Ketua :
Judul Usulan :
Perguruan Tinggi :

Kami memahami bentuk kerja sama yang akan dilakukan dan bersedia mematuhi semua kesepakatan yang sudah diatur. Sebagai bentuk komitmen dalam mendukung keberhasilan program tersebut, kami bersedia memberikan dukungan sebagai berikut (diisi sesuai dengan durasi pelaksanaan):

Jenis Kontribusi	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
Dana Tunai (Rp.)	 (terbilang)	 (terbilang)	 (terbilang)
Dana Natura (Rp.)	 (terbilang)	 (terbilang)	 (terbilang)

Kami berkomitmen mendukung pelaksanaan kegiatan ini hingga selesai dan mengadopsi hasilnya apabila telah memenuhi standar teknis yang dibutuhkan untuk dilanjutkan ke tahap komersialisasi. Kami bersedia menerima sanksi dari Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan-Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi jika di kemudian hari terdapat ketidaksesuaian data yang kami berikan. Demikian surat dukungan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kota, tgl/bln/thn

Materai 10.000, Cap dan Tanda Tangan

[Nama Pimpinan Tertinggi Perusahaan]
[Jabatan]

Lampiran 6 Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja

SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB BELANJA

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :

NIDN :

Alamat :

berdasarkan Surat Keputusan Nomor Tanggal dan Perjanjian / Kontrak Nomor
Tanggal mendapatkan Anggaran Penelitian dengan judul Sebesar

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Biaya kegiatan Penelitian di bawah ini meliputi :

No	Uraian	Jumlah
1	Bahan	
2	Pengumpulan data	
3	Analisis data	
4	Sewa peralatan	
5	Pelaporan luaran wajib	
6	Dan lain-lain	

2. Jumlah uang tersebut pada angka 1, benar-benar dikeluarkan untuk pelaksanaan kegiatan Penelitian dimaksud.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Kota, tanggal

Nama

NIDN/NIDK/NUPTK

REKAM JEJAK KETUA PENELITIAN

Identitas Diri	
Nama lengkap dengan gelar	:
NIDN/NIDK/NUPTK	:
Afiliasi	:
Jabatan	:
Alamat Kantor	:
Nomor HP	:
Alamat email	:

Daftar Artikel yang Relevan dengan Usulan					
Nama penulis (lengkap sesuai urutan)	Kontribusi penulis*	Judul artikel	Nama jurnal	Link artikel di jurnal	Link artikel di Scopus

*Jika penulis korespondensi maka perlu menyediakan link full artikel

Daftar Kekayaan Intelektual				
Inventor	Judul KI	Jenis KI	Status KI	Link PDKI

Daftar Penelitian yang Relevan dengan Usulan			
Nama peneliti	Judul penelitian	Pemberi dana	Link ringkasan laporan**

**Ringkasan laporan disimpan di google drive dengan maksimal 300 kata per judul.



Panduan Program Hilirisasi Riset Prioritas dan Strategis Ajakan Industri 2026

**Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan
Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi
Jalan Jenderal Sudirman Pintu 1 Senayan
Jakarta Pusat. 10270**

hiliriset.kemdiktisaintek.go.id