# Buku Panduan

## PUSAT UNGGULAN IPTEKS PERGURUAN TINGGI (PUI-PT)

Direktorat Kelembagaan Ditjen DIKTI
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2020

# DAFTAR ISI

DAFTAR ISI ..... i

KATA PENGANTAR ..... iv

BAGIAN I ..... 1

Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi ..... 1

BAB I ..... 2

Pendahuluan ..... 2

1.1. Latar Belakang ..... 2

1.2. Tujuan ..... 7

1.3. Landasan Hukum ..... 7

BAB 2 ..... 9

Konsep dan Pengembangan PUI-PT ..... 9

2.1. Ruang lingkup ..... 9

2.2. Tahapan Pengembangan Lembaga Penelitian Akademik menuju *Science and Technology Campus* ..... 10

BAB 3 ..... 13

Standar Pengukuran Kesiapan Saintifik dan Teknologi ..... 13

3.1. Standar Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ..... 13

3.2. Standar Pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik (TKS) ..... 14

3.2.1. Standar Pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Alam (TKSA) ..... 14

3.2.2. Standar Pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Sosial (TKSS) ..... 15

BAGIAN II ..... 1

Tahapan dan Kriteria PUI-PT ..... 1

BAB 4 ..... 2

Tahapan-Tahapan Menuju PUI-PT ..... 2

4.1. Lembaga Penelitian Akademik ..... 2

4.2. Lembaga Penelitian Inovatif ..... 2

4.3. Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi (PUI-PT) ..... 3
BAB 5 ..... 4
Kriteria Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi ..... 4
5.1. Kriteria ..... 4
5.2. PUI-PT Berorientasi Produk (PUI-PTOP) ..... 6
5.3. PUI-PT Berorientasi Saintifik (PUI-PTOS) ..... 8
5.4 Daftar PUI-PT Yang Telah Ditetapkan ..... 10
BAGIAN III ..... 1
Penguatan dan *Monitoring* ..... 1
BAB 6 ..... 2
Penguatan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi ..... 2
6.1. Penguatan Sistem dan Tata Kelola ..... 2
6.2. Penguatan Aspek Akademik dan Komersialisasi Pemanfaatan Ipteks ..... 3
6.3. Penguatan Sistem Tata Kelola dan Infrastruktur ..... 7
BAB 7 ..... 9
Mekanisme *Monitoring* dan Evaluasi ..... 9
7.1. Pola Penguatan PUI-PT ..... 9
7.1.1 Pola PUI-PT Pembina ..... 9
7.2. Mekanisme Pengajuan Pre-Proposal dari Kandidat PUI-PT ..... 15
7.3. Evaluasi ..... 17
BAB 8 ..... 20
Asesmen Mutu dan Penilaian Kinerja ..... 20
8.1. Asesmen Mutu PUI-PT ..... 20
8.2. Pengukuran Kinerja ..... 22
BAGIAN IV ..... 38
Panduan Teknis Pelaksanaan Kontrak Insentif PUI-PT ..... 38
BAB 9 ..... 39

Panduan Teknis Pelaksanaan Kontrak Insentif Pengembangan PUI-PT ..... 39
9.1. Pendahuluan ..... 39
9.1.1. Latar Belakang ..... 39
9.1.2. Maksud dan Tujuan ..... 39
9.2. Lingkup Pengaturan ..... 40
9.2.1. Penguatan Kelembagaan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi ..... 40
9.2.2. Kontrak Insentif ..... 41
9.2.3. Penyusunan Komponen Kegiatan ..... 42
9.2.4. Prestasi Pekerjaan ..... 44
9.2.5. Mekanisme Tahapan dan Pencairan Kontrak ..... 44
LAMPIRAN 1 Tema Riset Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi ..... 48
LAMPIRAN 2 ..... 51
Borang Pengembangan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi ..... 51
(Form Asesmen Mutu dan Isian Penilaian Kinerja) ..... 51
LAMPIRAN 3 ..... 63
Contoh Format Proposal dan Lembar Pengesahan ..... 63
LAMPIRAN 4 ..... 67
Petunjuk Pembuatan dan Format Proposal Kegiatan ..... 67

# KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb., Salam sejahtera bagi kita semua.

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena buku panduan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi (PUI-PT) ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Pengembangan dan penguatan PUI-PT ini dibentuk untuk menjawab tantangan yang dihadapi dalam pembangunan ipteks yakni bagaimana meningkatkan dukungannya pada sektor-sektor produksi barang dan jasa agar dapat lebih efisien, produktif, dan berdaya saing; mendukung kerberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam; dan memberi dukungan ilmiah bagi para pengambil kebijakan/pengelola pembangunan untuk mempersiapkan masyarakat Indonesia menyongsong kehidupan global yang maju dan modern. Kegiatan pengembangan dan penguatan ini diarahkan untuk memperkuat lembaga penelitian yang ada di perguruan tinggi agar mampu menghasilkan inovasi teknologi berbasis pengembangan produk dan saintifik dalam rangka mendukung peningkatan daya saing bangsa.

Dengan keunggulan-keunggulan PUI-PT dalam bidang penelitian, inovasi, yang mengarah kepada produk dan saintifik, serta didukung dengan peralatan yang memadai dan mutakhir maka PUI-PT memiliki kapasitas dan kompetensi dalam mendukung tercapainya tujuan Kampus Merdeka yaitu mendorong proses pembelajaran di Perguruan Tinggi yang semakin otonom dan fleksibel serta menciptakan kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

PUI-PT terbagi menjadi dua kategori yakni PUI-PT yang berorientasi pada produk (PUI-PTOP) dan PUI-PT yang berorientasi pada saintifik (PUI-PTOS). Salah satu ciri yang membedakan PUI-PT ini dengan PUI sebelumnya adalah penekanan utama pada pengembangan sumber daya manusia Indonesia serta kompetensi keilmuan yang menjadi ciri khas sebuah perguruan tinggi seperti misalnya mengelola jurnal serta menyelenggarakan simposium/seminar/*workshop* berskala internasional.

Untuk meningkatkan dan menguatkan PUI-PT maka penguatan akan dilakukan berdasarkan evaluasi kinerja sesuai kriteria yang telah ditetapkan yaitu *academic excellence*

serta *commercialization and implementation* yang meliputi penguatan tata kelola, akademik, dan komersialisasi atau pemanfaatan hasil teknologi di PUI-PT tersebut. Hal ini sesuai dengan amanat UU No 11 Tahun 2019 yaitu penyiapan sumber daya manusia untuk Penyelenggaraan IPTEK, peningkatan mutu dan kesesuaian IPTEK serta pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud penerapan IPTEK (Pasal 15), agar dapat meningkatkan daya saing serta mewujudkan kemandirian bangsa (Pasal 16) yang diselenggarakan oleh Pemerintah atau Masyarakat (Pasal 17).

Kami menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penyusunan buku ini. Untuk perbaikan kedepannya kami mengharapkan kritik dan saran dari para pemangku kepentingan demi kesempurnaan buku panduan ini.

Wassalamualaykum Wr Wb,
Jakarta, Maret 2020
Direktur Kelembagaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Republik Indonesia

# BAGIAN I

# Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi

PUSAT
UNGGULAN
IPTEKS
PERGURUAN
TINGGI

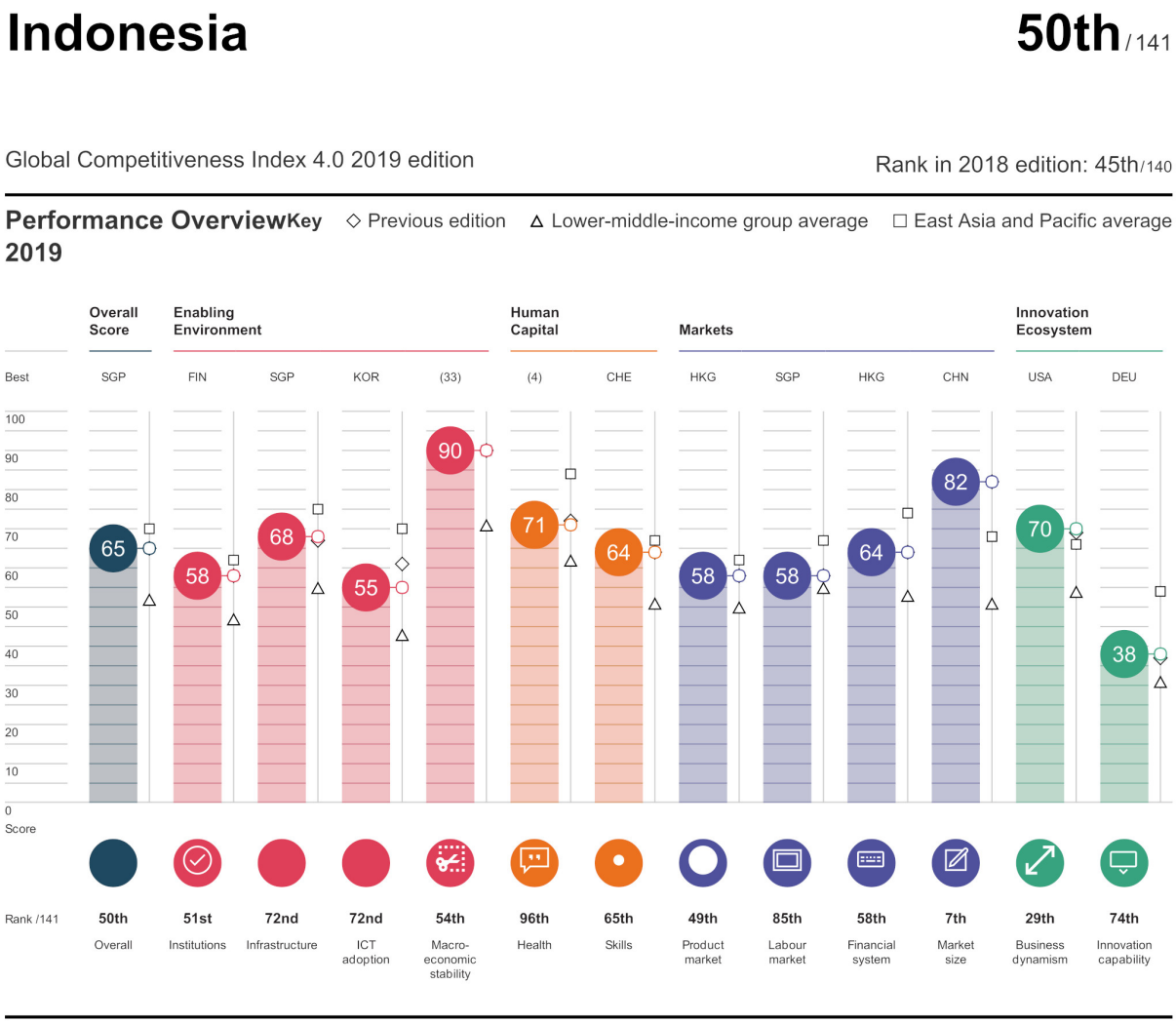
# BAB I

# Pendahuluan

## 1.1. Latar Belakang

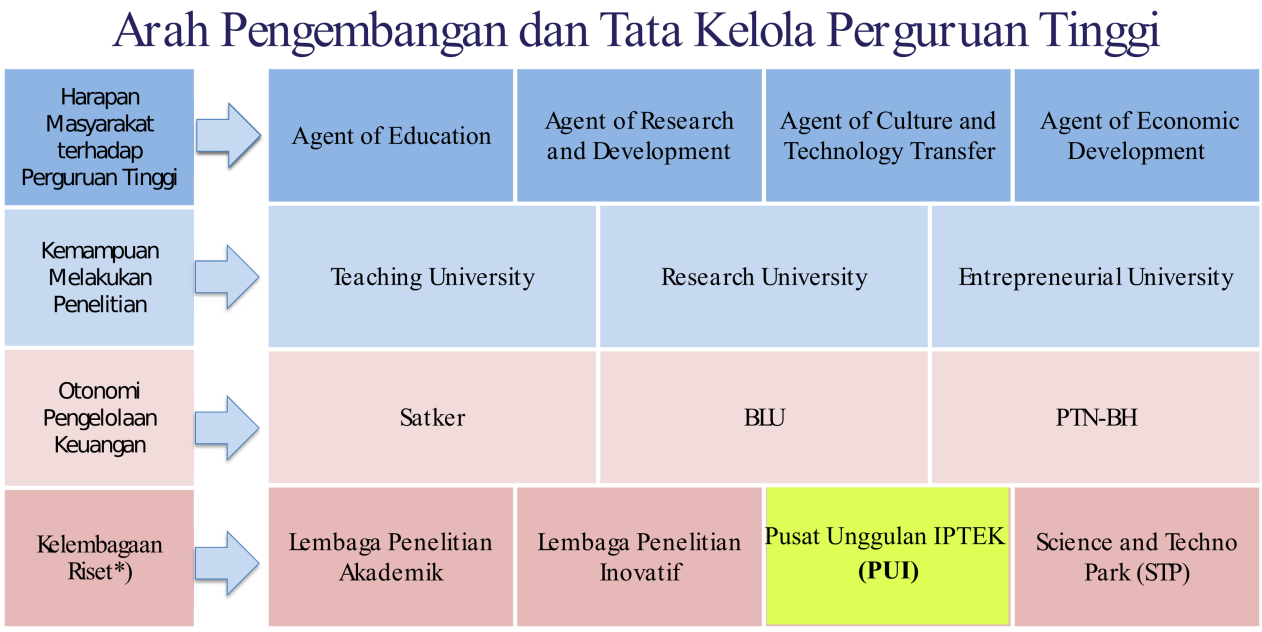
Potensi sumber daya alam Indonesia yang melimpah merupakan modal utama untuk membangun bangsa dan negara ini menuju masyarakat yang adil dan sejahtera sesuai dengan yang diamanatkan dalam UUD 1945. Selain itu, jumlah penduduk yang besar diikuti dengan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) yang mumpuni serta letak geografis yang sangat strategis merupakan modal lainnya yang dimiliki Indonesia untuk membangun bangsa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk melaksanakan amanat tersebut adalah dengan memerankan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di seluruh aktivitas pembangunan bangsa. Penguasaan dan pemanfaatan IPTEK akan dapat meningkatkan daya saing bangsa melalui pengelolaan sumber daya yang dimiliki secara efektif dan efisien.

Indonesia jika mengacu pada laporan The Global Competitiveness berada di peringkat 50 dari 141 negara (seperti ditunjukkan pada Bagan 1), di tahun 2019 dan peringkat ke empat di ASEAN, setelah Singapura, Malaysia dan Thailand. Kekuatan utama Indonesia adalah ukuran pasar dan stabilitas ekonomi makro. Disusul oleh budaya bisnis dan sistem finansial yang stabil, yang menunjukkan peningkatan dari tahun 2018, serta laju adopsi teknologi yag tinggi. Menilik dari indikator-indikatornya, terdapat peluang ruang yang besar di kapabilitas inovasi yang perlu lebih diperbesar. Kapabilitas inovasi ini meliputi antara lain butir Penelitian dan Pengembangan (R&D) yang berisikan publikasi, paten, belanja litbang serta insitusi riset; butir komersialisasi dan interaksi serta keragaman yang tak kalah penting adalah pengembangan klaster, co-invensi internasional dan kolaborasi *multi-stakeholder*, dengan potensi PUI-PT yang diharapkan mampu meningkatkan kesemuanya.




*Gambar 1. Posisi Indonesia di Tahun 2019*

Dalam 7 Agenda Pembangunan RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) IV tahun 2020-2024 adalah meningkatkan SDM yang berkualitas dan berdaya saing. Ini ditegaskan pula dalam Pembangunan IPTEK RPJPN (Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional) 2005-2024 yang memuat Pengembangan IPTEK dalam jangka panjang diarahkan pada peningkatan kualitas dan kemanfaatan IPTEK nasional dalam rangka mendukung peningkatan daya saing secara global melalui peningkatan kualitas dan kuantitas SDM IPTEK serta pengembangan keterkaitan fungsional sistem inovasi untuk mendorong pelembagaannya sebagai bagian yang integral di dalam pengembangan kegiatan usahanya.

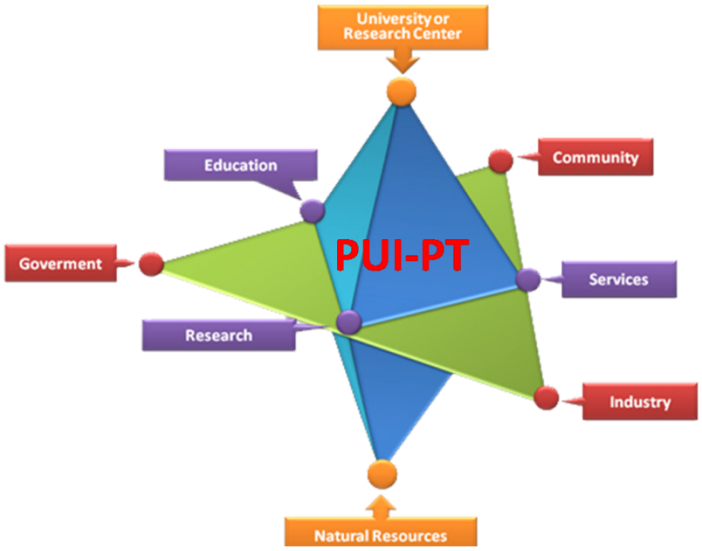



*Gambar 2. Posisi PUI PT*

Peran serta Perguruan Tinggi dalam pengembangan SDM, kemampuan meningkatkan daya saing bangsa melalui riset dan teknologi adalah mutlak diperlukan. Keberadaan unit unggul di Perguruan Tinggi yang dapat mengejawantahkan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam kegiatan dan tindakan nyata untuk kepentingan penguatan daya saing bangsa serta inovasi produk, serta kesadaran akan perlunya sains dan teknologi di lingkungan masyarakat sejak dini merupakan jembatan dalam upaya penguatan daya saing bangsa secara umum.

Penguatan kelembagaan ipteks merupakan langkah penting dalam penguatan sistem inovasi nasional. Hal ini agar lembaga ipteks dapat berkinerja tinggi dengan menghasilkan inovasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas adopsi pengguna teknologi (masyarakat, industri, dan pemerintah) dengan menjunjung tinggi kejujuran dan integritas sesuai dengan etika penelitian. Tumbuhnya inovasi dan teknologi yang disertai pemanfaatan oleh pengguna diharapkan dapat meningkatkan kontribusi ipteks terhadap pertumbuhan ekonomi.

Salah satu upaya Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi untuk memperkuat kelembagaan ipteks adalah melalui kegiatan pengembangan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi, selanjutnya disebut PUI-PT yang tetap dapat melaksanakan Tridharma perguruan tinggi. PUI-PT diharapkan dapat menjadi sentral dari pengembangan ipteks di Indonesia serta melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Gambaran umum dari peran PUI-PT dapat dilihat seperti pada gambar berikut :




Gambar 3. Peran PUI-PT sebagai simpul pengembangan sains dan teknologi di Indonesia melalui Tridharma perguruan tinggi

Dengan demikian, penguatan kelembagaan Ipteks di perguruan tinggi, diarahkan dalam bentuk kemampuan memberikan sumbangan nyata bagi: (a) daya saing sektor produksi, (b) pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan, dan (c) penyiapan masyarakat Indonesia menyongsong kehidupan global yang maju dan modern, serta (d) ketersediaan faktor-faktor pendukung yang diperlukan seperti SDM, sarana prasarana, kelembagaan ipteks, jejaring, dan pembiayaan.

Sejak tahun 2010 Kementerian Riset dan Teknologi telah mengembangkan kegiatan pengembangan PUI. Di tahun 2014 Kementerian Riset dan Teknologi bergabung dengan Direktorat Pendidikan Tinggi Kemendiknas menjadi kementerian baru yakni Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (untuk seterusnya disebut Kemenristek-Dikti). Pada tahun 2016 program PUI

diteruskan dan diperluas terutama untuk menghasilkan berbagai karya monumental dalam bidang sains dan teknologi yang khusus dilaksanakan di perguruan tinggi melalui PUI-PT. Pada tahun 2020, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi khususnya Pendikan Tinggi dikembalikan lagi ke wadah semula yaitu kembali ke Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kelembagaan PUI yang sudah terbentuk di banyak Perguruan Tinggi bernaung di bawah Direktorat Kelembagaan, Dirjen DIKTI.

PUI-PT diarahkan untuk menguatkan lembaga penelitian yang ada di perguruan tinggi (PT), agar mampu mencapai rekognisi ilmiah kelas dunia di bidangnya, serta **menghasilkan produk baik ilmu pengetahuan, teknologi, maupun produk inovasi yang berbasis** *demand driven* dalam rangka mendukung peningkatan daya saing pengguna sains dan teknologi (dunia usaha, Industri Kecil dan Menengah (IKM), pemerintah, dan masyarakat) sesuai potensi ekonomi daerah dan tema/isu strategis dalam delapan bidang fokus pembangunan ipteks.

Program penguatan PUI-PT dirancang sebagai program jamak tahun (*multi-years*) yang akan dievaluasi setiap akhir tahun. Hal ini diharapkan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap capaian indikator *output* baik aspek kelembagaan (institutional), aspek akademik, dan aspek komersialisasi serta pemanfaatan hasil penelitian serta mendukung program Belajar Merdeka dan Kampus Merdeka. Program penguatan PUI-PT diharapkan akan menghasilkan lembaga penelitian yang unggul dari sisi penguasaan sains, teknologi, dan inovasi yang sesuai dengan tugas dan fungsi lembaga yang nantinya akan menjadi pendukung agenda kegiatan pengembangan *Science and Technology Park* (STP*),* selanjutnya terminologi STP pada buku panduan ini akan diganti menjadi *Science dan Technology Campus* (STC) untuk mempertegas bahwa PUI-PT ini adalah sebuah lembaga penelitian di perguruan tinggi bukan sebagai wahana. Di sisi lain, sesuai dengan Tridharma perguruan tinggi, keberadaan PUI-PT akan menghela tumbuhnya SDM yang unggul serta *transfer of knowledge* kepada generasi penerus dalam bidang keilmuan dan teknologi yang memiliki kearifan dan muatan lokal. Pada saat sebuah Lembaga PUI-PT sudah mencapai taraf *excellence* maka lembaga PUI-PT tersebut akan tetap ada, namun output teknologi dan sainsnya ditransfer ke STC.

## 1.2. Tujuan

Tujuan utama dikembangkannya PUI-PT adalah untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas lembaga penelitian di perguruan tinggi agar menjadi lembaga penelitian unggul bertaraf internasional dalam bidang yang spesifik. Upaya ini diharapkan dapat mendorong terjadinya:

(a) Peningkatan relevansi dan produktivitas serta pendayagunaan ipteks dalam sektor produksi untuk meningkatkan daya saing sektor produksi baik barang dan jasa dengan berbasis kearifan dan muatan lokal;
(b) Pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan;
(c) Penyiapan SDM dan komunitas dalam menghadapi tantangan global dan modern yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Manfaat yang akan diperoleh dengan adanya PUI-PT antara lain:

1. Memperoleh dukungan pendanaan yang dapat digunakan untuk pengembangan kelembagaan PUI-PT;
2. Mendapatkan prioritas dalam program instrumen kebijakan lainnya yang ada di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan seperti riset kompetitif, pengembangan SDM (gelar dan nongelar), program mobilitas, penguatan sarana dan prasarana, dan sebagainya;
3. Mendapatkan penguatan secara kelembagaan dengan tujuan meningkatkan kinerja lembaga penelitian dari sisi akademik, komersialisasi dan pemanfaatan hasil penelitian sehingga ipteks dapat berkontribusi lebih besar dalam pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat;
4. Mendapatkan pengakuan sebagai pusat unggulan dan rujukan di bidang keilmuan tertentu di tingkat nasional.

## 1.3. Landasan Hukum

Peraturan perundang-undangan yang terkait dan menjadi dasar hukum PUI-PT adalah:

1. UUD 1945 Pasal 28c ayat (1): Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ipteks, seni, dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia.

2. UUD 1945 Pasal 31 ayat (5): Pemerintah memajukan ipteks dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia.
3. UU No 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi
4. UU Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
5. UU Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
6. Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024.
7. Peraturan Presiden No. 72 Tahun 2019 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3, 4, 5, 6, 7 tahun 2020 tentang Merdeka Belajar.

# BAB 2

# Konsep dan Pengembangan PUI-PT

## 2.1. Ruang lingkup

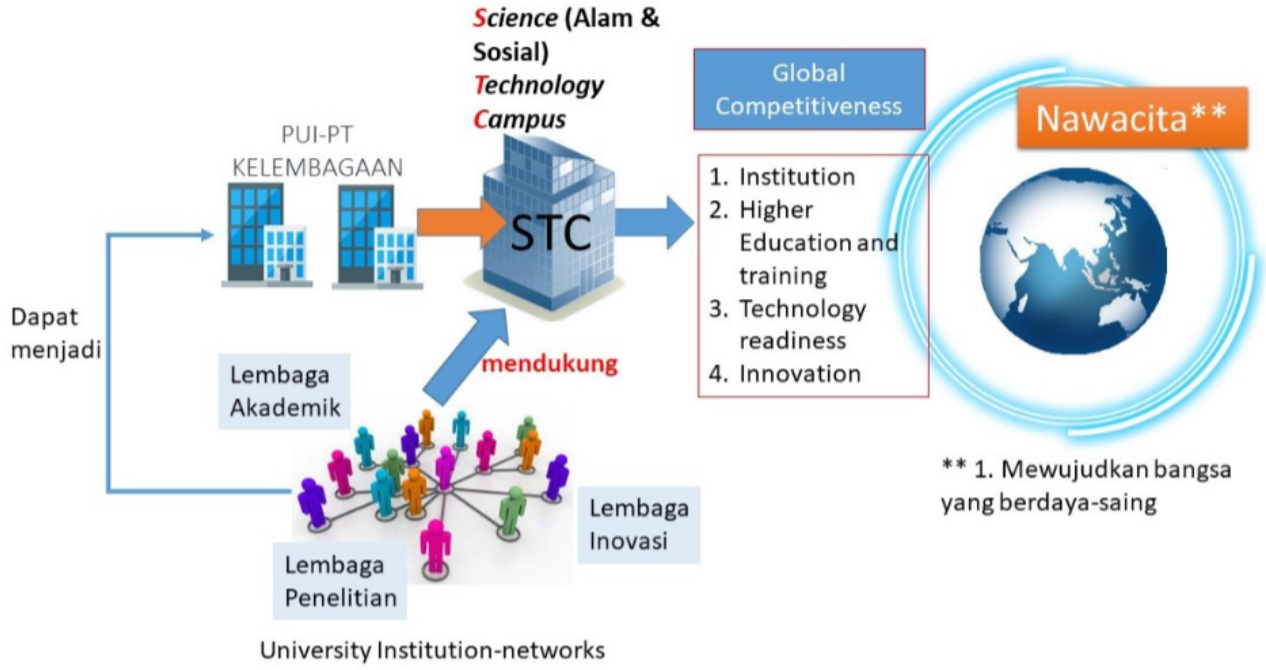
Mengacu pada RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) IV tahun 2020-2024 dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2024 yang memuat Pengembangan IPTEK dalam jangka panjang, PUI-PT di dalam Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, diarahkan untuk **memperkuat kelembagaan** penelitian**, pengembangan ilmu dan teknologi agar mampu menghasilkan produk ipteks dan inovasi** yang berbasis demand driven dalam rangka mendukung peningkatan daya saing bangsa serta sektor produksi barang dan jasa; keberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam; mendukung dan menginisiasi pembentukan Science and Technology Campus di Perguruan Tinggi sesuai potensi ekonomi dan sumber daya alam daerah dan tema/isu strategis dalam bidang kemaritiman, sosial-budaya, dan tujuh Program Utama Nasional (PUNAS) Riset.

Sebagai suatu organisasi, PUI-PT harus mempunyai fungsi koordinasi atas berbagai kegiatan riset dan implementasinya serta memberikan arahan strategis. Organisasi ini menjadi simpul utama atau vocal point dalam memberikan dukungan terhadap kegiatan-kegiatan dalam mendorong implementasi dan pencapaian tujuan kegiatan tersebut. Suatu organisasi yang menjadi PUI-PT harus menyadari bahwa tidak mungkin unggul dalam semua bidang. Oleh karena itu, organisasi harus memilih bidang spesialisasi tertentu agar pelaksanaan kegiatannya lebih terfokus dan dapat berjalan secara maksimal.

Dalam menentukan fokus/tema riset PUI-PT perlu memperhatikan bidang kemaritiman, sosial-budaya, dan tujuh bidang Program Utama Nasional (PUNAS) Riset sesuai dengan amanat RPJMN 2015-2019 serta Agenda Riset Nasional (ARN), yaitu Bidang Pangan dan pertanian; Energi, Energi Baru dan Terbarukan; Kesehatan dan Obat; Transportasi; Telekomunikasi, Informasi dan Komunikasi; Teknologi Pertahanan dan Keamanan; Material Maju, dan Sains. PUI-PT juga harus memperhatikan direktif pimpinan nasional. Beberapa contoh tema riset/isu-isu strategis mengenai fokus bidang spesifik disajikan pada Lampiran 1.

## 2.2. Tahapan Pengembangan Lembaga Penelitian Akademik menuju *Science and Technology Campus*

Untuk mewujudkan Science and Technology Campus yang mumpuni sekaligus berbasis pada keunggulan perguruan tinggi sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan serta sumber daya manusia, perlu upaya mengubah dan meningkatkan kualitas lembaga penelitian akademik menjadi pusat-pusat ipteks yang bersifat multidisiplin serta lintas disiplin. Tahapan metamorfosis Lembaga akademik menjadi STC dapat dilihat pada Gambar 2.1.




Gambar 2.1. Metamorfosis lembaga penelitian akademik menjadi *Science and Technology Campus* (STC).

Lembaga Ipteks Perguruan Tinggi adalah suatu lembaga penelitian di perguruan tinggi baik berdiri sendiri maupun berkolaborasi dengan lembaga lain yang melaksanakan kegiatan-kegiatan riset bertaraf internasional pada bidang spesifik secara multi dan interdisipliner dengan standar hasil yang sangat tinggi serta relevan dengan kebutuhan ilmu pengetahuan, teknologi, terapan, dan produk inovasi.

Dari definisi tersebut, dapat dijelaskan beberapa unsur penting dari PUI-PT sebagai berikut:

1. Lembaga penelitian perguruan tinggi adalah lembaga penelitian di perguruan tinggi yang melaksanakan penelitian sesuai dengan Tridharma perguruan tinggi dan melibatkan peneliti

dari lebih dari satu disiplin ilmu. Jika lembaga penelitian yang melakukan penelitian hanya seorang diri tanpa melibatkan pihak lain maka tidak termasuk dalam kategori ini.

2. Lembaga lainnya yaitu lembaga penelitian, perguruan tinggi, industri, dan lembaga penunjang yang berbadan hukum.
3. PUI-PT adalah lembaga penelitian unggulan di perguruan tinggi yang siap untuk bertransformasi untuk mendukung STC.
4. PUI-PT Orientasi Produk (PUI-PTOP) adalah PUI-PT yang berorientasi pada karya-karya inovatif dan produk untuk mendukung kebutuhan akan riset aplikatif yang dapat langsung diserap oleh industri, komunitas, serta pemerintah untuk mendukung produktivitas.
5. PUI-PT Orientasi Saintifik (PUI-PTOS) adalah PUI-PT yang berorientasi pada karya-karya invensi dan mengembangkan keilmuan dengan tidak melupakan inovasi hasil temuan tersebut untuk dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi karya inovatif sehingga dapat mendukung peningkatan daya saing bangsa; PUI-PTOS dapat dibagi menjadi dua kelompok keilmuan yaitu keilmuan alam dan kelompok keilmuan sosial.
6. Pengguna ilmu pengetahuan, teknologi, dan produk inovasi yaitu dunia usaha, pemerintah, dan masyarakat.
7. Bukti konsep (*proof of concept*) adalah demonstrasi atau uji coba dari penerapan kaidah atau ide untuk membuktikan bahwa berbagai konsep atau teori memiliki potensi untuk digunakan.
8. Produk inovasi adalah hasil dari kegiatan penelitian, pengembangan, dan atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.
9. Kegiatan riset bertaraf internasional. Maksud dari pernyataan tersebut adalah bahwa kegiatan yang dilakukan oleh PUI-PT adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan ipteks yang dilakukan sesuai standar operasional prosedur bertaraf internasional. Kegiatan riset inilah yang membedakan PUI-PT dengan pusat unggulan lainnya.
10. Hasil riset dengan standar sangat tinggi. Maksud dari pernyataan ini adalah bahwa hasil dari kegiatan yang dilakukan oleh PUI-PT harus memenuhi standar nasional dan internasional, baik kualitas, kuantitas, maupun keberlanjutannya.
11. Fokus pada bidang riset atau teknologi spesifik yaitu kegiatan yang dilakukan oleh PUI-PT tidak bersifat umum, tetapi berfokus pada bidang tertentu. Unsur fokus pada bidang spesifik

selain memberikan identitas (nama) yang jelas juga menjadi salah satu unsur yang sangat penting agar PUI-PT tersebut dapat dibandingkan dengan lembaga sejenis lainnya. Tanpa bidang spesifik ini, perbandingan/penilaian tidak dapat dilakukan dan penentuan status unggul atau tidak unggul menjadi tidak dapat pula dilakukan.

12. Relevan dengan kebutuhan pengguna ilmu pengetahuan, teknologi, dan produk inovasi. Maksud dari pernyataan ini adalah bahwa keluaran riset sesuai dengan kebutuhan pengguna ipteks dan mampu menyelesaikan permasalahan nyata serta tercipta keterkaitan (jejaring) antara penghasil dan pengguna ilmu pengetahuan, teknologi, dan produk inovasi.

    Suatu lembaga penelitian yang akan ditetapkan atau dikembangkan menjadi PUI-PT akan melalui proses penilaian berdasarkan pola kinerja dari masing-masing organisasi yang tertuang dalam isian borang serta tahapan penguatan, *monitoring*, dan evaluasi.

# BAB 3

# Standar Pengukuran Kesiapan Saintifik dan Teknologi

Kesiapan PUI-PT dalam pengembangan saintifik dan teknologi diukur melalui suatu standar. Dalam hal ini digunakan 2 (dua) standar, yaitu Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) atau *Technology Readiness Level* (TRL) dan Tingkat Kesiapan Saintifik (TKS) atau *Scientific Readiness Level* (SRL). TKT digunakan untuk mengukur PUI-PT dengan orientasi produk (PUI-PTOP) sedangkan TKS digunakan untuk PUI-PT dengan orientasi saintifik (PUI-PTOS).

## 3.1. Standar Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)

TKT adalah metode untuk mengukur kesiapan teknologi. Pengukuran TKT dilakukan melalui evaluasi yang dimulai dari konsep, *prototyping*, validasi teknologi, sampai dengan penerapan teknologi tersebut di lingkungan sebenarnya. TKT diukur berdasarkan skala mulai dari 1 sampai dengan 9. Skala 9 menunjukkan kesiapan tertinggi dari teknologi tersebut. Berbagai lembaga telah mendefinisikan dan menggunakan konsep TKT dalam proses mengembangkan produk. Definisi TKT dijelaskan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Standar pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT).

| Level | Definisi |
|---|---|
| Level 1 | Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan. |
| Level 2 | Formulasi konsep dan atau aplikasi teknologi. |
| Level 3 | Pembuktian konsep (*proof-of-concept*) fungsi dan atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. |
| Level 4 | Validasi kode, komponen dan atau *breadboard validation* dalam lingkungan laboratorium. |
| Level 5 | Validasi kode, komponen dan atau *breadboard validation* dalam suatu lingkungan simulasi. |
| Level 6 | Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan. |

| Level | Definisi |
|---|---|
| Level 7 | Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya. |
| Level 8 | Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat (*qualified*) melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya. |
| Level 9 | Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian. |

## 3.2. Standar Pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik (TKS)

TKS adalah metode untuk mengukur kesiapan saintifik suatu PUI-PT yang dirumuskan melalui suatu standar pengukuran. Pengukuran TKS dilakukan melalui evaluasi yang dimulai dari prinsip dasar, hipotesis, validasi sampai dengan bagaimana keilmuan tersebut diterapkan pada sebuah teknologi. Karena kelompok keilmuan saintifik dapat dikelompokkan menjadi kelompok keilmuan saintifik alam dan kelompok keilmuan saintifik sosial maka standar pengukuran kesiapan saintifik dibagi lagi menjadi 2 (dua) yaitu standar pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Alam (TKSA) dan standar pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Sosial (TKSS).

### 3.2.1. Standar Pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Alam (TKSA)

TKSA mengukur kesiapan saintifik alam mulai dari prinsip dasar, hipotesis, validasi sampai dengan bagaimana keilmuan tersebut diterapkan pada sebuah teknologi. TKSA dibagi dalam skala 1 sampai dengan 9. Skala 9 menunjukkan tingkat kesiapan tertinggi dan merupakan tujuan dari PUI-PTOS. Definisi TKSA dijelaskan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Standar pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Alam (TKSA).

| Level | Definisi |
|---|---|
| Level 1 | Prinsip dasar diteliti dan dilaporkan. |
| Level 2 | Hipotesis, pemodelan, dan formulasi. |
| Level 3 | Analisis, simulasi, dan pembuktian secara eksperimen. |
| Level 4 | Validasi di laboratorium. |
| Level 5 | Aspek saintifik dapat divalidasi pada lingkungan yang relevan dan tertentu. |

| Level | Definisi |
|---|---|
| Level 6 | Aspek saintifik dapat divalidasi pada lingkungan yang relevan, tertentu, dan dapat diproduksi ulang. |
| Level 7 | Dapat didemokan pada kondisi operasional sebenarnya dan dapat diproduksi ulang sebagai prototipe atau model. |
| Level 8 | Penemuan telah lengkap, terkualifikasi, dan terbukti pada banyak kondisi/lingkungan. |
| Level 9 | Ditemukannya fenomena dan teori baru serta dapat diterapkan pada teknologi baru. |

### 3.2.2. Standar Pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Sosial (TKSS)

Tingkat kesiapan saintifik sosial (TKSS) memiliki 2 (dua) jenis standar yaitu standar rekayasa sosial (*social engineering*) berbasis pendekatan kuantitatif dan rekayasa sosial berbasis pendekatan kualitatif. Jika dirumuskan pada level 1 hingga 9 akan tampak pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4 berikut ini:

Tabel 3.3 Standar pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Sosial (TKSS). Rekayasa Sosial (*Social Engineering*) Berbasis Pendekatan Kuantitatif.

| Level | Definisi |
|---|---|
| Level 1 | Prinsip dasar diteliti dan dilaporkan. |
| Level 2 | Hipotesis, pemodelan dan formulasi. |
| Level 3 | Analisis, simulasi dan pembuktian secara experimen. |
| Level 4 | Validasi di komunitas yang terpilih. |
| Level 5 | Model dapat divalidasi di komunitas tertentu dan lingkungan yang relevan. |
| Level 6 | Model dan aspek sosial dapat divalidasi di berbagai komunitas. |

| Level | Definisi |
|---|---|
| Level 7 | Dapat didemokan pada kondisi komunitas yang nyata dan dapat diproduksi sebagai model standar dari sistem rekayasa sosial. |
| Level 8 | Sistem yang lengkap dan berkualitas serta dapat dibuktikan di banyak lingkungan. |
| Level 9 | Ditemukannya model baru dan dapat diterapkan di komunitas. |

Tabel 3.4 Standar pengukuran Tingkat Kesiapan Saintifik Sosial (TKSS). Rekayasa Sosial (*Social Engineering*) Berbasis Pendekatan Kualitatif.

| Level | Definisi |
|---|---|
| Level 1 | Isu kunci atau pengetahuan dalam bidang yang diteliti didentifikasi dan dilaporkan. |
| Level 2 | Problematisasi dan kejelasan posisi (*positioning*). |
| Level 3 | Konseptualisasi data dan metode. |
| Level 4 | Konstruksi teori dan metodologi dalam bidang yang diteliti. |
| Level 5 | Memenuhi prinsip-prinsip reliabilitas dan validitas. |
| Level 6 | Kontribusi konseptual dan teoretis dalam komunitas akademik. |
| Level 7 | Mewarnai perdebatan dalam dunia ilmu-ilmu sosial. |
| Level 8 | Menjadi rujukan (kebijakan dan atau gerakan). |
| Level 9 | Pelembagaan dan atau transformasi sosial yang diharapkan. |

Pada pengukuran tingkat kesiapan saintifik sosial yang berbasis pendekatan kuantitatif dan kualitatif, pusat unggulan iptek sosial akan dinilai berdasarkan keunggulan riset inti yang dikembangkannya. Penilaian capaian-capaian unggulan riset yang dikembangkan oleh PUI-PT bidang sosial akan disesuaikan dengan arah riset yang dikembangkan oleh pusat studi sosial yang pada hakikatnya dapat mengambil tradisi kualitatif ataupun kuantitatif untuk menjawab problem-problem kemasyarakatan.

Dalam dua kelompok baik riset sosial berbasis kuantitatif maupun kualitatif, kedua kelompok memiliki karakter yang sama. Keduanya memiliki level 1 hingga 9. Diawali oleh level 1

yang mengarah pada temuan problem dan pelaporannya. Beberapa tahapan level di atasnya menunjukkan kekuatan proses pematangan pencapaian hasil akhir keilmuan, dan selanjutnya diwarnai oleh level implementasi ataupun kontribusi pada komunitas yang lebih luas. Hingga pada kesiapan saintifik sosial berbasis pendekatan kuantitatif di level 9.

Pada pengukuran tingkat kesiapan saintifik sosial yang berbasis pendekatan kuantitatif, pusat unggulan iptek sosial akan dinilai berdasarkan keunggulan riset yang dikembangkannya hingga tercapainya model baru yang dapat diterapkan di komunitas (level 9).

Pada pengukuran tingkat kesiapan saintifik sosial yang berbasis pendekatan kualitatif, pusat unggulan iptek sosial akan dinilai berdasarkan keunggulan riset yang dikembangkannya hingga tercapainya rekayasa sosial yang mendorong transformasi sosial yang diharapkan dan pelembagaan pada nilai-nilai tersebut (level 9).

# BAGIAN II

# Tahapan dan Kriteria PUI-PT

PUSAT
UNGGULAN
IPTEKS
PERGURUAN
TINGGI

# BAB 4

# Tahapan-Tahapan Menuju PUI-PT

Sebagaimana telah dijelaskan pada Gambar 2.1., tujuan akhir dari pengembangan PUI-PT ini adalah menjadi Science and Technology Campus (STC). Dalam upaya menuju STC, pengembangan lembaga penelitian pada tingkat perguruan tinggi diarahkan menjadi beberapa tahapan, disesuaikan dengan kriteria yang ada dalam TRL ataupun SRL. Lembaga penelitian sebelum dinyatakan sebagai PUI-PT adalah berada dalam tahap akademik (Lembaga Penelitian Akademik/LPA), tahap pengembangan inovatif (Lembaga Penelitian Inovatif/LPI), dan diakhiri sebagai PUI-PT sebelum bertransformasi bersama pemerintah daerah menjadi Science and Technology Campus.

## 4.1. Lembaga Penelitian Akademik

Lembaga Penelitian Akademik (LPA) merupakan lembaga penelitian yang berada di perguruan tinggi yang telah memiliki karya-karya penelitian bersifat mendasar, proving, pengembangan metoda baru, dan bersifat lintas serta multidisipliner. Dalam skala kesiapan teknologi atau pengembangan saintifik berada di level 5 atau 6. Untuk LPA yang berorientasi pada produk, PUI- PTOP, haruslah telah berada di TRL 5 atau 6, sedangkan LPA yang berorientasi pada saintifik, PUI-PTOS, telah sekurangnya berada di SRL level 5. Sifat utama dari LPA adalah banyaknya karya ilmiah di jurnal baik berskala nasional maupun internasional yang dituliskan oleh para peneliti di lembaga tersebut.

## 4.2. Lembaga Penelitian Inovatif

Lembaga Penelitian Inovatif (LPI) merupakan lembaga penelitian yang berada di perguruan tinggi yang telah memiliki karya-karya penelitian bersifat mendasar, *proving*, pengembangan metode baru, dan bersifat lintas serta multidisipliner dengan mulai dapat diaplikasikan melalui prototipe dalam skala lab, serta mulai diujikan di lebih dari satu kondisi yang berbeda. Dalam skala kesiapan teknologi atau pengembangan saintifik berada di level 7. Untuk LPI yang berorientasi pada produk, PUI-PTOP, haruslah telah berada di TRL 7 atau 8, sedangkan LPI yang berorientasi pada saintifik, PUI-PTOS, telah sekurangnya berada di SRL level 7.

Sifat utama dari LPI adalah banyaknya karya ilmiah di jurnal baik berskala nasional maupun internasional, mengelola jurnal berskala nasional yang spesifik sesuai dengan kepakaran dan keilmuan lembaga, serta mulai mengelola simposium/seminar/konferensi dalam bidangnya secara

rutin dan terjadwal. Dalam hal tata kelola, keterbukaan informasi yang berada di lembaga tersebut dapat diakses dengan mudah dan ter-*update* dengan informasi-informasi baru.

## 4.3. Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi (PUI-PT)

PUI-PT merupakan lembaga/unit organisasi penelitian di perguruan tinggi yang telah melewati sifat utama LPI yaitu telah memiliki karya-karya penelitian bersifat mendasar, *proving*, pengembangan metode baru, dan bersifat lintas serta multidisipliner yang telah dapat diaplikasikan melalui prototipe dalam skala *pilot plan* (setelah melalui skala lab), serta mulai diujikan di lebih dari satu kondisi yang berbeda. Dalam skala kesiapan teknologi atau pengembangan saintifik berada di level 8. Untuk PUI-PT yang berorientasi pada produk (PUI-PTOP) haruslah telah berada di TRL 8 atau 9, sedangkan PUI-PT yang berorientasi pada sains (PUI-PTOS) telah sekurangnya berada di SRL level 8.

Sifat utama dari PUI-PT selain banyaknya karya ilmiah di jurnal baik berskala nasional maupun internasional yang bereputasi dan telah mengelola jurnal berskala nasional yang spesifik sesuai dengan kepakaran dan keilmuan lembaga secara berkelanjutan, PUI-PT juga harus mengelola simposium/seminar/konferensi dalam bidangnya secara rutin dan terjadwal. Kemudian juga hasil teknologi yang dikembangkan telah didiseminasikan secara luas yang ditunjang oleh sistem tata kelola yang baik, sehingga keterbukaan informasi yang berada di lembaga tersebut dapat diakses dengan mudah dan ter-*update* dengan informasi-informasi baru.

# BAB 5

# Kriteria Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi

## 5.1. Kriteria

Lembaga penelitian di perguruan tinggi yang dikembangkan sebagai PUI-PT akan dinilai dari 6 (enam) kriteria sebagai berikut:

1. Kemampuan menyerap informasi dan teknologi dari luar (*sourcing/absorptive capacity*);
2. Kemampuan mengembangkan kegiatan riset berbasis *demand driven* dan bertaraf internasional (*research hand development capacity*);
3. Kemampuan mendiseminasikan hasil-hasil riset berkualitas bertaraf internasional (*disseminating capacity*);
4. Kemampuan mengembangkan dan melestarikan potensi sumber daya lokal secara berkelanjutan (*local resources development and sustaining capacity*);
5. Kemampuan dalam mengembangkan sistem tata kelola kegiatan ilmiah dan jurnal yang bereputasi.
6. Kemampuan dalam meningkatkan kualitas belajar dan berkarya secara mandiri untuk mahasiswa yang memiliki ketertarikan pada aktivitas penelitian yang sesuai kompetensi yang diinginkan, termasuk di dalamnya antara lain adalah magang atau praktek kerja di industri atau organisasi, wirausaha, penelitian/riset, maupun studi independen, seperti yang disebutkan dalam program Merdeka Belajar.

Kriteria di atas untuk selanjutnya akan dikembangkan instrumen penilaian yang berbasis pada turunan dan ukuran kinerja PUI dengan komponen penilaian sebagai berikut (Tabel 5.1.).

Tabel 5.1. Kriteria PUI-PT

| | | **Kriteria** |
|---|---|---|
| **A** | *Academic Excellence* | 1. Undangan untuk menjadi pembicara dalam konferensi internasional;<br>2. Sebagai pemakalah internasional;<br>3. Kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT; |

| | | Kriteria |
|---|---|---|
| | | 4. Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi;<br>5. Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional;<br>6. Paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi (khusus untuk lembaga penelitian yang telah ditetapkan sebagai PUI-PT minimal 1 paten *granted*);<br>7. Lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun;<br>8. Pengelolaan seminar/simposium berskala internasional;<br>9. Pengelolaan jurnal nasional terakreditasi.<br>10. Magang mahasiswa S1 dan S2 (wajib dibimbing oleh seorang dosen atau pengajar)<br>11. Kegiatan riset akademik S1, S2, S3 (wajib dibimbing oleh seorang dosen atau pengajar) |
| **B** | ***Commercialization and Implementation*** | 1. Kontrak riset pada tingkat nasional;<br>2. Kontrak riset pada tingkat internasional;<br>3. Kontrak non riset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultasi);<br>4. Produk berbasis sumber daya lokal;<br>5. Produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan;<br>6. Kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri;<br>7. Unit bisnis yang melayani jasa sesuai dengan kompetensi.<br>8. Pembinaan UMKM, Start-up (industri rintisan, wirausaha), atau komunitas sesuai dengan kompetensi, studi proyek independen, berdasarkan topik yang sesuai dengan kompetensi PUI PT. |

Dalam pengembangan program PUI yang dilaksanakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, lembaga yang terpilih dan memenuhi kriteria, baik untuk ditetapkan maupun

dikembangkan sebagai PUI-PT akan diberikan instrumen kebijakan berupa bantuan dana selama maksimum tiga tahun, bergantung pada hasil *monitoring* dan evaluasi setiap tahunnya.

Instrumen kebijakan yang diberikan kepada lembaga penelitian yang dikembangkan menjadi PUI-PT ditujukan untuk penguatan kelembagaan, pengembangan SDM, pengembangan jaringan internasional, kegiatan riset, serta pendayagunaan hasil riset dalam rangka penguatan sistem inovasi nasional dengan merujuk pada usulan lembaga penelitian. Sedangkan bagi lembaga penelitian yang ditetapkan menjadi PUI-PT akan diberikan penguatan khusus dan sertifikat penetapan sebagai PUI-PT.

Lembaga penelitian yang dikembangkan sebagai PUI-PT diminta untuk memilih, apakah akan mengarah menjadi PUI-PT yang berorientasi pada produk (PUI-PTOP) ataukah PUI-PT yang berorientasi saintifik (PUI-PTOS).

## 5.2. PUI-PT Berorientasi Produk (PUI-PTOP)

Lembaga penelitian di perguruan tinggi yang memilih berorientasi menjadi PUI-PTOP akan dinilai berdasarkan kriteria Tabel 5.2.

Tabel 5.2. Kriteria dan target capaian kinerja PUI-PTOP

| **A** | ***Academic Excellence*** | **Kriteria** | **Target Capaian** |
|---|---|---|---|
| | | 1. Undangan untuk menjadi pembicara dalam konferensi internasional; | 1 |
| | | 2. Sebagai pemakalah internasional; | 2 |
| | | 3. Kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT; | 3 |
| | | 4. Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi; | 2 |
| | | 5. Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional; | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 6. Paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi (khusus untuk lembaga penelitian yang telah ditetapkan sebagai PUI minimal 1 paten granted); | 3 |
| | | 7. Lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun; | 1 |
| | | 8. Pengelolaan seminar/simposium berskala internasional; | 1 |
| | | 9. Pengelolaan jurnal nasional terakreditasi. | 1 |
| | | 10. Magang mahasiswa | 25 |
| | | 11. Kegiatan riset akademik S1, S2, S3 (wajib dibimbing oleh seorang dosen atau pengajar) | 25 |
| **B** | **Commercialization and Implementation** | 1. Kontrak riset pada tingkat nasional; | 3 |
| | | 2. Kontrak riset pada tingkat internasional; | 1 |
| | | 3. Kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultasi); | 15 |
| | | 4. Produk berbasis sumber daya lokal; | 3 |
| | | 5. Produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan; | 5 |
| | | 6. Kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri; | 1 |
| | | 7. Unit bisnis yang melayani jasa sesuai dengan kompetensi; | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 8. Pembinaan UMKM, Start-up (industri rintisan, wirausaha), komunitas sesuai dengan kompetensi, studi proyek independen, berdasarkan topik yang sesuai dengan kompetensi PUI PT. | 5 |

## 5.3. PUI-PT Berorientasi Saintifik (PUI-PTOS)

Lembaga penelitian di perguruan tinggi yang memilih berorientasi menjadi PUI-PTOS akan dinilai berdasarkan kriteria Tabel 5.3.

Tabel 5.3. Kriteria dan target capaian kinerja PUI-PTOS

| **A** | ***Academic Excellence*** | **Kriteria** | **Target Capaian** |
|---|---|---|---|
| | | 1. Undangan untuk menjadi pembicara dalam konferensi internasional; | 3 |
| | | 2. Sebagai pemakalah internasional; | 5 |
| | | 3. Kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT; | 3 |
| | | 4. Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi; | 5 |
| | | 5. Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional; | 15 |
| | | 6. Paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi (khusus untuk lembaga penelitian yang telah ditetapkan sebagai PUI minimal 1 paten granted); | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 7. Lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun; | 3 |
| | | 8. Pengelolaan seminar/simposium berskala internasional; | 1 |
| | | 9. Pengelolaan jurnal nasional terakreditasi. | 1 |
| | | 10. Magang mahasiswa | 25 |
| | | 11. Kegiatan riset akademik S1, S2, S3 (wajib dibimbing oleh seorang dosen atau pengajar) | 25 |
| **B** | **Commercialization and Implementation** | 1. Kontrak riset pada tingkat nasional; | 3 |
| | | 2. Kontrak riset pada tingkat internasional; | 1 |
| | | 3. Kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultasi); | 15 |
| | | 4. Produk berbasis sumber daya lokal; | 1 |
| | | 5. Produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan; | 1 |
| | | 6. Kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri; | 1 |
| | | 7. Unit bisnis yang melayani jasa sesuai dengan kompetensi; | 1 |
| | | 8. Pembinaan UMKM, Start-up (industri rintisan, wirausaha), komunitas sesuai dengan kompetensi, studi proyek independen, | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | berdasarkan topik yang sesuai dengan kompetensi PUI PT. | |

## 5.4 Daftar PUI-PT Yang Telah Ditetapkan

Tabel 5.4. Daftar PUI-PT yang telah ditetapkan tahun 2016

| No | Nama PUI-PT | Perguruan Tinggi |
|---|---|---|
| 1 | Konsorsium Riset Teknologi Reklamasi Lahan | Universitas Jambi |
| 2 | Pusat Studi Satwa Primata | Institut Pertanian Bogor |
| 3 | Keamanan Pangan SEAFAST Center | Institut Pertanian Bogor |
| 4 | Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi | Institut Pertanian Bogor |
| 5 | Pusat Pengembangan Teknologi Transportasi Berkelanjutan | Institut Teknologi Bandung |
| 6 | Sistem & Kontrol Otomotif | Institut Teknologi Sepuluh Nopember |
| 7 | Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi Konsorsium Riset Pengelolaan Hutan Tropis Berkelanjutan | Universitas Lambung Mangkurat |
| 8 | Ma Chung Research Center for Photosynthetic Pigments | Universitas Ma Chung |
| 9 | Mitigasi Bencana Tsunami | Universitas Syiah Kuala |
| 10 | Pusat Studi Biofarmaka Tropika | Institut Pertanian Bogor |
| 11 | Lembaga Penyakit Tropis | Universitas Airlangga |
| 12 | Pusat Kajian Hortikultura Tropika | Institut Pertanian Bogor |
| 13 | Pusat Mikroelektronika | Institut Teknologi Bandung |
| 14 | Agroindustri Atsiri | Universitas Brawijaya |
| 15 | Pusat Penelitian Nanosains dan Nanoteknologi | Institut Teknologi Bandung |
| 16 | Pusat Unggulan Teknologi Pertahanan dan Keamanan | Institut Teknologi Bandung |
| 17 | Pusat Kajian Mitigasi Bencana Dan Rehabilitasi Pesisir | Universitas Diponegoro |
| 18 | Pusat Unggulan Studi Sosial Asia Tenggara | Universitas Gadjah Mada |
| 19 | Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Dan Lautan | Institut Pertanian Bogor |
| 20 | Konsorsium Rumput Laut | Universitas Hasanudin |

Tabel 5.5. Daftar PUI-PT yang telah ditetapkan tahun 2017

| No | Nama PUI-PT | Perguruan Tinggi |
|---|---|---|
| 1 | Pusat Penelitian Teknologi Reklamasi Lahan | Universitas Jambi |
| 2 | Pusat Studi Satwa Primata | Institut Pertanian Bogor |
| 3 | Keamanan Pangan SEAFAST Center | Institut Pertanian Bogor |
| 4 | Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi | Institut Pertanian Bogor |
| 5 | Pusat Pengembangan Teknologi Transportasi Berkelanjutan | Institut Teknologi Bandung |
| 6 | Sistem & Kontrol Otomotif | Institut Teknologi Sepuluh Nopember |
| 7 | Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi Konsorsium Riset Pengelolaan Hutan Tropis Berkelanjutan | Universitas Lambung Mangkurat |
| 8 | Ma Chung Research Center for Photosynthetic Pigments | Universitas Ma Chung |
| 9 | Mitigasi Bencana Tsunami | Universitas Syiah Kuala |
| 10 | Pusat Studi Biofarmaka Tropika | Institut Pertanian Bogor |
| 11 | Lembaga Penyakit Tropis | Universitas Airlangga |
| 12 | Pusat Kajian Hortikultura Tropika | Institut Pertanian Bogor |
| 13 | Pusat Mikroelektronika | Institut Teknologi Bandung |
| 14 | Agroindustri Atsiri | Universitas Brawijaya |
| 15 | Pusat Penelitian Nanosains dan Nanoteknologi | Institut Teknologi Bandung |
| 16 | Pusat Unggulan Teknologi Pertahanan dan Keamanan | Institut Teknologi Bandung |
| 17 | Pusat Kajian Mitigasi Bencana Dan Rehabilitasi Pesisir | Universitas Diponegoro |
| 18 | Pusat Unggulan Studi Sosial Asia Tenggara | Universitas Gadjah Mada |
| 19 | Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Dan Lautan | Institut Pertanian Bogor |
| 20 | Pengembangan dan Pemanfaatan Rumput Laut | Universitas Hasanudin |
| 21 | Mitigasi Kebencanaan (Gama-Inatek) | Universitas Gadjah Mada |
| 22 | Pusat Penelitian dan Pengembangan Stemcell | Universitas Airlangga |
| 23 | Pusat Riset Rekayasa Biomedis | Universitas Indonesia |
| 24 | Mechatronics and Industrial Automation Research Center | Institut Teknologi Sepuluh Nopember |

Tabel 5.6. Daftar PUI-PT yang telah ditetapkan tahun 2016 - 2019

| No | Nama PUI-PT | Perguruan Tinggi | Tahun Penguatan |
|---|---|---|---|
| 1 | Pusat Penelitian Teknologi Reklamasi Lahan | Universitas Jambi | 20xx – 2xxx |
| 2 | Pusat Studi Satwa Primata | Institut Pertanian Bogor | |
| 3 | Keamanan Pangan SEAFAST Center | Institut Pertanian Bogor | |
| 4 | Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi | Institut Pertanian Bogor | |
| 5 | Pusat Pengembangan Teknologi Transportasi Berkelanjutan | Institut Teknologi Bandung | |
| 6 | Sistem & Kontrol Otomotif | Institut Teknologi Sepuluh Nopember | |
| 7 | Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi Konsorsium Riset Pengelolaan Hutan Tropis Berkelanjutan | Universitas Lambung Mangkurat | |
| 8 | Ma Chung Research Center for Photosynthetic Pigments | Universitas Ma Chung | |
| 9 | Mitigasi Bencana Tsunami | Universitas Syiah Kuala | |
| 10 | Pusat Studi Biofarmaka Tropika | Institut Pertanian Bogor | |
| 11 | Lembaga Penyakit Tropis | Universitas Airlangga | |
| 12 | Pusat Kajian Hortikultura Tropika | Institut Pertanian Bogor | |
| 13 | Pusat Mikroelektronika | Institut Teknologi Bandung | |
| 14 | Agroindustri Atsiri | Universitas Brawijaya | |
| 15 | Pusat Penelitian Nanosains dan Nanoteknologi | Institut Teknologi Bandung | |
| 16 | Pusat Unggulan Teknologi Pertahanan dan Keamanan | Institut Teknologi Bandung | |
| 17 | Pusat Kajian Mitigasi Bencana Dan Rehabilitasi Pesisir | Universitas Diponegoro | |
| 18 | Pusat Unggulan Studi Sosial Asia Tenggara | Universitas Gadjah Mada | |
| 19 | Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Dan Lautan | Institut Pertanian Bogor | |
| 20 | Pengembangan dan Pemanfaatan Rumput Laut | Universitas Hasanudin | |
| 21 | Mitigasi Kebencanaan (Gama-Inatek) | Universitas Gadjah Mada | |

| No | Nama PUI-PT | Perguruan Tinggi | Tahun Penguatan |
|---|---|---|---|
| 22 | Pusat Penelitian dan Pengembangan Stemcell | Universitas Airlangga | |
| 23 | Pusat Riset Rekayasa Biomedis | Universitas Indonesia | |
| 24 | Mechatronics and Industrial Automation Research Center | Institut Teknologi Sepuluh Nopember | |
| 25 | Keselamatan Kapal dan Instalasi Laut | Institut Teknologi Sepuluh Nopember | |
| **27** | Industri Kreatif | Institut Teknologi Sepuluh Nopember | |
| 26 | Membran Research Centre for Waste-Water Treatment | Universitas Diponegoro | |
| 27 | Carbon Capture and Storage/Carbon Capture Utilization and Storage | Institut Teknologi Bandung | |
| 28 | Pusat Inovasi Agroteknologi | Universitas Gadjah Mada | |
| 29 | PUI- Sains dan Teknologi Kegempaan | Institut Teknologi Bandung | |

# BAGIAN III

# Penguatan dan *Monitoring*

PUSAT
UNGGULAN
IPTEKS
PERGURUAN
TINGGI

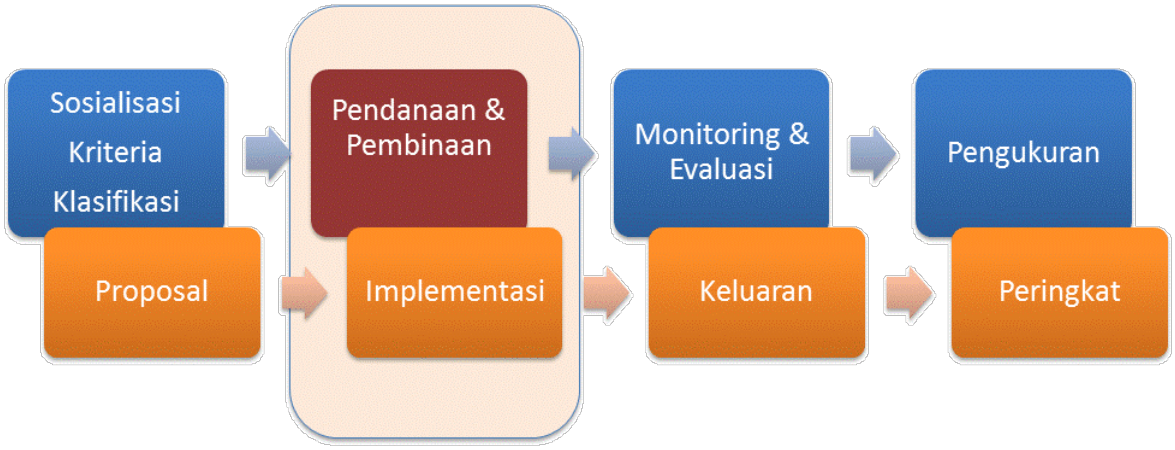
# BAB 6

# Penguatan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi

## 6.1. Penguatan Sistem dan Tata Kelola

Program PUI-PT dijalankan dengan skema seperti digambarkan pada Gambar 6.1. Pada tahap awal akan dilakukan sosialisasi program dalam bentuk penjelasan tentang kriteria dan klasifikasi PUI-PT yang menjadi program PUI. Pada tahap ini semua lembaga di perguruan tinggi yang berpotensi menjadi PUI dapat mengajukan proposal berdasarkan kriteria yang ada. Setelah dilakukan evaluasi terhadap proposal yang ada, lembaga yang memiliki kompetensi dan memenuhi kriteria untuk dikembangkan menjadi PUI-PTOP atau PUI-PTOS akan dilakukan penguatan. Penguatan dilakukan dalam aspek akademis, komersialisasi dan tata kelola seperti yang akan dijelaskan pada bagian selanjutnya. Dalam pelaksanaan penguatan akan disediakan anggaran untuk implementasi di lembaga yang telah terpilih.

Hasil implementasi program dari lembaga PUI-PT akan dimonitor dan dievaluasi oleh tim yang ditentukan. Berdasarkan hasil *monitoring* dan evaluasi tersebut maka akan dilakukan pengukuran yang menghasilkan peringkat dari PUI-PT tersebut. Tujuan akhir dari program ini adalah menghasilkan PUI-PT yang siap menjadi *Science and Technology Campus* (STC).




Gambar 6.1. Skema penguatan, *monitoring*, dan evaluasi.

## 6.2. Penguatan Aspek Akademik dan Komersialisasi Pemanfaatan Ipteks

Keunggulan dan kelemahan setiap aspek akademis dari masing-masing PUI-PT tidaklah sama. Hal tersebut dapat dilihat sesuai dengan pencapaian kinerja yang telah dimiliki oleh setiap PUI-PT. Keunggulan dan kelemahan dari setiap PUI-PT tersebut akan dijadikan landasan dalam hal perancangan penguatan terhadap PUI-PT. Dalam hal ini, penguatan terhadap PUI–PT dirancang secara khusus sesuai kebutuhan masing-masing PUI-PT berlandaskan kinerja pencapaian yang telah dimiliki. Pendekatan ini diharapkan dapat membidik perbaikan yang tepat sasaran dan meningkatkan efisiensi pendanaan. Tidak hanya itu, penguatan akan lebih ditekankan pada tatanan implementasi teknis, bukan sekadar pada segi administrasi dan manajemen. Keterukuran hasil dari penguatan yang strategis, praktis, dan langsung dapat dilaksanakan di tingkat operasional adalah menjadi sasaran utama dalam penguatan ini. Beberapa penguatan tentu saja dapat memberikan efek domino pada beberapa kinerja.

Bentuk penguatan yang dapat dilakukan pada masing-masing kinerja dapat dilihat pada Tabel 6.1 Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan penguatan yang lebih spesifik sesuai karakteristik atau kebutuhan khusus PUI-PT yang akan dibina. Pada akhir program penguatan PUI-PT diharapkan semua PUI-PT mampu mencapai target dan memenuhi semua kriteria yang telah ditetapkan untuk siap menjadi STC.

Tabel 6.1. Penguatan terkait pencapaian kinerja PUI-PT dilihat dari aspek akademik.

| **Pencapaian Kinerja PUI** | **Penguatan** |
|---|---|
| Undangan pembicara Internasional | • *Professional branding*. Pembuatan profil digital para peneliti secara rofessional;<br>• Pemasaran pada seminar internasional. Selain sebagai pemasaran, ada juga target penggalangan jejaring profesi. |
| Presentasi internasional | Partisipasi sebagai pemasaran seminar/konferensi internasional. Selain sebagai pemasaran, ada juga target inisiasi jejaring profesi. |

| **Pencapaian Kinerja PUI** | **Penguatan** |
|---|---|
| Kunjungan dari lembaga internasional | • Kegiatan *workshop*/seminar/konferensi internasional;<br>• Penguatan tawaran kerjasama;<br>• Ekshibisi/pameran;<br>• Profil *website* yang "menjual" kemampuan institusi secara utuh dan mudah diakses serta aktif merespon. |
| Publikasi nasional | • Penerbitan jurnal nasional yang bereputasi;<br>• Pengelola jurnal yang *full time*;<br>• Bantuan teknis persiapan naskah;<br>• Insentif. |
| Publikasi internasional | • Pelatihan dari para editor jurnal bereputasi;<br>• Penyediaan dana untuk *proofreading*;<br>• Penyediaan *software* penunjang penulisan ilmiah; Berlangganan jurnal terkait dan penyedia akses ke jurnal ilmiah seperti *Science Direct, Elsevier,* dll.;<br>• Buku-buku teks penunjang;<br>• Bantuan teknis persiapan naskah;<br>• Insentif. |
| Paten | • Penguatan penelitian berbasis paten;<br>• Penyediaan bantuan legal;<br>• Pengelola HKI termasuk perawatan dan pemasarannya;<br>• Akses ke lembaga paten nasional dan internasional;<br>• Insentif. |
| Lulusan S-3 | • Penelitian institusi dengan *roadmap* yang jelas dan utuh; pendanaan penelitian yang fleksibel dalam peruntukan, tepat waktu, dan dapat dikelola independen dengan pertanggungjawaban yang sederhana, tetapi jelas target keluaran, bila perlu dengan penalti; |

| Pencapaian Kinerja PUI | Penguatan |
|---|---|
| | • Sosialisasi ke lembaga-lembaga terkait, PT, LPDP, dll.;<br>• Beasiswa;<br>• Penyertaan mahasiswa dalam berbagai kegiatan ilmiah institusi. |
| Magang Bersertifikat untuk Mahasiswa | • Bersama dengan mitra industri memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa, serta industri mendapatkan talenta yang unggul |
| Kegiatan Riset | • Kegiatan riset terkait dengan keanggotaan mahasiswa S1, S2, S3 dengan peneliti utama atau supervisor yang benar-benar ahli dalam topik riset yang dijalankan oleh mahasiswa |
| Penerbitan jurnal | • Pengelola *full time* dengan *editorial board* yang berkomitmen penuh;<br>• Dana penerbitan dan pengelolaan;<br>• Penciptaan reputasi;<br>• Tim digital yang mumpuni. |
| Seminar | • Dana penyelenggaraan/pendampingan;<br>• Pencitraan *"brand"* seminar yang spesifik;<br>• Pengelolaan secara *full time*. |

Penguatan PUI-PT untuk aspek komersialisasi dan pemanfaatan ipteks dapat dilihat berdasarkan Tabel 6.2

Tabel 6.2 Penguatan terkait pencapaian kinerja PUI-PT dilihat dari aspek komersialisasi dan pemanfaatan ipteks.

| **Pencapaian Kinerja PUI** | **Penguatan** |
|---|---|
| Nonriset | • *Institutional Branding* dengan akses *website* yang ramah dan ter-*update*;<br>• Pembuatan profil digital para peneliti secara professional;<br>• Tim pemasaran yang aktif menjemput "pasar". |
| Produk dengan sumber daya lokal | • Eksplorasi sumber daya dan pembuatan *data base*;<br>• Pembuatan ensiklopedia;<br>• penelitian utuh mulai dari hulu ke hilir. |
| Produk lisensi yang termanfaatkan | • Penelitian utuh mulai dari hulu ke hilir;<br>• Tim pemasaran yang aktif menjemput pasar;<br>• Penyediaan bantuan legal, pengelolaan HKI, perawatan, dan pemasaran;<br>• Insentif professi pengguna dan inventor yang jelas. |
| Kontrak bisnis | • Penelitian utuh mulai dari hulu ke hilir;<br>• Tim pemasaran yang aktif menjemput pasar;<br>• Penyediaan bantuan legal, pengelolaan HKI, perawatan, dan pemasaran;<br>• Insentif industri pengguna dan inventor yang jelas;<br>• Pendekatan keringanan pajak bagi industri dan asuransi. |
| Unit bisnis | • Pendirian unit layanan bisnis yang dikelola secara Profesional;<br>• Pendataan produk/jasa unggulan;<br>• Tim pemasaran yang aktif menjemput pasar;<br>• *One stop service.* |
| Kontrak riset nasional | • Penguatan dan pemeliharaan jejaring antarinstitusi seprofesi;<br>• Inisiasi pengajuan hibah-hibah penelitian bersaing bersama; |

| Pencapaian Kinerja PUI | Penguatan |
|---|---|
| | • *Roadmap* penelitian yang jelas dengan keluaran terukur;<br>• Aspek legal serta kejelasan hak dan kewajiban termasuk HKI dan publikasi;<br>• Aktif dalam organisasi profesi nasional terkait. |
| Kontrak riset internasional | • Penguatan dan pemeliharaan jejaring antarinstitusi seprofesi;<br>• Inisiasi pengajuan hibah-hibah penelitian bersaing bersama;<br>• *Roadmap* penelitian yang jelas dengan keluaran terukur;<br>• Aspek legal serta kejelasan hak dan kewajiban termasuk HKI dan publikasi;<br>• Keikutsertaan dalam organisasi profesi internasional dan penelitian multinasional. |
| Pembinaan UMKM, Komunitas, Rintisan Usaha (Startup), Studi/Proyek Mandiri | • Peningkatan kinerja UMKM atau komunitas sesuai harapan<br>• Adanya Roadmap pengembangan UMKM atau komunitas<br>• Mewujudkan gagasan mahasiswa dalam mengembangkan produk inovatif<br>• Menyelenggarakan pendidikan berbasis riset dan pengembangan (R&D).<br>• Meningkatkan prestasi mahasiswa dalam ajang nasional dan internasional. |

## 6.3. Penguatan Sistem Tata Kelola dan Infrastruktur

Penguatan sistem tata kelola dan infrastruktur PUI-PT akan diserahkan kepada masing-masing PUI-PT. Setiap PUI-PT diharapkan memiliki sistem organisasi yang dapat mewadahi setiap aktivitas dalam mencapai indikator kinerja yang bersifat mandiri. Sebagai contoh dapat dilihat pada Tabel 6.3.

Tabel 6.3. Tata kelola dan infrastruktur PUI-PT

| **Tata Kelola** | ***Output*** |
|---|---|
| - Pengelolaan SDM | - Standardisasi, sertifikasi, dan akreditasi |
| - Pengelolaan dan pemeliharaan alat | - *Roadmap* |
| - Pembuatan *roadmap* penelitian dan produk | - SOP |
| - Pengelolaan jurnal | - Profil dan kompetensi lembaga |
| - Penyelenggaraan seminar dan *workshop* | - Seminar dan *workshop* |
| - Pembuatan basis data produk dan kompetensi | - Profil dan kompetensi peneliti |
| - Pembuatan dan pemeliharaan *website* | - Daftar produk dan jasa |

# BAB 7

# Mekanisme *Monitoring* dan Evaluasi

## 7.1. Pola Penguatan PUI-PT

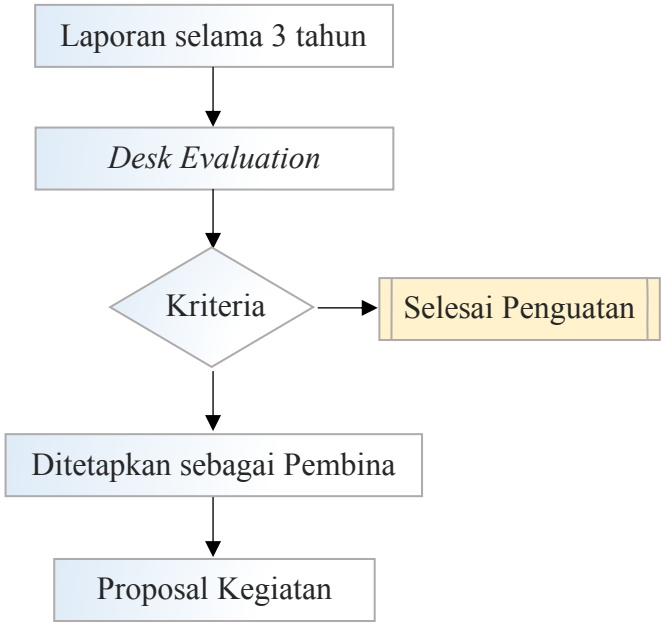
Penguatan PUI-PT dibedakan antara PUI-PT yang sedang dalam proses penguatan PUI-PT (selanjutnya disebut PUI-PT lanjutan) dan lembaga calon PUI-PT (yang untuk selanjutnya disebut sebagai kandidat PUI-PT). Skema penguatan PUI-PT lanjutan dapat dilihat pada Gambar 7.1 sedangkan untuk kandidat PUI-PT pada Gambar 7.2.

Selain kedua jenis PUI-PT tersebut juga terdapat PUI-PT pembina yang merupakan PUI-PT yang telah mendapatkan penguatan selama 3 tahun dan dinilai memiliki kinerja yang baik. Kinerja yang baik adalah yang memiliki:

1. Academic Excellence memiliki batas tertentu selama 3 tahun berturut – turut.
2. Komersialisasi dan Pemanfaatan Hasil memiliki batas tertentu selama 3 tahun berturut – turut.
3. Memiliki struktur kelembagaan yang kuat beserta infrastruktur pendukungnya dibuktikan dengan SK formal, memiliki standar operasional yang baku, serta memiliki potensi keberlanjutan yang terukur

### 7.1.1 Pola PUI-PT Pembina

PUI PT Pembina memiliki kelompok klaster pembinaan yang beranggotakan PUI-PT yang dikuatkan, kelompok cluster pembinaan ini dapat membentuk kegiatan – kegiatan bersama yang saling memperkuat dan melengkapi.




Gambar 7. Skema penetapan PUI-PT Pembina

Di dalam menjalankan kegiatan pembinannya, PUI-PT pembina dapat melakukan kegiatan antara lain:

- Pembinaan mentoring terhadap PUI-PT yang dikuatkan melalui forum berbagi, pelatihan, workshop, dan menjadi sumber belajar
- Mengadakan pertemuan tahunan dalam acara rembug bersama PUI-PT

Di dalam hal menjalankan kegiatan Internasionalisasi PUI-PT pembina dapat melakukan kegiatan antara lain:

- PUI-PT Pembina memperluas cakupan potensi pasarnya ke tingkat dunia (internasional)
- Promosi dan kunjungan kerjasama internasional perlu ditingkatkan efektivitasnya untuk menunjang pemasaran hasil penelitiannya sehingga lebih dikenal secara Internasional dengan kualitas yang selalu meningkat
- Kalender kegiatan internasional dan pengembangan jejaring menjadi bagian dari penguatan keunggulan internasional dan komunitas PUI-PT

Di dalam hal untuk menjamin kualitas kinerja dan keberlangsungan PUI-PT pembina maka kualifikasi yang harus dipenuhi antara lain:

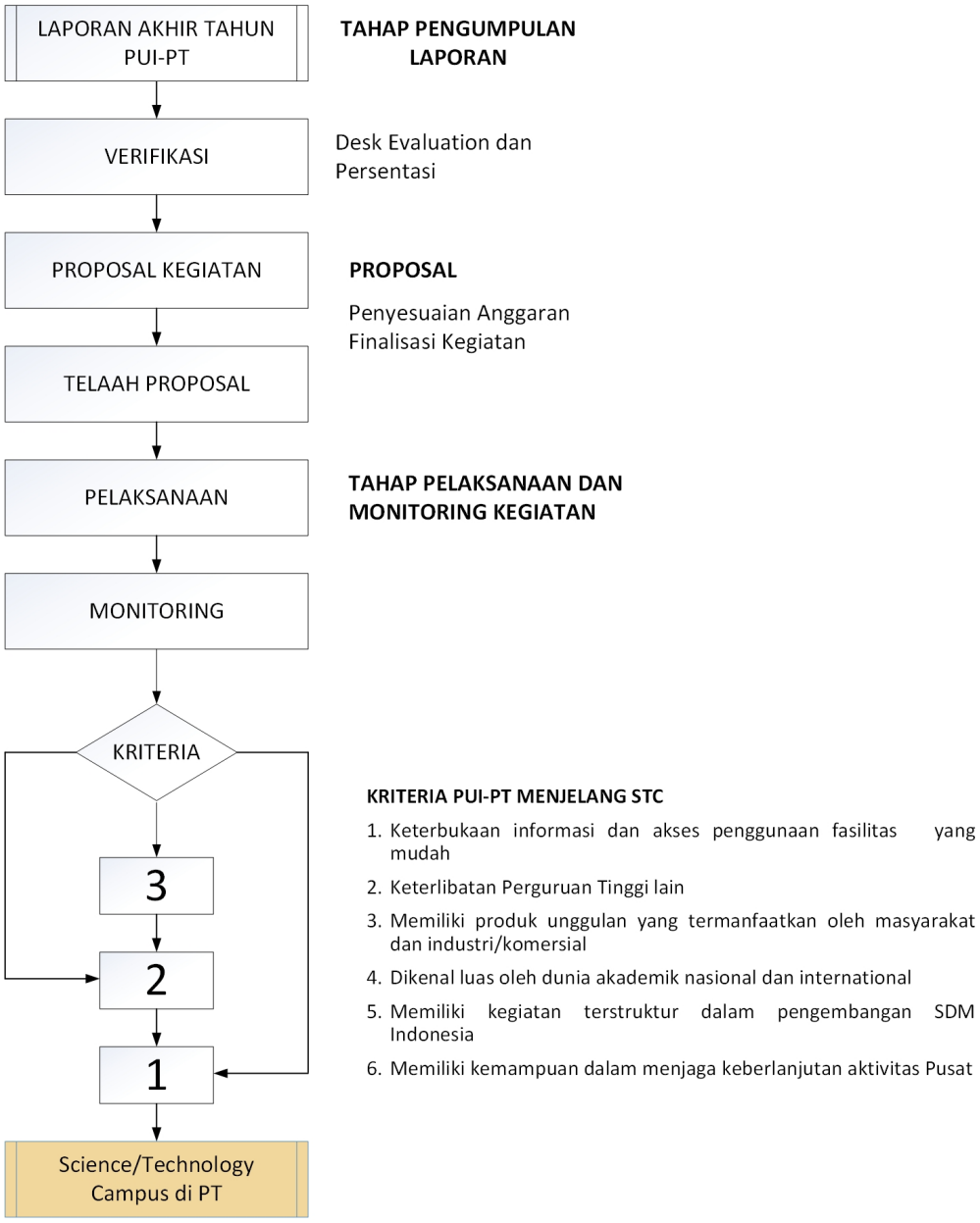
- Memiliki sumber daya yang dapat menjamin kegiatan penelitian secara mandiri
- Memiliki struktur kelembagaan yang formal dan dikelola dengan standar yang baku
- Memiliki sumber daya manusia yang berkompeten untuk menjamin keberlangsungan penelitian dan organisasi

### 7.1.2 Pola Penguatan PUI-PT Lanjutan

Pola penguatan PUI-PT lanjutan mengikuti tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 7.1. Berdasarkan Gambar 7.1, setiap lembaga PUI-PT yang telah ditetapkan/sedang dalam proses penguatan wajib memberikan dokumen dalam bentuk laporan akhir yang dapat menggambarkan capaian kinerja lembaga saat ini dalam bentuk target kinerja yang telah ditetapkan pada bagian sebelumnya. Selanjutnya, setiap lembaga juga wajib memberikan dokumen proposal rancangan kegiatan yang akan dilakukan pada tahun berikutnya. Kedua jenis dokumen ini akan dievaluasi guna menentukan kegiatan-kegiatan yang diperlukan dengan tujuan penguatan kelembagaan PUI-PT. Sistem evaluasi dilakukan melalui *desk evaluation* dan presentasi PUI-PT terpilih, kriteria, dan pengukuran. Apabila seluruh proses penilaian dan penetapan PUI-PT telah dilakukan maka segala bentuk kegiatan yang direncanakan dalam proposal kegiatan harus dilaksanakan oleh setiap lembaga PUI-PT yang telah terpilih. Untuk mengukur target dan capaian kinerja maka proses monitoring dan evaluasi akan dilaksanakan oleh tim penilai ke setiap lembaga. Setelah penilaian dilakukan maka PUI-PT akan dikelompokkan sesuai dengan kriteria 1, 2 dan 3 sebelum menjelang STC.

Adapun kriteria PUI-PT sebelum menjelang STC adalah sebagai berikut:

1. Keterbukaan informasi dan akses penggunaan fasilitas yang mudah;
2. Keterlibatan perguruan tinggi lain;
3. Memiliki produk unggulan yang termanfaatkan oleh masyarakat dan industri/komersial;
4. Dikenal luas oleh dunia akademik nasional dan internasional;
5. Memiliki kegiatan terstruktur dalam pengembangan SDM Indonesia;
6. Memiliki kemampuan dalam menjaga keberlanjutan aktivitas pusat;



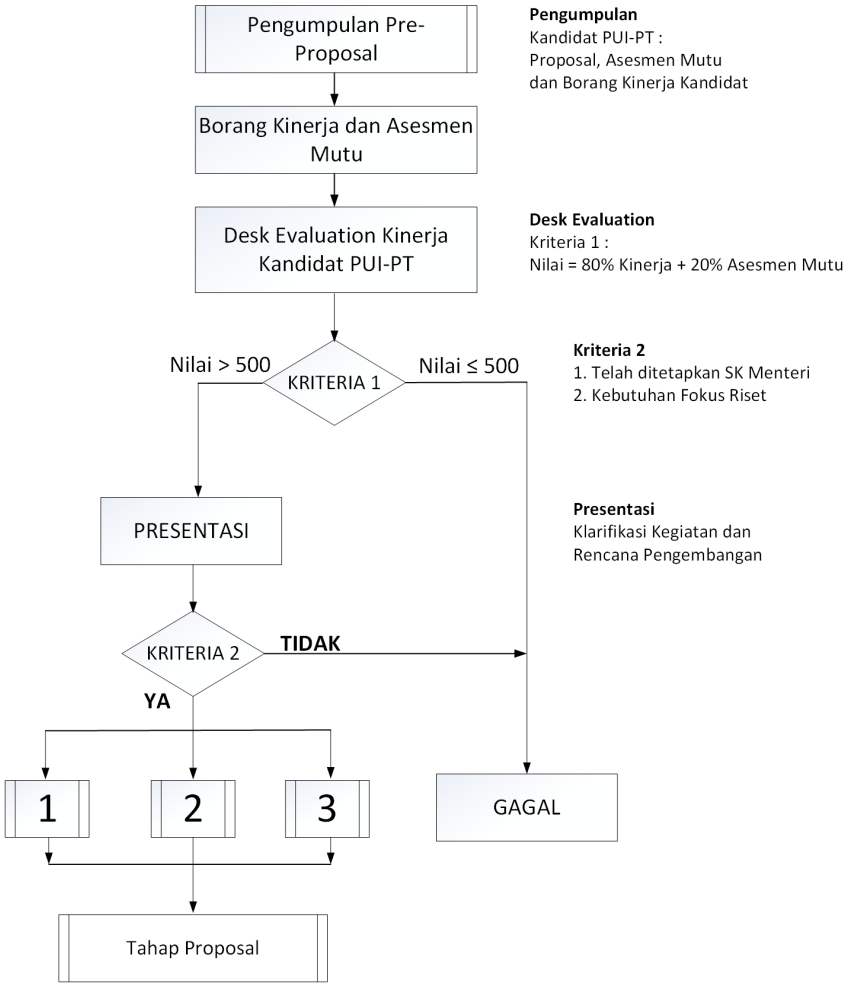

Gambar 7.1 Pola penguatan PUI-PT lanjutan.

### 7.1.3 Pola Penguatan Kandidat PUI-PT

Pola penguatan kandidat PUI-PT dapat dilihat di Gambar 7.2. Pada bagian ini setiap lembaga wajib memberikan dokumen antara lain: (1) pre-proposal dan (2) borang kinerja dan asesmen mutu (lihat lampiran 2). Dokumen tersebut harus dapat menggambarkan capaian kinerja lembaga saat ini dalam

bentuk target kinerja yang telah ditetapkan pada bagian sebelumnya. Dokumen ini akan dievaluasi guna menentukan kegiatan-kegiatan yang diperlukan dengan tujuan penguatan kelembagaan PUI-PT. Sistem evaluasi dilakukan sesuai dengan kriteria ke-1 melalui *desk evaluation.* Adapun kriteria ke-1 tersebut diperoleh dengan mengambil nilai 80% dari borang kinerja ditambah dengan 20% dari borang asesmen mutu. Apabila dari hasil perolehan nilai berdasarkan kriteria ke-1 ternyata terdapat lembaga yang mendapatkan nilai ≤ 500 maka lembaga tersebut secara otomatis gagal mengikuti tahap seleksi berikutnya. Namun, jika nilai yang diperoleh lebih dari 500 maka lembaga tersebut akan diminta untuk presentasi untuk menglarifikasi kegiatan dan rencana pengembangan lembaga tersebut.

Selanjutnya, berdasarkan kriteria ke-2, yakni: (1) telah ditetapkan SK menteri, dan (2) kebutuhan fokus riset, setiap lembaga akan dikelompokkan kedalam grup 1, grup 2, dan grup 3. Kemudian pada tahap berikutnya, setiap lembaga wajib untuk memberikan proposal dalam bentuk proposal kegiatan.




Gambar 7.2. Tahapan pre-proposal kandidat PUI-PT

Komponen-komponen evaluasi dapat dilihat pada Tabel 7.1

Tabel 7.1 *Monitoring* dan evaluasi serta *output* dari PUI-PT.

| No. | PUI-PT | Komponen Evaluasi | *Output* |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Kandidat PUI-PT** | ***Proposal***: latarbelakang, *gap analysis*, SWOT, rancangan aktivitas kegiatan, dukungan sarana prasarana, *output* dan *outcome* yang diharapkan.<br>***Borang isian kinerja***: status dan kondisi kekinian dari calon PUI-PT sesuai dengan pengukuran kinerja PUI-PT.<br>***Borang isian asesmen***: uraian singkat kondisi kekinian dari calon PUI-PT | Kelayakan sebagai PUI-PT atau calon PUI-PT; rekomendasi penguatan tata kelola, akademik, komersialisasi, serta pemanfaatan ipteks. |
| **2.** | ***Existing* PUI-PT** | Pengukuran kinerja PUI-PT dengan dasar kriteria PUI-PT sesuai dengan borang yang disediakan | Rekomendasi penguatan tata kelola, akademik, komersialisasi, serta pemanfaatan ipteks. |

### 7.1.4. Proposal Kegiatan

Proposal merupakan rencana kegiatan pada tahun berikutnya dengan memerhatikan rambu-rambu serta rekomendasi dari tim *reviewer* PUI-PT sebagai luaran dari evaluasi pre-poposal. Penjelasan serta panduan penulisan proposal kegiatan dapat dilihat pada Lampiran 4.

## 7.2. Mekanisme Pengajuan Pre-Proposal dari Kandidat PUI-PT

Seluruh lembaga penelitian perguruan tinggi yang ada di Indonesia dan berbadan hukum dapat mengajukan proposal untuk ikut dalam proses seleksi kegiatan Pengembangan PUI-PT sesuai dengan mekanisme dan tahapan-tahapan seperti yang dijelaskan berikut ini.

a. **Pengajuan Usulan**

Pusat Penelitian/Studi di Perguruan Tinggi yang berminat dapat mendaftarkan lembaganya dengan cara:

1. Mengajukan surat permohonan;
2. Mengajukan Proposal Pengembangan PUI-PT;
3. Mengajukan borang yang telah diisi sesuai format Lampiran 2 dan dokumen pendukung lainnya yang terkait.

**Catatan:**

1. Bidang Fokus PUI-PT yang diajukan tidak boleh duplikasi dengan PUI-PT yang sudah ada. (lihat di sub-bab 5.4).
2. Proposal dibuat dalam bentuk *hardcopy* sebanyak tiga eksemplar dan disertai dengan *softcopy* yang dimasukkan ke dalam *external hard disk* (USB) dikirimkan selambat-lambatnya tanggal **11 Mei 2020 (bagi PT lanjutan) dan 20 Mei 2020 pukul 23.59 WIB (bagi PUI PT baru)** (cap pos) ke alamat:

**Sekretariat Pengembangan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi**
Direktorat Kelembagaan, Ditjen Dikti
Up. Subdit Penilaian Kinerja
Gedung D, Lantai 6, Komplek Kemdikbud
Jln. Jenderal Sudirman Pintu Satu, Senayan,
Jakarta Pusat 10270

3. Softcopy dikirim ke alamat email : puipt@kemdikbud.go.id tembusan ke kinerjakldikti@gmail.com dan puipt2016@gmail.com dengan subjek email : Proposal (*nama_pusat_penelitian/studi)* paling lambat tanggal **11 Mei 2020 (bagi PT lanjutan) dan 20 Mei 2020 pukul 23.59 WIB (bagi PUI PT baru)**.

**b. Persyaratan Substansial**

Proposal yang diajukan harus mencakup komponen-komponen:

i. Perencanaan pengembangan Pusat Penelitian/Studi di Perguruan Tinggi agar dapat menjadi PUI-PT.
ii. Program dan kegiatan yang akan dikembangkan harus mengacu pada tema riset sesuai Lampiran 1.
iii. Program dan kegiatan yang disusun sesuai potensi daerah dan permasalahan utama yang dihadapi saat ini.
iv. Program dan kegiatan yang disusun dapat menjawab pertanyaan sesuai indikator yang telah ditetapkan.
v. Manfaat dan keunggulan program dan kegiatan yang diusulkan.
vi. Potensi program dan kegiatan yang dilakukan untuk peningkatan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta peningkatan pertumbuhan ekonomi dan sosial-budaya bagi kesejahteraan masyarakat.
vii. Adanya kreativitas dan inovasi dari penelitian yang diajukan.
viii. Dukungan peralatan dan sarana lainnya yang tersedia di lembaga pengusul.
ix. Hasil yang akan dicapai pada periode tertentu, meliputi *output*, *outcome*, dan *impact* sesuai kriteria dari PUI-PT.

**c. Persyaratan Administratif dan Teknis**

Persyaratan adminstratif dan teknis dari proposal yang diajukan antara lain:

a. Proposal yang disusun berisi uraian sesuai ketentuan substantif;
b. Terdapat lembar pengesahan yang telah ditandatangani oleh pimpinan lembaga dan cap resmi lembaga;
c. Mencantumkan riwayat hidup/biodata dari pimpinan lembaga dan SDM yang terlibat;
d. Proposal disajikan pada kertas berukuran A4, menggunakan *font* Arial dengan ukuran 12, dan spasi 1½.
e. Proposal dijilid dengan *softcover* berwarna putih dan dibuat secara terpisah dengan borang. Borang beserta data pendukung isian borang dijilid dengan *softcover* berwarna putih.
f. *Outline* dan format penulisan proposal dapat dilihat pada Lampiran 3.
g. Adanya kesanggupan Perguruan Tinggi menyediakan dana operasional yang dinyatakan dalam bentuk surat pernyataan yang ditanda tangani oleh pimpinan perguruan tinggi.

**d. Kinerja Kandidat PUI-PT**

Kinerja kandidat PUI-PT mengacu pada kinerja yang telah ditetapkan pada BAB 5.

## 7.3. Evaluasi

### 7.4.1 Penilaian kandidat PUI-PT

Sebagaimana terlihat pada komponen-komponen di atas maka penilaian usulan PUI-PT akan dilakukan berdasarkan proposal dan borang sesuai pembobotan dari masing-masing kriteria penilaian proposal yang telah disusun (lihat Tabel 7.2). Nilai total proposal merupakan penjumlahan nilai dari masing-masing kriteria.

Tabel 7.2 Kriteria penilaian proposal usulan PUI-PT.

| | Kriteria | Uraian kriteria | Bobot |
|---|---|---|---|
| **1.** | Pemahaman masalah | 1. Pemahaman akan urgensi masalah yang dihadapi.<br>2. Pemahaman masalah dan ***state of the art*** masalah. | 20% |
| **2.** | Analisis kesenjangan | 1. Ketepatan dan kelengkapan indikator yang dipakai dalam melakukan analisis.<br>2. Ketepatan pendekatan analitis serta teknis yang digunakan.<br>3. Analisis SWOT. | 20% |
| **3.** | Program dan kegiatan | 1. Runtutan pengembangan program (program dan kegiatan bisa dilakukan dan dapat mencapai sasaran).<br>2. Program dan kegiatan yang dilakukan relevan dengan penguatan.<br>3. Kelayakan program dan kegiatan dalam mengatasi masalah.<br>4. Kelayakan anggaran terhadap program dan kegiatan yang diusulkan.<br>5. Kreativitas dan inovasi. | 35% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4.** | Dukungan sarana dan prasarana | 1. Kelayakan dan dukungan sumber daya instrumen dan perangkat penunjang lainnya di institusi pengusul.<br>2. Pemanfaatan sumber daya di lembaga lain. | 10% |
| **5.** | Luaran berupa *output* dan *outcome* | 1. Hasil dan manfaat yang relevan dengan penguatan sesuai kriteria PUI-PT.<br>2. Kesesuaian hasil dan manfaat dengan Kegiatan yang akan diusulkan. | 15% |

Dalam upaya pengembangan PUI-PT, di samping proposal diperlukan juga adanya kriteria dan indikator kinerja yang akan dinilai dari borang yang diisi oleh lembaga pengusul. Adapun indikator penilaian yang digunakan adalah:

i. Kemampuan menyerap informasi dan teknologi dari luar (*Sourcing/Absorptive Capacity*). Kriteria ini sangat terkait dengan kemampuan organisasi dalam mengakses informasi dan teknologi, mengefisienkan penggunaan sumber daya yang ada, dan mencegah terjadinya tumpang tindih riset.

ii. Kemampuan mengembangkan kegiatan riset bertaraf internasional (*Research and Development Capacity*). Yang dimaksud dengan kemampuan untuk mengembangkan kegiatan riset dalam pedoman ini adalah kemampuan organisasi untuk meningkatkan kapasitas ipteks melalui potensi adopsi, adaptasi, dan pengembangan teknologi untuk peningkatan daya saing barang dan atau jasa melalui optimalisasi input, proses, dan pengelolaan industri.

iii. Kemampuan mendiseminasikan hasil-hasil riset berkualitas bertaraf internasional (*Disseminating Capacity*). Suatu organisasi harus memiliki kemampuan untuk mendiseminasikan hasil-hasil riset yang kemanfaatannya dirasakan oleh pengguna teknologi (masyarakat, industri, dan atau pemerintah).

iv. Kemampuan mengembangkan dan melestarikan potensi sumber daya lokal secara berkelanjutan (*Local Resources Development and Sustaining Capacity*). Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alamnya. Masing-masing daerah mempunyai potensi yang berbeda-beda. Potensi ini merupakan keunggulan komparatif yang dimiliki masing-masing daerah. Untuk pemanfaatan sumber daya yang dimiliki, masing-masing daerah tersebut

membutuhkan lembaga dan sumber daya yang mampu memberikan nilai tambah sehingga menjadi keunggulan kompetitif.

Lembaga penelitian di perguruan tinggi yang dinominasikan untuk dikembangkan menjadi PUI-PT dinilai berdasarkan indikator penilaian dan target luaran sesuai jenis PUI-PT yang diinginkan, dan telah disusun dalam panduan pembuatan proposal seperti yang diperlihatkan pada Lampiran 3.

### 7.4.2 Penilaian laporan kinerja tahunan PUI-PT dan kandidat PUI-PT

Evaluasi pada dasarnya dengan melakukan pemetaan PUI-PT dan kandidat PUI-PT menggunakan instrumen evaluasi yang telah disiapkan, lihat lampiran 2. Hasil dari pemetaan ini akan digunakan untuk membina PUI-PT tersebut sesuai kebutuhan masing-masing PUI-PT. Mengingat PUI-PT dapat berorientasi pada produk atau saintifik maka masing-masing PUI haruslah mendefinisikan terlebih dahulu keberadaan atau sasaran yang ingin dikembangkan di PUI-PT, untuk selanjutnya mengikuti mekanisme *monitoring* dan evaluasi yang sama. Skor penilaian akan mengikuti bobot 20% nilai asesmen dan 80% nilai kinerja.

Tabel 7.3. Kriteria Penilaian PUI-PT.

| No. | Jenis PUI-PT | Pembobotan Penilaian |
|---|---|---|
| **1.** | Kandidat PUI-PT | a. Memenuhi persyaratan sebagai PUI-PT dengan nilai sekurangnya 80 untuk pre-proposal;<br>b. Nilai kinerja (80%) + asesmen (20%); |
| **2.** | PUI-PT Orientasi Produk | Memenuhi nilai laporan dan analisis kegiatan tahun sebelumnya;<br>Nilai kinerja (80%) + asesmen (20%); |
| **3.** | PUI-PT Orientasi Sains | Memenuhi nilai laporan dan analisis kegiatan tahun sebelumnya;<br>Nilai kinerja (80%) + asesmen (20%); |

# BAB 8

# Asesmen Mutu dan Penilaian Kinerja

## 8.1. Asesmen Mutu PUI-PT

Untuk menjamin pelaksanaan ketercapaian standar mutu yang telah ditetapkan, maka asesmen mutu dilakukan dengan mengukur ketercapaian mutu sesuai standar dan pengukuran kinerja PUI-PT sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Standar mutu tersebut meliputi:

***Standar 1 Sumber Daya***

1.1. PUI-PT memiliki jumlah tenaga peneliti dan tenaga penunjang yang memadai untuk melakukan keseluruhan aktivitas penelitian dan pengembangan keilmuan yang sesuai dengan fokus riset di lembaga PUI-PT.

1.2. PUI-PT memiliki rencana pengembangan SDM serta penguatan kemampuan SDM di lingkungannya.

1.3. PUI-PT memiliki fasilitas yang mendukung dengan standar yang baik dan memadai untuk mendukung aktivitas serta kegiatan PUI-PT guna mencapai kriteria sebagai PUI-PT.

***Standar 2 Tata Kelola***

2.1. PUI-PT memiliki peta jalan yang jelas untuk menuju *Science and Technology Campus.*

2.2. PUI-PT memiliki peta jalan penelitian yang diimplementasikan serta target-target yang terukur.

2.3. PUI-PT memiliki keterbukaan informasi aktivitas yang dapat diakses secara *online* dan senantiasa memiliki informasi terbaru terkait dengan aktivitas PUI-PT.

2.4. PUI-PT memiliki prosedur pelaksanaan aktivitas yang terdokumentasi serta terstandardisasi.

2.5. PUI-PT memiliki prosedur untuk pemakaian fasilitas penelitian bersama yang bersifat lintas lembaga penelitian lainnya.

***Standar 3 Unggul Akademik***

3.1. PUI-PT menghasilkan luaran berupa karya-karya ilmiah yang bersifat nasional dan internasional di jurnal-jurnal bermutu.

3.2. PUI-PT menghasilkan karya-karya berbasis sumber daya lokal yang dapat diaplikasikan untuk kepentingan penguatan produk, komunitas, dan pemerintah.

3.3. PUI-PT mengelola kegiatan diseminasi berskala internasional serta jurnal yang terakreditasi.

3.4. PUI-PT memiliki rancangan serta menghasilkan tenaga-tenaga profesional sesuai bidangnya untuk jenjang S-3 demi mendukung penguatan SDM nasional.

***Standar 4 Unggul Dampak Luaran***

4.1. PUI-PT melakukan diseminasi keilmuan serta layanan kepakarannya untuk masyarakat melalui kegiatan pelatihan serta aktivitas lain yang bersifat edukasi ke lingkungan yang lebih luas.

4.2. PUI-PT melakukan kerja sama riset sesuai kepakarannya, baik berskala nasional maupun internasional

## 8.2. Pengukuran Kinerja

Pengukuran kinerja PUI-PT berorientasi saintifik dan produk berdasarkan kriteria *academic excellence* serta *commercialization and Implementation* dapat dilihat pada Tabel 8.1 dan Tabel 8.2.

Tabel 8.1 Pengukuran kinerja untuk PUI-PT berorientasi Saintifik (PUI-PTOS).

| **A.** | ***Academic Excellence*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | A1 | Undangan untuk menjadi pembicara dalam konferensi internasional (sebutkan dalam bentuk rekapitulasi disertai bukti) | 3 | | Belum pernah diundang menjadi pembicara dalam konferensi Internasional | Menjadi pembicara undangan pada konferensi internasional sebanyak 1 kali | Menjadi pembicara undangan pada konferensi internasional sebanyak 2 kali | Menjadi pembicara undangan pada konferensi internasional sebanyak 3 kali | Menjadi pembicara undangan pada konferensi internasional sebanyak lebih dari 3 kali |
| | A2 | Sebagai pemakalah internasional | 5 | | Belum pernah menjadi pemakalah internasional | Menjadi pemakalah internasional 1 kali | Menjadi pemakalah internasional 2 s.d. 3 kali | Menjadi pemakalah internasional 4 s.d. 5 kali | Menjadi pemakalah internasional lebih dari 5 kali |

| A. | *Academic Excellence* | | Standar Kriteria | Capaian PUI | Skor | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | A3 | Kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | 3 | | Belum pernah mendapat kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | Mendapat 1 kali kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | Mendapat 2 kali kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | Mendapat 3 kali kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | Mendapat lebih dari 3 kali kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT |
| | A4 | Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | 5 | | Belum memiliki publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | Memiliki jumlah 1 s.d. 2 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | Memiliki jumlah 3 s.d. 4 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | Memiliki jumlah 5 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | Memiliki jumlah lebih dari 5 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi |
| | A5 | Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional | 15 | | Belum memiliki publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional | Memiliki jumlah 1 s.d. 4 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional | Memiliki jumlah 5 s.d. 9 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional | Memiliki jumlah 10 s.d.15 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional | Memiliki jumlah lebih dari 15 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional |

| A. | *Academic Excellence* | | Standar Kriteria | Capaian PUI | Skor | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | A6 | Paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi (khusus untuk lembaga penelitian yang telah ditetapkan sebagai PUI-PT minimal 1 paten *granted*) | 1 | | Belum memiliki rencana pembuatan paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi | Memiliki dokumen persiapan pendaftaran paten atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi | Telah mendaftarkan dokumen paten atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi | Memiliki 1 paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi | Memiliki lebih dari 1 paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi |
| | A7 | Lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun | 3 | | Belum ada mahasiswa program doktor berbasis riset di PUI-PT | Memiliki mahasiswa program doktor berbasis riset di PUI-PT | Menghasilkan 1 orang lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun | Telah menghasilkan lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun sekurangnya 1 orang dan 2 orang dalam tahap akhir disertasi | Telah menghasilkan lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun sekurangnya 3 orang |

| A. | *Academic Excellence* | | Standar Kriteria | Capaian PUI | Skor | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | A8 | Magang Bersertifikat untuk Mahasiswa (Bersama Mitra Industri) | 25 | | Belum pernah mengelola magang mahasiswa bersertifikat | Ada rencana menyelenggarakan program kegiatan pengelolaan magang mahasiswa bersertifikat | Akan menyelenggarakan program magang bersertifikat dalam waktu dekat bersama mitra industri (3 bulan kemudian). Sudah diprogramkan (ada bukti progress), tinggal eksekusinya. | Telah mengadakan program magang bersertifikat bersama mitra industri | Telah mengadakan program magang bersertifikat dengan jumlah mahasiswa > 25 dan banyak mitra industri |
| | A9 | Pengelolaan seminar/simposium berskala internasional | 1 | | belum pernah mengelola seminar/simposium berskala internasional | Ada perencanaan pelaksanaan seminar/simposium berskala internasional pada tahun 2019 | Akan menyelenggarakan seminar/simposium berskala internasional dalam waktu dekat (3 bulan kemudian) | Telah mengadakan satu kali seminar/simposium berskala internasional dalam 3 tahun terakhir | Mengelola lebih dari satu kali seminar/simposium berskala internasional dalam 3 tahun terakhir |

| A. | *Academic Excellence* | | Standar Kriteria | Capaian PUI | Skor | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | A10 | Pengelolaan jurnal nasional terakreditasi | 1 | | Belum mengelola jurnal nasional | Sudah mengelola jurnal nasional sekurangnya satu tahun | Sudah mengelola jurnal nasional sekurangnya dua tahun dan sedang mempersiapkan prosedur akreditasi | Mengelola satu jurnal nasional terakreditasi | Mengelola satu jurnal nasional terakreditasi dan sedang mempersiapkan jurnal berskala internasional |

| B | *Commercialization and Implementation* | | Standar Kriteria | Capaian PUI | Skor | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | B1 | Kontrak riset pada tingkat nasional | 3 | | Belum memiliki kontrak riset pada tingkat nasional | Memiliki satu kontrak riset pada tingkat nasional | Memiliki dua kontrak riset pada tingkat nasional | Memiliki tiga kontrak riset pada tingkat nasional | Memiliki lebih dari tiga kontrak riset pada tingkat nasional |
| | B2 | Kontrak riset pada tingkat internasional | 1 | | Belum memiliki rencana kontrak riset pada tingkat internasional | Memiliki rencana kontrak riset pada tingkat internasional | Memiliki kontrak riset pada tingkat internasional yang telah berakhir pada tahun 2015 | Memiliki satu kontrak riset pada tingkat internasional yang sedang berjalan | Memiliki lebih dari satu kontrak riset pada tingkat internasional yang sedang berjalan |

| B | ***Commercialization and Implementation*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | B3 | Kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultasi) | 15 | | Belum memiliki kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) | Memiliki 1 s.d. 5 kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) | Memiliki 6 s.d. 10 kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) | Memiliki 10 s.d. 15 kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) | Memiliki lebih dari 15 kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) |
| | B4 | Produk berbasis sumber daya lokal | 1 | | Belum memiliki produk berbasis sumber daya lokal | Sedang dalam tahapan penelitian dengan sumber daya lokal lebih dari 50% | Sedang dalam tahapan penelitian dengan sumber daya lokal lebih dari 75% | Memiliki satu produk berbasis sumber daya lokal | Memiliki lebih dari satu produk berbasis sumber daya lokal |
| | B5 | Produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan | 1 | | Belum memiliki produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan | Sedang dalam tahapan memproses produk yang akan dilisensikan | Memiliki lisensi produk, tetapi belum dimanfaatkan | Memiliki satu buah produk yang dilisensikan dan sudah dimanfaatkan | Memiliki lebih dari satu buah produk yang dilisensikan dan sudah dimanfaatkan |

| B | ***Commercialization and Implementation*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | B6 | Kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri | 1 | | Belum memiliki kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri | Sedang mempersiapkan *Memorandum of Understanding* (MoU) dalam rangka komersialisasi produk dengan industri | Telah memiliki *Memorandum of Understanding* (MoU) dalam rangka komersialisasi produk dengan industri | Telah memiliki satu kontrak bisnis dengan industri dalam rangka komersialisasi produk | Implementasi kontrak bisnis dengan industri dalam rangka komersialisasi produk |
| | B7 | Unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi | 1 | | Belum memiliki unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi | Sedang mempersiapkan unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi | Telah memiliki satu unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi, tetapi baru *soft opening* | Memiliki satu unit bisnis yang sudah melayani jasa sesuai kompetensi | Memiliki lebih dari satu unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi |
| | B8 | Pembinaan UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek Mandiri atau komunitas sesuai dengan kompetensi | 1 | | Belum ada UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek Mandiri atau | Penjajakan terhadap kandidat UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek | Telah memiliki satu UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek atau komunitas yang dibina | Telah memiliki lebih dari satu UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek | UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek Mandir atau komunitas yang dibina |

| B | ***Commercialization and Implementation*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | | | | | komunitas yang dibina | Mandiri atau komunitas yang akan dibina, sudah ada calon, potensial. | | atau komunitas yang dibina | telah menghasilkan output yang diharapkan, misalnya untuk startup (Rintisan Usaha) telah mulai bekerja mandiri atau bahkan menjadi spin-off, usaha sendiri yang beroperasi penuh secara mandiri |

Tabel 8.2 Pengukuran kinerja untuk PUI-PT berorientasi produk (PUI-PTOP).

| **A.** | ***Academic Excellence*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | A1 | Undangan untuk menjadi pembicara dalam konferensi internasional (sebutkan dalam bentuk rekapitulasi disertai bukti) | 1 | | Belum pernah diundang menjadi pembicara dalam konferensi Internasional | Diundang sebagai pembicara konferensi internasional namun tidak menghandiri | Menjadi pembicara undangan dalam konferensi Internasional (Peserta kurang dari 4 negara) | Menjadi pembicara undangan pada satu konferensi internasional | Menjadi pembicara undangan dalam konferensi internasional lebih dari 1 kali |
| | A2 | Sebagai pemakalah internasional | 2 | | Belum pernah menjadi pemakalah internasional | Menjadi pemakalah internasional sebanyak 1 kali (Peserta kurang dari 4 negara) | Menjadi pemakalah internasional sebanyak 1 kali | Menjadi pemakalah internasional sebanyak 2 kali | Menjadi pemakalah internasional lebih dari 2 kali |
| | A3 | Kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | 3 | | Belum pernah mendapat kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | Mendapat 1 kali kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | Mendapat 2 kali kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | Mendapat 3 kali kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT | Mendapat lebih dari 3 kali kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT |

| A. | *Academic Excellence* | | Standar Kriteria | Capaian PUI | Skor | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | A4 | Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | 2 | | Belum memiliki publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | Memiliki publikasi ilmiah yang telah di-*submit* per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | Memiliki 1 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | Memiliki 2 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi | Memiliki lebih dari 2 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi |
| | A5 | Publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional | 5 | | Belum memiliki publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional yang terindeks scopus | Memiliki jumlah 1 s.d. 2 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional yang terindeks scopus | Memiliki jumlah 3 s.d. 4 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional yang terindeks scopus | Memiliki jumlah 5 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional yang terindeks scopus | Memiliki jumlah lebih dari 5 publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional yang terindeks scopus |
| | A6 | Paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi (khusus untuk lembaga penelitian yang | 3 | | Belum memiliki rencana pembuatan paten terdaftar atau rezim HKI | Telah mendaftarkan dokumen paten atau rezim HKI lainnya yang terkait | Memiliki 1 paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi | Memiliki 2 paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi | Memiliki lebih dari 3 paten terdaftar atau rezim HKI lainnya yang terkait teknologi |

| A. | *Academic Excellence* | | Standar Kriteria | Capaian PUI | Skor | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | telah ditetapkan sebagai PUI-PT minimal 1 paten *granted*) | | | lainnya yang terkait teknologi | teknologi terkait teknologi | | | |
| | A7 | Lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun | 1 | | Belum ada mahasiswa program doktor berbasis riset di PUI-PT | Memiliki mahasiswa program doktor berbasis riset di PUI-PT yang berasal dari PT tersebut | Memiliki mahasiswa program doktor berbasis riset di PUI-PT yang berasal dari luar PT tersebut | Menghasilkan 1 lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun dan 1 orang dalam tahap akhir disertasi | Menghasilkan lebih dari 1 lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun |
| | A8 | Magang Bersertifikat untuk Mahasiswa (Bersama Mitra Industri) | 25 | | Belum pernah mengelola magang mahasiswa bersertifikat | Ada rencana menyelenggarakan program kegiatan pengelolaan magang mahasiswa bersertifikat | Akan menyelenggarakan program magang bersertifikat dalam waktu dekat bersama mitra industri (3 bulan kemudian). Sudah diprogramkan (ada bukti | Telah mengadakan program magang bersertifikat bersama mitra industri | Telah mengadakan program magang bersertifikat dengan jumlah mahasiswa > 25 dan banyak mitra industri |

| A. | *Academic Excellence* | | Standar Kriteria | Capaian PUI | Skor | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | | | | progress), tinggal eksekusinya. | | |
| | A9 | Pengelolaan seminar/simposium berskala internasional | 1 | | belum pernah mengelola seminar/simposium berskala internasional | Ada perencanaan pelaksanaan seminar/simposium berskala internasional pada tahun 2019 | Akan menyelenggarakan seminar/simposium berskala internasional dalam waktu dekat (3 bulan kemudian) | Telah mengadakan satu kali seminar/simposium berskala internasional dalam 3 tahun terakhir | Mengelola lebih dari satu kali seminar/simposium berskala internasional dalam 3 tahun terakhir |
| | A10 | Pengelolaan jurnal nasional terakreditasi | 1 | | Belum mengelola jurnal nasional | Sudah mengelola jurnal nasional sekurangnya satu tahun | Sudah mengelola jurnal nasional sekurangnya dua tahun dan sedang mempersiapkan prosedur akreditasi | Mengelola satu jurnal nasional terakreditasi | Mengelola satu jurnal nasional terakreditasi dan sedang mempersiapkan jurnal berskala internasional |

| B | ***Commercialization and Implementation*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | B1 | Kontrak riset pada tingkat nasional | 3 | | Belum memiliki kontrak riset pada tingkat nasional | Memiliki satu kontrak riset pada tingkat nasional | Memiliki dua kontrak riset pada tingkat nasional | Memiliki tiga kontrak riset pada tingkat nasional | Memiliki lebih dari tiga kontrak riset pada tingkat nasional |
| | B2 | Kontrak riset pada tingkat internasional | 1 | | Belum memiliki rencana kontrak riset pada tingkat internasional | Memiliki rencana kontrak riset pada tingkat internasional | Memiliki kontrak riset pada tingkat internasional yang telah berakhir pada tahun 2015 | Memiliki satu kontrak riset pada tingkat internasional yang sedang berjalan | Memiliki lebih dari satu kontrak riset pada tingkat internasional yang sedang berjalan |
| | B3 | Kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultasi) | 15 | | Belum memiliki kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) | Memiliki 1 s.d. 5 kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) | Memiliki 6 s.d. 10 kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) | Memiliki 10 s.d. 15 kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) | Memiliki lebih dari 15 kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultan) |
| | B4 | Produk berbasis sumber daya lokal | 3 | | Belum memiliki produk berbasis sumber daya lokal | Sedang dalam tahapan penelitian dengan | Memiliki 1 produk berbasis sumber daya lokal | Memiliki 2 produk berbasis sumber daya lokal | Memiliki lebih dari 3 produk berbasis sumber daya lokal |

| B | ***Commercialization and Implementation*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | | | | | | sumber daya lokal | | | |
| | B5 | Produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan | 5 | | Belum memiliki produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan | Memiliki 1 s.d. 2 buah produk yang dilisensikan dan sudah dimanfaatkan | Memiliki 3 s.d. 4 buah produk yang dilisensikan dan sudah dimanfaatkan | Memiliki 5 buah produk yang dilisensikan dan sudah dimanfaatkan | Memiliki lebih dari 5 buah produk yang dilisensikan dan sudah dimanfaatkan |
| | B6 | Kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri | 1 | | Belum memiliki kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri | Sedang mempersiapkan *Memorandum of Understanding* (MoU) dalam rangka komersialisasi produk dengan industri | Telah memiliki *Memorandum of Understanding* (MoU) dalam rangka komersialisasi produk dengan industri | Telah memiliki satu kontrak bisnis dengan industri dalam rangka komersialisasi produk | Implementasi kontrak bisnis dengan industri dalam rangka komersialisasi produk |

| B | ***Commercialization and Implementation*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | B7 | Unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi | 1 | | Belum memiliki unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi | Sedang mempersiapkan unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi | Telah memiliki satu unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi, tetapi baru *soft opening* | Memiliki satu unit bisnis yang sudah melayani jasa sesuai kompetensi | Memiliki lebih dari satu unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi |
| | B8 | Pembinaan UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek Mandiri atau komunitas sesuai dengan kompetensi | 5 | | Belum ada UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek Mandiri atau komunitas yang dibina | Telah memiliki satu UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek atau komunitas yang dibina | Telah memiliki 3 s.d.4 UMKM , Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek atau komunitas yang dibina | Telah memiliki 5 UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek atau komunitas yang dibina | Telah memiliki lebih dari 5 UMKM yang dibina. Ada satu atau lebih UMKM, Startup (Rintisan Usaha), Studi/Proyek Mandir atau komunitas yang dibina telah menghasilkan output yang diharapkan, misalnya untuk startup |

| B | ***Commercialization and Implementation*** | | **Standar Kriteria** | **Capaian PUI** | **Skor** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| | | | | | | | | | (Rintisan Usaha) telah mulai bekerja mandiri atau bahkan menjadi spin-off, usaha sendiri yang beroperasi penuh secara mandiri . |

# BAGIAN IV

# Panduan Teknis Pelaksanaan Kontrak Insentif PUI-PT

PUSAT
UNGGULAN
IPTEKS
PERGURUAN
TINGGI

# BAB 9

# Panduan Teknis Pelaksanaan Kontrak Insentif

# Pengembangan PUI-PT

## 9.1. Pendahuluan

### 9.1.1. Latar Belakang

Sebagai kelanjutan dari tahapan proses evaluasi penetapan PUI-PT maka perlu dilakukan penilaian terhadap program kegiatan beserta rencana anggaran biaya yang dibutuhkan dari masing-masing PUI-PT. Proses ini dilakukan untuk menilai seberapa jauh PUI-PT tersebut sudah menjalankan program kerjanya. Untuk itulah pada bab ini akan dijelaskan tentang pelaksanaan kontrak insentif pengembangan PUI-PT.

### 9.1.2. Maksud dan Tujuan

Panduan Teknis Pelaksanaan Kontrak Insentif Pengembangan PUI-PT ini dimaksudkan untuk memberikan panduan dalam pelaksanaan kontrak insentif dalam pengembangan PUI-PT yang mencakup kegiatan Kelembagaan, *Academic Excellence*, dan Komersialisasi. Adapun tujuan penyusunan panduan teknis ini antara lain:

a. Memberikan perincian terkait lingkup kontrak insentif pengembangan PUI-PT sebagai salah satu aktivitas penguatan kelembagaan yang berfokus pada upaya pengembangan kapasitas, kapabilitas, dan kontinuitas lembaga dalam menunjang kualitas perguruan tinggi.
b. Memberikan gambaran mekanisme dan tahapan pelaksanaan kontrak insentif yang ditujukan untuk mendukung lembaga dalam pencapaian kinerja sebagaimana telah ditetapkan.
c. Memberikan langkah-langkah persiapan yang diperlukan dalam pelaksanaan kontrak insentif pengembangan PUI-PT.

## 9.2. Lingkup Pengaturan

### 9.2.1. Penguatan Kelembagaan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi

Sebagaimana telah diketahui bersama dalam dokumen Pedoman Pengembangan PUI-PT telah digariskan bahwa arah pengembangan program PUI-PT akan terkait dengan upaya meningkatkan kapasitas dan kapabilitas kelembagaan, sumber daya, dan jejaring Ipteks dalam bidang prioritas spesifik agar terjadi peningkatan relevansi dan produktivitas serta pendayagunaan ipteks dalam sektor produksi guna menumbuhkan perekonomian nasional dan berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, secara nyata PUI-PT didorong untuk memperkuat lembaga penelitian yang telah ada dan berkinerja, mendukung bagi terwujudnya Kampus yang memiliki Sains dan Teknologi (*Science and Technology Campus*), dan mendukung bagi pengembangan sistem inovasi nasional.

Pengembangan kapasitas, kapabilitas, dan kontinuitas kelembagaan PUI-PT diarahkan untuk meningkatkan:

(a) Kemampuan menyerap informasi dan teknologi dari luar (*sourcing/absorptive capacity*);
(b) Kemampuan mengembangkan kegiatan riset berbasis *demand drive* dan bertaraf internasional (*research and development capacity*);
(c) Kemampuan mendiseminasikan hasil-hasil riset berkualitas bertaraf internasional (*disseminating capacity*);
(d) Kemampuan mengembangkan dan melestarikan potensi sumber daya lokal secara berkelanjutan (*local resources development and sustaining capacity*);
(e) Kemampuan dalam mengembangkan sistem tata kelola kegiatan ilmiah dan jurnal yang bereputasi (*scientific management capacity*);
(f) Kemampuan dalam mengembangkan sumber daya insani di bidang prioritas (*human development capacity*).

Dalam pelaksanaan pengembangan kapasitas ini, ketiga upaya peningkatan kapasitas tersebut akan disesuaikan dengan kondisi status kinerja lembaga PUI-PT. Model penguatan PUI-PT dapat dilihat pada Gambar 7.1. dan 7.2.

Tabel 9.1. Komponen Kegiatan dan Distribusi Anggaran.

| Fokus dan Upaya Penguatan | Sebaran anggaran | |
|---|---|---|
| **A. Kelembagaan** | Minimal 25% | |
| **B. *Academic Excellence*** | **PUI-PTOS** | **PUI-PTOP** |
| | 50%-60% | 20%-35% |
| **C. Komersialisasi** | maksimum 25% | maksimum 55% |

Dalam komponen anggaran kegiatan distribusi biaya per komponen kegiatan harus disusun menurut rasio seperti pada Tabel 9.1.

Sementara itu, prioritas bidang fokus unggulan yang dapat dikembangkan melalui Pengembangan Program PUI-PT ini antara lain:

(1) Pangan
(2) Energi
(3) Kesehatan & Obat
(4) Transportasi
(5) Hankam
(6) Material Maju
(7) Informasi dan Komunikasi
(8) Maritim
(9) Sosial-Budaya

## 9.2.2. Kontrak Insentif

Skema fasilitasi dan asistensi pengembangan PUI-PT dilaksanakan melalui skema insentif yang secara teknis berbentuk kontrak insentif yang merupakan bantuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kepada pusat penelitian/pusat studi dalam perguruan tinggi. Mekanisme kontrak insentif ini ditujukan sebagai instrumen pengembangan kapasitas, kapabilitas, dan kontinuitas lembaga, sehingga dapat mendorong meningkatnya status-predikat kinerja lembaga. Kontrak insentif diharapkan bermanfaat bagi pusat penelitian/pusat studi dalam memacu peningkatan kapasitasnya.

Pada tahun ini lembaga akan merancang naskah kontrak insentif yang lebih bersifat detail pada perincian aktivitas dalam kurun waktu penguatan PUI-PT. Hal ini dimaksudkan untuk dapat (a) memfokuskan rencana kegiatan yang menjadi prioritas dan konsentrasi langkah strategi dalam upaya meningkatkan status kinerja lembaga; (b) berdasarkan perincian yang ada dalam proposal rencana kerja, akan mudah diketahui kebutuhan fasilitas dan asistensi sehingga akan tepat sasaran, tepat waktu, dan tepat capaian; (c) mempermudah dalam proses *monitoring* dan evaluasi sehingga dapat diketahui dengan mudah perkembangan kinerja lembaga termasuk permasalahan riil yang dihadapi; dan (d) memudahkan dalam penyusunan laporan substansi dan keuangan sehingga dapat mendukung pelaporan yang tepat waktu.

Tanggal penandatanganan naskah kontrak insentif (sebagaimana terlampir dalam panduan teknis ini) direncanakan akan ditentukan kemudian. Guna kelancaran persiapan dan pelaksanaan penandatanganan naskah kontrak, dibutuhkan koordinasi awal terkait nomenklatur lembaga, nama pimpinan penandatangan kontrak, nomor rekening, rekening koran, NPWP lembaga, serta dokumen kelengkapan administrasi kontrak lainnya.

## 9.2.3. Penyusunan Komponen Kegiatan

Sebagaimana tujuan yang dimaksudkan guna mencapai beberapa kemudahan dalam pelaksanaan kontrak insentif, maka kontrak insentif ini akan terbagi ke dalam rincian komponen kegiatan yang disesuaikan dengan indikator kinerja dan status kinerja lembaga terkait. Pembagian komponen ini lebih dimaksudkan untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan dan peruntukan dukungan alokasi anggaran. Lingkup komponen kegiatan dan alokasi anggaran yang ada dalam dokumen kontrak insentif pengembangan PUI-PT tahun 2019 ini mencakup:

Tabel 9.2. Komponen Kegiatan.

| Fokus dan Upaya Penguatan | Komponen Pembiayaan |
|---|---|
| **A. Kelembagaan** | |
| | 1. Pengelolaan SDM; |
| | 2. Pengelolaan dan pemeliharaan alat; |

| | |
|---|---|
| | 3. Pembuatan *roadmap* penelitian dan produk; |
| | 4. Pengelolaan jurnal nasional; |
| | 5. Pembuatan basis data produk dan kompetensi; |
| | 6. Pembuatan dan pemeliharaan *website*; |
| | 7. Pengujian dan sertifikasi. |
| **B. *Academic Excellence*** | |
| | 1. Penguatan sumber daya manusia; |
| | 2. Bahan habis pakai; |
| | 3. Peralatan penelitian (bukan *notebook* atau komputer pribadi); |
| | 4. Mengadakan seminar, konferensi*, training,* dan *workshop*; |
| | 5. Bantuan riset dan bantuan mahasiswa S-3; |
| | 6. Bantuan magang bersertifikat bersama mitra industri |
| | 7. Menghadiri seminar baik dalam maupun luar negeri; |
| | 8. Mengundang *expert*/tenaga ahli/konsultan. |
| **C. Komersialisasi dan Pemanfaatan Riset** | |
| | 1. Pameran dalam dan luar negeri; |
| | 2. *Public expose, talk show, press conference;* |
| | 3. *Business match making* dan *marketing;* |
| | 4. Pengembangan jejaring dalam negeri dan luar negeri; |
| | 5. *Institutional branding;* |
| | 6. Penyusunan model bisnis dan pembentukan unit bisnis; |
| | 7. Konsultasi serta pendampingan bisnis dan hukum; |

| | |
|---|---|
| | 8. Bantuan perolehan, pemeliharaan, pemasaran paten (HKI): biaya pendaftaran, pemeriksaan dokumen, dll. |

## 9.2.4. Prestasi Pekerjaan

Prestasi pekerjaan merupakan basis pengukuran pencapaian pelaksanaan pekerjaan dalam Kontrak Insentif Pengembangan PUI-PT 2019. Prestasi pekerjaan didasarkan atas telah terlaksananya aktivitas-aktivitas yang ada dalam dokumen rencana kerja PUI-PT 2019. Pengukuran prestasi pekerjaan menggunakan metode borang kinerja dan asesmen mutu yang telah ditetapkan dalam program PUI-PT 2019. Beberapa pertimbangan yang dipergunakan dalam dasar pengukuran prestasi pekerjaan antara lain:

a. Telah terlaksananya komponen kegiatan sebagaimana yang telah ada dalam dokumen rencana kerja lembaga PUI-PT. Pelaksanaan komponen kegiatan ini dijelaskan dalam format laporan kegiatan dan menjadi satu kesatuan dari laporan kemajuan pelaksanaan pekerjaan dalam periode tertentu.
b. Menggunakan borang kinerja dan asesmen mutu sebagai instrumen pengukuran capaian pelaksanaan indikator kinerja.

Pengukuran prestasi pekerjaan dilakukan oleh Tim Monev dengan instrumen dalam Pedoman Pengembangan PUI-PT 2019.

## 9.2.5. Mekanisme Tahapan dan Pencairan Kontrak

Kontrak Pelaksanaan Insentif ini berlangsung selama tahun anggaran 2019.

Mekanisme pencairan dana insentif terbagi dalam 2 tahap sebagai berikut:

1. **Tahapan Pembayaran I sebesar 70%** dari jumlah keseluruhan insentif untuk lembaga PUI-PT yang telah ditetapkan. Pencairan anggaran pada tahapan I ini dilaksanakan setelah penandatanganan kontrak insentif.

   Dokumen yang dipersyaratkan ada dan melengkapi berkas pencairan anggaran tahapan I ini antara lain:

a. Dokumen Kontrak Pelaksanaan Insentif Pengembangan PUI-PT 2019;
b. Dokumen Rencana Kerja Lembaga PUI-PT 2019;
c. Dokumen Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK);
d. Dokumen Surat Penagihan Pembayaran Tahapan I;
e. Dokumen lainnya yang mendukung.

Beberapa hal yang perlu dipersiapkan secara teknis antara lain:

**a. SPMK:** mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel (3 lembar).
**b. BA Pembayaran:** mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel (3 lembar).
**c. Surat Tagihan Pembayaran:** menggunakan kop, penomoran surat, dan mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel (3 lembar).
**d. Kuitansi:** menggunakan kop, penomoran surat, dan mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dan bermaterai cap stempel (1 lembar), dan mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel (2 lembar).
**e. Pengenaan PPN & PPh:** (bagi unit bersifat nirlaba dan pengusaha kena pajak (PKP)): penomoran seri faktur pajak, faktur pajak ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel. SSP PPN ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel, sedangkan SSP PPh akan ditandatangani oleh Bendahara Satker Kemenristekdikti.
**f. Surat Keterangan Bebas Pajak dari Ditjen Pajak:** bagi perguruan tinggi Satker/BLU.

2. **Tahapan II sebesar 30%**. Tahapan pembayaran ini dilaksanakan pada saat lembaga PUI-PT telah mencapai capaian prestasi kinerja minimal 70% dari kondisi yang dipersyaratkan sebagai indikator capaian keseluruhan, selambat-lambatnya pada akhir tahun anggaran 2019.
   Dokumen yang dipersyaratkan ada dan melengkapi berkas pencairan anggaran tahapan I ini antara lain:

a. Dokumen Kontrak Pelaksanaan Insentif Pengembangan PUI-PT 2019;
b. Laporan kemajuan capaian 70% PUI-PT 2019;
c. Berita Acara Prestasi Pekerjaan;
d. Dokumen pertanggungjawaban keuangan sesuai peraturan yang berlaku;
e. Dokumen Surat Penagihan Pembayaran Tahapan II;
f. Dokumen lainnya yang mendukung.

Beberapa hal yang perlu dipersiapkan secara teknis antara lain:

**a. SPMK:** mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel (3 lembar).

**b. BA Pembayaran:** mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel (3 lembar).

**c. Surat Tagihan Pembayaran:** menggunakan kop, penomoran surat, dan mohon dapat di tandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel (3 lembar).

**d. Kuitansi:** menggunakan kop, penomoran surat, dan mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dan bermaterai cap stempel (1 lembar), dan Mohon dapat ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel (2 lembar).

**e. Pengenaan PPN & PPh:** (bagi unit bersifat nirlaba dan pengusaha kena pajak (PKP)): penomoran seri faktur pajak, faktur pajak ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel. SSP PPN ditandatangani oleh penanda tangan kontrak di perguruan tinggi bersangkutan dengan cap stempel, sedangkan SSP PPh akan ditandatangani oleh Bendahara Satker Kemenristekdikti.

**f. Surat Keterangan Bebas Pajak dari Ditjen Pajak:** bagi perguruan tinggi Satker/BLU.

Proses pengajuan pencairan berdasarkan pada prestasi pencapaian kinerja masing-masing lembaga, sehingga dimungkinkan terjadi percepatan pencairan akibat percepatan prestasi kinerja lembaga. Pengaturan dan tata cara pelaksanaan pencairan anggaran sebagaimana akan diatur lengkap dalam dokumen kontrak kerja sama.

### 3. Format Pertanggungjawaban

Format pertanggungjawaban atas pelaksanaan kontrak insentif pengembangan PUI-PT ini mengikuti aturan baku yang telah ditetapkan oleh Kementerian Keuangan.

# LAMPIRAN 1

## Tema Riset Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi

PUSAT
UNGGULAN
IPTEKS
PERGURUAN
TINGGI

Contoh Tema Riset Kegiatan Pengembangan PUI-PT

| No. | Bidang Fokus | Tema Riset |
|---|---|---|
| 1. | Pangan dan Pertanian | Kemaritiman, Pengembangan Lahan Suboptimal, Industri Perdesaan. |
| 2. | Energi, energi baru dan terbarukan | Nuklir, Panas Bumi, Biomassa, Energi Bayu/Angin, Bahan Bakar Nabati, Gasifikasi, dan Pencairan Batubara. |
| 3. | Telekomunikasi, Informasi, dan Komunikasi | Teknologi Digital untuk Industri Kreatif, *Broadband Wireless Access* (BWA), Aplikasi Perangkat Lunak Berbasis *Open Source*, TV Digital, Radar Pantai, Satelit. |
| 4. | Transportasi | Kapal Cepat Alat Transportasi Antar-pulau, Kendaraan Murah Pedesaan, Mobil Listrik, *Computer Based Interlocking* (Persinyalan Kereta Api), Pesawat. |
| 5. | Teknologi Pertahanan dan Keamanan | Roket dan Rudal, Pesawat Tempur dan Pesawat Udara Nir-awak, Kapal Tempur, Kendaraan Tempur. |
| 6. | Kesehatan dan Obat | Vaksin, Obat Herbal, Alat Kesehatan, Bioteknologi, dan Biologi Molekuler. |
| 7. | Material Maju | Logam Tanah Jarang, Nanoteknologi, Magnet, Baterai, Silikon, dan sumber daya mineral lainnya yang mempunyai nilai komersial. |
| 8 | Maritim | Pengembangan ilmu dan teknologi untuk terapan pada penguatan maritim Indonesia. |

| No. | Bidang Fokus | Tema Riset |
|---|---|---|
| 9 | Sosial-Budaya | Pengembangan ilmu sosial dan budaya untuk terapan pada penguatan sosial dan budaya Indonesia. |

# LAMPIRAN 2

# Borang Pengembangan Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi

# (Form Asesmen Mutu dan Isian Penilaian Kinerja)

PUSAT
UNGGULAN
IPTEKS
PERGURUAN
TINGGI

# Form Asesmen Mutu Standar 1 (Sumber Daya)

| Standar 1 Sumber Daya | | | |
|---|---|---|---|
| **No.** | **Komponen Mutu** | **Deskripsi PUI-PT** | **Bukti** |
| **1.1.** | PUI-PT memiliki jumlah tenaga peneliti dan tenaga penunjang yang memadai untuk melakukan keseluruhan aktivitas penelitian dan pengembangan keilmuan yang sesuai dengan fokus riset di lembaga PUI-PT. | | |
| **1.2.** | PUI-PT memiliki rencana pengembangan SDM serta penguatan kemampuan SDM di lingkungannya. | | |
| **1.3.** | PUI-PT memiliki fasilitas yang mendukung dengan standar yang baik dan memadai untuk mendukung aktivitas serta kegiatan PUI-PT untuk mencapai kriteria sebagai PUI-PT. | | |

# Form Asesmen Mutu Standar 2 (Tata Kelola)

| Standar 2 Tata Kelola | | | |
|---|---|---|---|
| **No.** | **Komponen Mutu** | **Deskripsi PUI-PT** | **Bukti** |
| **2.1.** | PUI-PT memiliki peta jalan yang jelas untuk menuju *Science and Technology Campus.* | | |
| **2.2.** | PUI-PT memiliki peta jalan penelitian yang diimplementasikan serta target-target yang terukur. | | |
| **2.3.** | PUI-PT memiliki keterbukaan informasi aktivitas yang dapat diakses secara *online* dan senantiasa memiliki informasi terbaru terkait dengan aktivitas PUI-PT. | | |
| **2.4.** | PUI-PT memiliki prosedur pelaksanaan aktivitas yang terdokumentasi serta terstandardisasi. | | |
| **2.5.** | PUI-PT memiliki prosedur untuk pemakaian fasilitas penelitian bersama yang bersifat lintas lembaga penelitian lainnya. | | |
| **2.6.** | PUI-PT memiliki prosedur untuk magang bersertifikat untuk mahasiswa (bersama mitra industri), kerja riset mahasiswa S1, S2 dan S3 | | |

# Form Asesmen Mutu Standar 3 (Unggul Akademik)

| Standar 3 Unggul Akademik | | | |
|---|---|---|---|
| **No.** | **Komponen Mutu** | **Deskripsi PUI-PT** | **Bukti** |
| **3.1.** | PUI-PT menghasilkan luaran berupa karya-karya ilmiah yang bersifat nasional dan internasional di jurnal-jurnal bermutu. | | |
| **3.2.** | PUI-PT menghasilkan karya-karya berbasis sumber daya lokal yang dapat diaplikasikan untuk kepentingan penguatan produk, komunitas, dan pemerintah. | | |
| **3.3.** | PUI-PT mengelola kegiatan diseminasi berskala internasional serta jurnal yang terakreditasi. | | |
| **3.4.** | PUI-PT memiliki rancangan serta menghasilkan tenaga-tenaga profesional sesuai bidangnya untuk jenjang S-3 guna mendukung penguatan SDM nasional. | | |

# Form Asesmen Mutu Standar 4 (Unggul Dampak Luaran)

| Standar 4 Unggul Dampak Luaran | | | |
|---|---|---|---|
| **No.** | **Komponen Mutu** | **Deskripsi PUI-PT** | **Bukti** |
| **4.1.** | PUI-PT melakukan diseminasi keilmuan serta layanan kepakarannya untuk masyarakat melalui kegiatan pelatihan serta aktivitas lain yang bersifat edukasi ke lingkungan yang lebih luas. | | |
| **4.2.** | PUI-PT melakukan kerja sama riset sesuai kepakarannya baik berskala nasional maupun internasional. | | |
| **4.3** | PUI-PT memfasilitasi dan menjadi wahana, media bagi pembinaan UMKM, startup, magang mahasiswa bersertifikat, rintisan industri (*startup*) yang berdampak nyata ke masyarakat | | |

# Form Isian Penilaian Kinerja PUI-PTOS dan PUI-PTOP –*Academic Excellence*

**A1 Daftar sebagai pembicara undangan dalam konferensi internasional**

| No. | Nama Pembicara | Nama *Event* Internasional | Tanggal (dd/mm/yy) | Tempat |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| dst. | | | | |

**A2 Daftar sebagai pemakalah undangan internasional**

| No. | Nama Pembicara | Nama *Event* Internasional | Tanggal (dd/mm/yy) | Tempat |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| dst. | | | | |

**A3 Daftar kunjungan lembaga internasional ke PUI-PT**

| No. | Nama Lembaga Internasional | Nama *Grup Leader* | Tanggal (dd/mm/yy) | Tempat |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| dst. | | | | |
| | | | | |

**A4 Daftar publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi**

| No. | Nama *Author(s)* | Nama Jurnal Nasional | Judul Makalah | Volume/Tahun Terbit |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| dst. | | | | |

# Form Isian Penilaian Kinerja PUI-PTOS dan PUI-PTOP –*Academic Excellence*

**A5 Daftar publikasi ilmiah per tahun dalam jurnal ilmiah internasional**

| No. | Nama *Author(s)* | Nama Jurnal | Judul Makalah | Volume/Tahun Terbit |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| dst. | | | | |

**A6 Daftar paten yang terdaftar atau HKI lainnya**

| No. | Nama Paten/HKI | No. Paten | Tanggal Terbit Paten |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| dst. | | | |

**A7 Daftar lulusan S-3 berbasis riset di PUI-PT setelah 3 tahun**

| No. | Nama Mahasiswa | Program Studi/Perguruan Tinggi | Tahun Masuk | Tahun Lulus |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| dst. | | | | |

**A8. Program Magang Bersertifikat (Bersama Mitra Industri) untuk Mahasiswa**

| No. | Nama Mahasiswa | Program Studi/Perguruan Tinggi | Mitra | Dosen Pembimbing | Tahun Masuk |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |

**A9 Pengelolaan seminar/simposium berskala internasional**

| No. | Nama *Event* Internasional | Tanggal (dd/mm/yy) | Tempat |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| dst. | | | |

**A10 Pengelolaan jurnal nasional terakreditasi**

| No. | Nama Jurnal Nasional Terakreditasi | No. Volume pada Tahun 2015 | ISNN | Frekuensi Terbit Per Tahun |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| dst. | | | | |

# Form Isian Penilaian Kinerja PUI-PTOS–*Commercialization and Implementation*

**B1 Daftar kontrak riset pada tingkat nasional**

| No. | Nama Kontrak Riset | Tanggal Mulai Kontrak | Tanggal Habis Kontrak |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| dst. | | | |

**B2 Daftar kontrak riset pada tingkat internasional**

| No. | Nama Kontrak Riset | Tanggal Mulai Kontrak | Tanggal Habis Kontrak |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| dst. | | | |

**B3 Daftar kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultasi)**

| No. | Nama Kontrak Nonriset | Tanggal Mulai Kontrak | Tanggal Habis Kontrak |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| dst. | | | |

**B4 Daftar produk berbasis sumber daya lokal**

| No. | Nama Produk |
|---|---|
| 1. | |
| dst. | |

**B5 Daftar produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan**

| No. | Nama Produk Berlisensi |
|---|---|
| 1. | |
| dst. | |

**B6 Daftar kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri**

| No. | Nama Kontrak Riset | Tanggal Mulai Kontrak | Tanggal Habis Kontrak |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| dst. | | | |

**B7 Daftar unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi**

| No. | Nama Unit Bisnis |
|---|---|
| 1. | |
| dst. | |

**B8 Daftar UMKM, Startup (Rintisan Usaha) atau komunitas yang dibina sesuai kompetensi**

| No. | Nama | Alamat |
|---|---|---|
| 1. | | |
| dst. | | |

# Form Isian Penilaian Kinerja PUI-PTOP–*Commercialization and Implementation*

**B1 Daftar kontrak riset pada tingkat nasional**

| No. | Nama Kontrak Riset | Tanggal Mulai Kontrak | Tanggal Habis Kontrak |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| dst. | | | |

**B2 Daftar kontrak riset pada tingkat internasional**

| No. | Nama Kontrak Riset | Tanggal Mulai Kontrak | Tanggal Habis Kontrak |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| dst. | | | |

**B3 Daftar kontrak nonriset (pelatihan, transfer teknologi, dan jasa konsultasi)**

| No. | Nama Kontrak Nonriset | Tanggal Mulai Kontrak | Tanggal Habis Kontrak |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |
| 13. | | | |
| 14. | | | |
| dst. | | | |

**B4 Daftar produk berbasis sumber daya lokal**

| No. | Nama Produk |
|---|---|
| 1. | |
| dst. | |

**B5 Daftar produk yang dilisensikan dan atau dimanfaatkan**

| No. | Nama Produk Berlisensi |
|---|---|
| 1. | |
| dst. | |

**B6 Daftar kontrak bisnis dalam rangka komersialisasi produk dengan industri**

| No. | Nama Kontrak Riset | Tanggal Mulai Kontrak | Tanggal Habis Kontrak |
|---|---|---|---|
| 1. | | | |
| dst. | | | |

**B7 Daftar unit bisnis yang melayani jasa sesuai kompetensi**

| No. | Nama Unit Bisnis |
|---|---|
| 1. | |
| dst. | |

**B8 Daftar UMKM, Startup (Rintisan Usaha) atau komunitas yang dibina sesuai kompetensi**

| No. | Nama UMKM | Alamat UMKM |
|---|---|---|
| 1. | | |
| dst. | | |

# LAMPIRAN 3

# Contoh Format Proposal dan Lembar Pengesahan

# FORMAT PROPOSAL

**Isi Proposal Teknis:**

**Sampul**
**Lembar Pengesahan**
**Daftar Isi**
**Abstrak**
**Bab I. Pendahuluan**
1. Latar Belakang
2. Perumusan Masalah
3. Tujuan Pengembangan

**Bab II. Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)**
1. Kondisi Saat Ini
2. Kondisi yang Diharapkan sebagai PUI-PT
3. *Gap Analysis*

**Bab III. Program dan Kegiatan**
1. Program dan Kegiatan
   a. Program Pengembangan Institusi
   b. Program Penelitian dan Pengembangan
   c. Program Diseminasi Hasil-Hasil Kegiatan
2. Waktu Pelaksanaan Program dan Kegiatan
3. Perincian Anggaran

Program dan kegiatan juga disusun dalam *roadmap* yang jelas dengan target capaian yang dapat terukur.

**Bab 4. Hasil yang Diharapkan**
1. Sasaran/Hasil Akhir (*Output*)
2. *Outcome* dan *Impact*
3. Sasaran Kegiatan

**Daftar Pustaka**
**Lampiran**
1. Profil Organisasi
2. Daftar SDM
3. Daftar Peralatan
4. Dan, sebagainya

Contoh halaman depan proposal (sampul warna putih)

# PROPOSAL

# PENGEMBANGAN PUSAT UNGGULAN IPTEKS PERGURUAN TINGGI

(Judul Pusat Unggulan yang Diusulkan)

……

**Tema Riset:** ……

(Isi sesuai dengan bidang Kemaritiman, PUNAS Riset, dan atau Direktif Pimpinan Nasional)

## LEMBAGA/INSTITUSI PENGUSUL

## Alamat Lengkap dan Kode Pos/Telepon/HP/Faksimile/E-mail

## TANGGAL/BULAN/TAHUN

Contoh lembar pengesahan:

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PROPOSAL PENGEMBANGAN PUSAT UNGGULAN IPTEKS PERGURUAN TINGGI**

**(Judul PUI-PT yang Diusulkan)**

**……**

**Telah diperiksa dan disetujui untuk diusulkan dalam seleksi pengembangan pusat unggulan ipteks perguruan tinggi yang dilaksanakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan**

**……., ……2020**

**Mengetahui:**

| | |
|---|---|
| **Pimpinan Organisasi Induk,** | **Pimpinan Lembaga yang akan Dikembangkan,** |
| **TTD dan Stempel Organisasi Induk** | **TTD dan Stempel Lembaga** |
| **(……..)** | **(……..)** |

# LAMPIRAN 4

## Petunjuk Pembuatan dan Format Proposal Kegiatan

PUSAT
UNGGULAN
IPTEKS
PERGURUAN
TINGGI

# Petunjuk Pembuatan Proposal Kegiatan

## Format Umum Proposal

Proposal kegiatan berisi dua bagian utama yang merupakan satu kesatuan proposal, dengan format umum:

Ukuran kertas A4,

Jenis *font* Times New Roman ukuran 12 *point*,

Jarak antarbaris (spasi) 1,5,

Margin Normal: atas 1", bawah 1", kiri 1", kanan 1".

## Tanggal penting

Proposal kegiatan diharapkan dapat diterima dalam bentuk *softcopy* (file proposal dalam bentuk *.doc, *.pdf serta kinerja PUI-PT dalam bentuk *.xlsx) ke alamat e-mail berikut: puipt@kemdikbud.go.id dengan tembusan ke kinerjakldikti@gmail.com dan puipt2016@gmail.com selambatnya pada pukul 23.59 WIB pada tanggal **11 Mei 2020 (bagi PT lanjutan**) dan **20 Mei 2020 (bagi PUI- bagi kandidat PUI-PT).**

## Lembar Pengesahan

Pada lembar pengesahan ini berisi identitas lembaga PUI-PT dan di tandatangani oleh Ketua PUI-PT serta Pimpinan Perguruan Tinggi.

Contoh lembar pengesahan dapat dilihat pada Lampiran 4.2.

**Bagian I,** merupakan rangkuman dan gambaran singkat tentang PUI-PT. Pada bagian ini dapat diambil dari proposal PUI-PT yang pernah disampaikan. Untuk bagian ini maksimum berjumlah 10 halaman, dengan sekurangnya mencakup:

i. Pendahuluan: pada bagian ini menguraikan latar belakang pendirian PUI-PT, tujuan dibentuknya PUI-PT, serta kondisi saat ini yang meliputi aktivitas kegiatan rutin, peralatan atau infrastruktur lainnya serta peneliti yang terlibat dan lembaga terkait.

ii. *Roadmap*: pada bagian ini menguraikan *roadmap* riset secara umum dari PUI-PT dan rencana aktivitas menuju STC.

iii. Kinerja mengikuti pengukuran kinerja minimum PUI-PT:
   a. Tuliskan capaian tahun 2019 sebagai *baseline* (gunakan *template file borang* kinerja, seperti pada lampiran 3)
   b. Tuliskan target kinerja utama yang ingin dicapai serta kinerja tambahan jika ada yang diharapkan pada tahun 2020.

**Bagian II,** merupakan rencana kegiatan pada tahun 2020 yang dapat berisi sejumlah kegiatan sesuai kebutuhan PUI-PT dengan tujuan utama penguatan kelembagaan.

a) Setiap kegiatan haruslah berisi komponen-komponen latar belakang, rasional, tujuan spesifik dari kegiatan ini, mekanisme kegiatan, luaran, jadwal, serta kebutuhan anggaran atau sumber daya lainnya. Setiap kegiatan maksimum berjumlah 3 halaman.
b) Rekapitulasi anggaran dari masing-masing kegiatan
c) Jadwal pelaksanaan kegiatan pada tahun 2020 dalam bentuk tabel.

Berikut beberapa contoh kegiatan yang dapat dilakukan:

| No. | Kelompok | Contoh Kegiatan |
|---|---|---|
| A | *Academic Excellence* | Tata kelola jurnal nasional terakreditasi |
| | | Tata kelola seminar/simposium PUI-PT |
| | | Menghadiri seminar di dalam dan luar negeri |
| | | *Forum group discussion* dengan pakar |
| | | Riset sesuai *roadmap* dan melibatkan mahasiswa S-3, S-2, S-1 |
| | | Dukungan bagi program magang bersertifikat (bersama mitra industri) |
| | | Bantuan publikasi di jurnal internasional terindeks *Scopus* |
| B | *Commercialization* | Pameran dan diseminasi hasil-hasil riset |
| | | Pengembangan jejaring dalam dan luar negeri |
| | | *Workshop* dan pelatihan |
| | | Penyusunan, pembentukan serta pendampingan unit bisnis |
| | | Pembinaan UMKM, Startup (Rintisan Usaha) dan Komunitas sesuai Kompetensi |
| | | Pengurusan, pemeliharaan, dan pendampingan HKI |
| | | Pengujian dan sertifikasi |
| | | *Public expose* |
| C | *Capacity building* | FGD *roadmap* riset dan STC |
| | | Peningkatan SDM sesuai *roadmap* |
| | | Pemeliharaan dan tata kelola fasilitas termasuk alat |
| | | Penguatan sistem informasi data, kompetensi, dan *website* |

| | | |
|---|---|---|
| | | Penguatan peralatan riset |
| | | *Brand imaging* |

Penjelasan detail dari masing-masing komponen dalam kegiatan adalah sebagai berikut:

## A. LATAR BELAKANG

<Uraikan latar belakang kegiatan secara jelas, maksimum 2 paragraf.

Berikut adalah contoh latar belakang yang dicuplik dari proposal lain>.

> *"Tiap tahun, lembaga pemeringkat universitas dunia QS (Quacquarelli Symonds) menggunakan enam indikator utama dalam menentukan peringkat suatu universitas. Indikator-indikator tersebut secara obyektif merepresentasikan reputasi universitas. ..."*

## B. RASIONAL

<Uraikan rasional kegiatan dikaitkan dengan capaian kinerja PUI-PT yang akan ditingkatkan. Berikut adalah contoh rasional yang dicuplik dari proposal lain>

> *"Salah satu indikator yang menjadi tolok ukur pada pemeringkatan QS adalah jumlah publikasi dan sitasi dari jurnal atau prosiding yang telah terindeks di scopus. Sejauh ini, jumlah penelitian yang dipublikasikan secara internasional dan terindeks di scopus masih terbatas pada bidang-bidang tertentu dan masih sedikit yang melakukannya dalam bentuk lintas disiplin keilmuan. ..."*

## C. TUJUAN KEGIATAN

a. Meningkatkan reputasi akademik dan peringkat internasional PUI-PT melalui peningkatan penelitian yang terstruktur melalui Pusat Penelitian xxxx;
b. … uraikan tujuan kegiatan, dst. ...

## D. MEKANISME DAN RANCANGAN KEGIATAN

… uraikan mekanisme dan rancangan kegiatan ....

<berikut ini sekadar contoh>

1. Mengidentifikasi dan menyosialisasikan kegiatan penelitian lintas disiplin ini ke pusat-pusat penelitian;
2. Menjaring proposal penelitian melalui pusat penelitian;
3. Memfasilitasi pelaksanaan penelitian di PUI-PT xxx;
4. Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap kinerja pusat penelitian terkait proposal yang diajukan.

## E. LUARAN KEGIATAN

***Output***

<Uraikan *output* yang diharapkan dari kegiatan ini, berikut contohnya. Di bawah ini adalah contoh *output* yang dicuplik dari proposal yang lain>

a. Sekurang-kurangnya 1 (satu) manuskrip yang telah di-*submit* ke jurnal internasional terindeks *scopus*
b. Sekurang-kurangnya 1 (satu) proposal riset lanjutan yang melibatkan dan diajukan oleh *host*.

***Outcome***

<Uraikan *outcome* yang diharapkan dari kegiatan ini>

## F. JADWAL KEGIATAN

Gunakanlah tabel berikut untuk membuat jadwal kegiatan pada tahun 2019. Isikan aktivitas yang sesuai dengan kegiatan yang akan dilakukan.

| Aktivitas | 2019 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mar | Apr | Mei | Juni | Juli | Ags | Sept | Okt | Nop | Des |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

## G. ANGGARAN

< Uraikan dalam bentuk jumlah honor, jasa pihak ke-3, dan barang>

## H. *PERSON IN CHARGE*

... tuliskan penanggung jawab kegiatan ….

Lampiran 4.1. Halaman sampul proposal kegiatan

PUSAT
UNGGULAN
IPTEKS
PERGURUAN
TINGGI

# PROPOSAL KEGIATAN

# PROGRAM PENINGKATAN KUALITAS PUSAT UNGGULAN IPTEKS PERGURUAN TINGGI

## <nama PUI-PT>

## TAHUN ANGGARAN 2020

## <lambang PT>

## <NAMA PERGURUAN TINGGI>

**Direktorat Kelembagaan**

**Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi**

**Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan**

**2020**

Lampiran 4.2. Lembar identitas proposal kegiatan

# IDENTIFIKASI DAN PENGESAHAN

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Nama Perguruan Tinggi | : | |
| | Nama PUI-PT | : | |
| 2. | Pelindung | : | |
| 3. | Ketua PUI-PT | | |
| | N a m a | : | |
| | Jabatan | : | Ketua <nama PUI-PT> |
| | Alamat | : | |
| | Telepon Kantor | : | |
| | Telepon Seluler | : | |
| | Faksimile | : | |
| | E-mail | : | |
| 4. | *Contact Person*/Narahubung | | |
| | Nama | : | |
| | Jabatan | : | |
| | Telepon Seluler | : | |
| | E-mail | : | |

_____, _____ 2018

| | |
|---|---|
| Mengetahui, | Penanggung jawab, |
| Rektor <perguruan tinggi> | Ketua PUI-PT <nama PUI-PT> |
| <nama > | <nama > |
| NIP | NIP |

# TIM PENYUSUN

Ir. Ridwan, M.Sc.

Prof. Dr. Wawan Gunawan, A. Kadir, MS

Prof. Suprijadi

Prof. M. Inge Lusida, dr., Ph.D.

Prof. Dr. Ir. C. Hanny Wijaya, M. Agr.

Prof. Trio Adiono, S.T., M.T., Ph.D.

Prof. Dr. Phil. Hermin Indah Wahyuni, S.IP.,M.Si.

Dr. E. Bimo Aksono, M.Kes.,Drh

Triati Dewi Kencana Wungu, Ph.D.

Dr. Surya Sumpeno S.T. M.Sc.

Dra. Nining Setyawati

Muh. Dian Indra, S.H., M.M.

Almira Diva Mahendrani