



Edisi 1

PANDUAN

PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI



**Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi
Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan,
Riset, dan Teknologi**

TAHUN 2021

**PANDUAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PERGURUAN TINGGI PENDIDIKAN VOKASI
EDISI I TAHUN 2021**

**Tim Penyusun Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Pendidikan Tinggi Vokasi**

Pengarah : Wikan Sakarinto Direktur Jenderal Pendidikan Vokasi
Penanggungjawab : Beny Bandanadaja Direktur Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi

Tim Penyusun :

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Agus Subekti | Universitas Jember |
| 2. Saryono | Universitas Riau |
| 3. Drajat Tri Kartono | Universitas Sebelas Maret |
| 4. Hotniar Siringo-ringo | Universitas Gunadarma |
| 5. Okid Parama Astirin | Universitas Sebelas Maret |
| 6. Wisnu Nurcahyo | Universitas Gajah Mada |
| 7. Suparni Setyowati Rahayu | IST Akprind Yogyakarta |
| 8. I Ketut Widnyana | Universitas Mahasarawati |
| 9. Khasrad | Universitas Andalas |
| 10. Adrianus Amheka | Politeknik Negeri Kupang |
| 11. Kahar Muzakhar | Universitas Jember |
| 12. Amiril Azizah | Politeknik Negeri Samarinda |
| 13. Mike Yuliana | Politeknik Elektronika Negeri Surabaya |
| 14. Pipit Anggraeni | Politeknik Manufaktur Bandung |
| 15. Lilik Sudiajeng | Politeknik Negeri Bali |
| 16. Adhy Hermanu | Badan Riset dan Inovasi Nasional |
| 17. Leli Nurlaeli | Badan Riset dan Inovasi Nasional |

PENERBIT:

Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi
Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Cetakan Pertama : 2021

<http://simlitabmas.kemdikbud.go.id>

ISBN : 978-623-95181-1-0

ISBN 978-623-95181-1-0



(Dilarang memperbanyak, sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis penerbit)

PANDUAN

PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

PENDIDIKAN TINGGI VOKASI



Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi
Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Warohmatulloohi Wabarokaatuh,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Marilah kita panjatkan puji syukur ke Hadirat Tuhan YME yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan petunjuk-Nya sehingga Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat untuk Pendidikan Tinggi Vokasi Tahun 2021 ini telah diselesaikan.

Merujuk pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20 Ayat (2) yang menyebutkan bahwa Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat, diperjelas juga dengan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 pasal 60 yang menjelaskan salah satu kewajiban dosen untuk melaksanakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi yang menjelaskan bahwa penelitian di Perguruan Tinggi diarahkan untuk mengembangkan Ilmu pengetahuan dan Teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa, dan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan kegiatan Sivitas Akademika dalam mengamalkan dan membudayakan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa, maka Kemdikbudristek menyadari pentingnya peran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi dan terus berupaya memperbaiki mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penyusunan Buku Panduan ini dilaksanakan sebagai salah satu upaya Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi (Ditjen Diksi) melalui koordinasi bersama Direktorat Sumberdaya, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi (Ditjen Dikti) sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing dalam rangka mencapai standar nasional penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi Indonesia sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang diperbarui dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Buku Panduan ini disusun seiring dengan perkembangan regulasi terkait dengan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Pendidikan Tinggi Vokasi di Indonesia.

Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Pendidikan Tinggi Vokasi menggunakan dana Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) sesuai Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 6 Tahun 2018 tentang Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri yang diperbarui melalui Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 12 Tahun 2019 tentang Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri. Dosen yang berada di bawah lingkungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) dapat mengusulkan pendanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai ketua peneliti/pelaksana, sedangkan dosen atau peneliti di luar institusi Kemdikbudristek dapat berpartisipasi sebagai anggota pengusul. Pertanggungjawaban biaya penelitian berbasis luaran sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia tentang Standar Biaya Keluaran yang berlaku. Pertanggungjawaban berbasis luaran ini diharapkan dapat memotivasi dosen untuk memenuhi target luaran wajib yang dijanjikan dan mendapatkan luaran tambahan lainnya.

Buku panduan ini mengacu pada bidang fokus, tema, dan topik riset yang tertuang di dalam Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045. Merujuk pada arahan Presiden Joko Widodo terkait fokus pengembangan riset Indonesia ke depan, buku panduan ini juga mengutamakan bidang fokus riset yang berkaitan dengan *green economy*, *blue economy*, *digital economy*, pariwisata, dan kesehatan. *Green economy* terkait dengan perubahan iklim dan struktur energi dimana konsepnya digunakan sebagai basis pengembangan energi terbarukan ke arah efisiensi energi dan diharapkan mampu memitigasi dampak terburuk dari perubahan iklim akibat penggunaan bahan bakar fosil. *Blue economy* terkait dengan ekonomi maritim yang merupakan aset terbesar Bangsa Indonesia sehingga diperlukan inovasi dalam peningkatan pemanfaatan potensi kemaritiman nasional khususnya bagi masyarakat di daerah pesisir. *Digital economy* atau ekonomi berbasis teknologi komputasi digital yang meliputi

transformasi digital, pengembangan *artificial intelligence* hingga *software engineering*, adalah konsep yang akan mengubah cara hidup manusia termasuk mekanisme industri, pemerintahan, dan manajerial secara umum.

Buku panduan ini mengatur pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat meliputi proses pengusulan, seleksi, pelaksanaan, pelaporan, monev, dan penilaian luaran. Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana diatur pada panduan ini diharapkan dapat mengawal setiap tahapan sehingga mendapatkan hasil kinerja yang optimal.

Pendanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat melalui tiga strategi yaitu kompetitif nasional, desentralisasi, dan penugasan. Kompetitif Nasional ditujukan pada bidang fokus, tema, dan topik riset yang telah diprioritaskan dalam Rencana Induk Riset Nasional (RIRN). Pendanaan melalui desentralisasi diharapkan untuk dapat mewadahi topik-topik riset unggulan yang dituangkan dalam rencana strategis penelitian setiap perguruan tinggi. Isu-isu yang dipandang strategis dan menjadi kebutuhan Kementerian termasuk adanya kepentingan kerjasama antar institusi diwadahi melalui strategi penugasan.

Setiap usulan penelitian yang didanai harus menargetkan capaian Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT). Berbasis pengukuran TKT, pendanaan penelitian diatur dalam tiga skema yaitu, Skema Penelitian Dasar, Skema Penelitian Terapan, dan Skema Penelitian Pengembangan. Masing-masing skema memiliki program penelitian dengan karakter dan tujuan tertentu sesuai kebutuhan. Pengaturan skema Berbasis TKT dapat memetakan luaran yang berpotensi kearah proses hilirisasi dan komersialisasi hasil riset.

Pengelolaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengikuti pola pengelolaan penelitian dengan mengatur pendanaan melalui tiga strategi yaitu kompetitif nasional, desentralisasi, dan penugasan. Pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimaksud disalurkan melalui tiga skema yaitu Skema Kemitraan Masyarakat, Skema Kewilayahan, dan Skema Kewirausahaan yang masing-masing memiliki program sesuai karakter dan tujuan tertentu.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua anggota tim penyusun serta pihak-pihak yang berperan atas sumbangsih yang telah diberikan mulai dari menggagas dan menyusun sampai dengan penerbitan Buku Panduan ini. Kami berharap para pengguna Buku Panduan ini untuk memberikan saran dan masukan untuk perbaikan pada edisi berikutnya. Akhir kata, kami ucapkan terima kasih atas perhatian dari pembaca semua. Semoga Buku Panduan ini dapat memberikan manfaat untuk memajukan bangsa Indonesia dan dunia pendidikan.

Wassalamu'alaikum Warohmatulloohi Wabarokaatuh

Jakarta, Oktober 2021
Direktur Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi,

Dr. Beny Bandanadjaya, S.T., M.T.

SAMBUTAN

Assalaamu'alaikum warohmatulloohi wabarokaatuh,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat sehingga Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Pendidikan Tinggi Vokasi Tahun 2021 ini dapat diselesaikan. Penerbitan Buku Panduan ini merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas, efektivitas, dan efisiensi pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka mencapai standar nasional penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Secara empiris menunjukkan bahwa salah satu faktor utama pendukung kemajuan bangsa adalah inovasi yang berbasis pada penelitian yang bermutu. Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi berupaya untuk memfasilitasi peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan pembangunan nasional yang pada gilirannya dapat berkontribusi terhadap peningkatan daya saing bangsa.

Pendidikan tinggi vokasi diharapkan dapat berkontribusi mendukung kekuatan ekonomi nasional melalui peningkatan kompetensi lulusan yang dibutuhkan oleh dunia industri, dunia usaha, dan dunia kerja. Kebutuhan sumber daya manusia untuk mendukung kekuatan ekonomi harus diikuti dengan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang relevan dengan dunia usaha dan dunia industri. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat perlu didorong untuk menghasilkan produk-produk inovasi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat, industri, pemerintahan, serta sektor lainnya. Penelitian didorong menghasilkan produk hilirisasi teknologi berupa teknologi maju, teknologi tepat guna dan tepat sasaran.

Menyadari pentingnya peran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi, Ditjen Pendidikan Vokasi mendorong terbangunnya *teaching factory/teaching industry* yang dapat memberikan jawaban atas berbagai persoalan baik industri/masyarakat. Pengembangan *teaching factory/teaching industry* dengan memanfaatkan kepakaran yang ada di berbagai perguruan tinggi dengan fokus tertentu, baik berbasis sektor, komoditas, maupun isu strategis nasional, selalu ditingkatkan dengan melibatkan berbagai disiplin keilmuan.

Strategi yang dilakukan oleh Ditjen Pendidikan Vokasi adalah dengan memberikan pendanaan penelitian melalui program kompetitif nasional, memberikan kewenangan yang lebih luas dalam pengelolaan penelitian kepada perguruan tinggi melalui program desentralisasi penelitian, dan memberikan penugasan kepada perguruan tinggi yang mempunyai kompetensi yang memadai dalam bidang yang bersangkutan melalui program penugasan. Strategi yang sama diberlakukan untuk pengelolaan pengabdian kepada masyarakat.

Ditjen Pendidikan Vokasi menyadari bahwa perbaikan mutu penelitian akan mampu mendorong kualitas dan kuantitas publikasi, meningkatkan produk iptek-sosbud berkekayaan intelektual, dan produk inovasi komersial yang dapat meningkatkan daya saing bangsa. Perbaikan mutu penelitian yang dimaksud didukung dengan adanya pendanaan penelitian yang secara tegas termuat dalam Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 89 bahwa perguruan tinggi mendapatkan Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) dimana paling sedikit 30% dialokasikan untuk kegiatan penelitian. Perbaikan mutu tersebut dapat dilakukan dengan adanya dukungan pengelolaan penelitian berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pengelolaan

berbasis TIK diharapkan dapat menjamin efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Saya menyambut baik terbitnya Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Pendidikan Tinggi Vokasi ini, semoga dapat menjadi acuan bagi pemangku kepentingan dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sehingga dapat menghasilkan luaran yang berkualitas. Saya sangat menghargai upaya Direktur Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi beserta seluruh jajaran dan para tenaga ahlinya yang telah berhasil menyusun Buku Panduan ini.

Sekian, terima kasih

Wassalamulaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh

Jakarta, Oktober 2021
Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi

Wikan Sakarinto, S.T., M.Sc., Ph.D.

DAFTAR ISI

PENGANTAR	i
SAMBUTAN	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTARTABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT.....	7
2.1 Pendahuluan	7
2.2 Program Pendanaan Penelitian.....	7
2.3 Program Pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat	8
2.4 Ketentuan Umum Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.....	8
2.5 Tahapan Pengelolaan Penelitian.....	10
2.5.1 Tahap Pengumuman	11
2.5.2 Tahap Pengusulan Penelitian.....	11
2.5.3 Tahap Penyeleksian/Penunjukan	13
2.5.4 Tahap Penetapan.....	15
2.5.5 Tahap Pelaksanaan	15
2.5.6 Tahap Monitoring dan Evaluasi	16
2.5.7 Tahap Pelaporan	17
2.5.8 Tahap Penilaian Hasil Penelitian.....	17
2.6 Pengelolaan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	17
2.7 Jadwal Tentatif Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	19
2.8 Ringkasan Pengusulan, Seleksi, dan Pelaksanaan penelitian Berdasarkan Skema Penelitian dan Pengabdian kepad Masyarakat.....	20
2.9 Ringkasan Persyaratan Pengusulan Skema dan Pendanaan Penelitian	21
2.10 Ringkasan Persyaratan Pengusulan Pengabdian kepada Masyarakat, Tim Pelaksana, Lama Usulan, dan Pendanaannya.	24
2.11 Kewenangan Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	26
2.11.1 Kewajiban Direktorat Jenderal Akademik Pendidikan Vokasi	26
2.11.2 Kewajiban Perguruan Tinggi.....	27
2.11.3 Kewajiban Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi	27
2.12 Indikator Kinerja Penelitian	27
2.13 Indikator Kinerja Pengabdian Kepada Masyarakat.....	28
2.14 Komite Penilaian dan/atau Reviewer Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Internal Perguruan Tinggi.....	29
2.15 Pembiayaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	30
2.16 Penilaian	31

BAB III SKEMA PENELITIAN	32
3.1 Skema Penelitian Dasar	32
3.1.1 Penelitian Dosen Pemula	32
3.1.2 Penelitian Tesis Magister	32
3.1.3 Penelitian Kajian Kebijakan Strategis	34
3.2 SKEMA PENELITIAN TERAPAN	35
3.2.1 Penelitian Produk Vokasi	35
3.2.2 Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi	36
3.2.3 Penelitian Kerjasama Kemitraan	38
3.3 SKEMA PENELITIAN PENGEMBANGAN	39
BAB IV SKEMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	42
4.1 Skema Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)	42
4.2 Skema Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)	43
4.3 Skema Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)	45
BAB V PENUTUP	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51
Lampiran 1. Rumpun Ilmu	51
Lampiran 2. Bidang Fokus Penelitian, Tema Penelitian, dan Topik Penelitian	62
Lampiran 3. Deskripsi Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)	71
Lampiran 4. Penilaian Seleksi, Monitoring dan Evaluasi, dan Hasil	88
Lampiran 5. Kriteria Tahapan Luaran Wajib dan Validitas Penilaian Luaran	93
Lampiran 6. Kriteria Tahapan Luaran Pengabdian kepada Masyarakat dan Validitas Penilaian Luaran Wajib	129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kewenangan Pengusulan dan Pengelolaan Penelitian Berdasarkan Status Klaster Perguruan Tinggi Pendidikan Vokasi	8
Tabel 2.2	Distribusi Kewenangan dalam Tahapan Penelitian Berdasarkan Kelompok Kinerja Penelitian Perguruan Tinggi dan Status Kelembagaan Perguruan Tinggi.....	10
Tabel 2.3	Jadwal Tentatif Pelaksanaan Program Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	20
Tabel 2.4	Ringkasan Pengusulan, Seleksi, dan Pelaksanaan Penelitian Berdasarkan Skema Pendanaan	20
Tabel 2.5	Ringkasan Pengusulan, Seleksi dan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Berdasarkan Skema Pendanaan	21
Tabel 2.6	Ringkasan Skema Penelitian, Syarat Tim Pelaksana, Pendanaan, dan Lama Usulan	21
Tabel 2.7	Ringkasan Skema Pengabdian kepada Masyarakat, Tim Pelaksana, Lama Usulan, dan Biaya	24
Tabel 2.8	Indikator Kinerja Penelitian	27
Tabel 2.9	Indikator Kinerja Pengabdian Kepada Masyarakat	28

BAB I PENDAHULUAN

Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional Pasal 20. Penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa seperti dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 dan 46. Penelitian sebagaimana dimaksud, dilakukan oleh sivitas akademika dan dilaksanakan berdasarkan jalur kompetensi dan kompetisi. Hasil penelitian wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dan/atau dipatenkan. Hasil penelitian di tingkat perguruan tinggi diharapkan bermanfaat untuk:

1. pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pembelajaran;
2. peningkatan mutu perguruan tinggi dan kemajuan peradaban bangsa;
3. peningkatan kemandirian, kemajuan, dan daya saing bangsa;
4. pemenuhan kebutuhan strategis pembangunan nasional; dan
5. perubahan masyarakat Indonesia menjadi masyarakat berbasis pengetahuan.

Dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi telah ditegaskan bahwa perguruan tinggi bertugas menyelenggarakan IPTEK melalui pendidikan dan melaksanakan fungsinya menyiapkan sumber daya manusia untuk penyelenggaraan IPTEK, dan bertanggung jawab meningkatkan kemampuan tridarma perguruan tinggi. Perguruan tinggi juga memiliki peran strategis dalam menguatkan kedudukan IPTEK sebagai modal investasi jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang pembangunan nasional.

Perguruan tinggi pendidikan vokasi harus lebih didorong dan difasilitasi untuk dapat menghasilkan lebih banyak lagi invensi dan inovasi yang menghasilkan hilirisasi teknologi tepat guna, menciptakan nilai tambah, serta meningkatkan produksi dan penggunaan komponen dalam negeri untuk mengurangi ketergantungan terhadap produk impor. Perguruan tinggi pendidikan vokasi diharapkan mampu melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang relevan dengan kebutuhan masyarakat, dunia usaha, dan dunia industri sehingga dapat berkontribusi dalam membangun ekonomi berbasis ilmu pengetahuan. Perguruan tinggi pendidikan vokasi diharapkan dapat melaksanakan pembelajaran berbasis *teaching factory/teaching industry*, sehingga dapat mendukung program penelitian yang relevan dengan kebutuhan pemangku kepentingan dimaksud.

Secara umum tujuan penelitian di perguruan tinggi pendidikan vokasi dapat:

1. menghasilkan penelitian sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
2. melaksanakan penelitian unggulan sesuai kapasitas sumber daya yang dimiliki;
3. meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian;
4. melaksanakan penelitian yang relevan dengan kebutuhan masyarakat, dunia usaha, dan dunia industri; dan
5. meningkatkan diseminasi hasil penelitian dan perlindungan kekayaan intelektual secara nasional dan internasional.

Setiap perguruan tinggi pendidikan vokasi diharapkan dapat mengelola penelitian yang memenuhi standar yang telah dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional Penelitian sebagai berikut.

1. **Standar hasil penelitian**, merupakan kriteria minimal tentang mutu hasil penelitian. Hasil penelitian diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Hasil penelitian merupakan semua luaran yang dihasilkan melalui kegiatan yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai



otonomi keilmuan dan budaya akademik. Hasil penelitian yang tidak bersifat rahasia, tidak mengganggu dan/atau tidak membahayakan kepentingan umum atau nasional wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dipatenkan, dan/atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan hasil penelitian kepada masyarakat.

2. **Standar isi penelitian**, merupakan kriteria minimal yang meliputi kedalaman dan keluasan materi penelitian dasar dan penelitian terapan. Penelitian dasar berorientasi pada luaran penelitian yang berupa penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah, model, atau postulat baru. Penelitian terapan berorientasi pada luaran penelitian yang berupa inovasi serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri. Penelitian dasar dan terapan mencakup materi kajian khusus untuk kepentingan nasional, yang harus memuat prinsip-prinsip kemanfaatan, kemutahiran, dan mengantisipasi kebutuhan masa mendatang.
3. **Standar proses penelitian**, merupakan kriteria minimal yang meliputi: a) kegiatan penelitian yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan; b) memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik; dan c) mempertimbangkan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan.
4. **Standar penilaian penelitian**, merupakan kriteria minimal penilaian terhadap proses dan hasil penelitian, dimana penilaian a) dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan yang merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan; b) harus memperhatikan kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses penelitian; dan c) menggunakan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil penelitian dengan mengacu ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.
5. **Standar peneliti**, merupakan kriteria minimal peneliti yang meliputi: a) kemampuan peneliti untuk melaksanakan penelitian; b) kemampuan tingkat penguasaan metode penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan, objek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian yang ditentukan berdasarkan kualifikasi akademik dan hasil penelitian; dan c) menentukan kewenangan melaksanakan penelitian diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.
6. **Standar sarana dan prasarana penelitian**, merupakan kriteria minimal sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang kebutuhan isi dan proses penelitian dalam rangka memenuhi hasil penelitian. Sarana dan prasarana merupakan fasilitas perguruan tinggi yang digunakan untuk memfasilitasi penelitian paling sedikit terkait dengan bidang ilmu program studi serta dapat dimanfaatkan juga untuk proses pembelajaran dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Sarana dan prasarana harus memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan.
7. **Standar pengelolaan penelitian**, merupakan kriteria minimal tentang perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan penelitian. Pengelolaan penelitian sebagaimana dimaksud dilaksanakan oleh unit kerja dalam bentuk kelembagaan yang bertugas untuk mengelola penelitian seperti lembaga penelitian, lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan perguruan tinggi.
8. **Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian**, merupakan kriteria minimal sumber dan mekanisme pendanaan dan pembiayaan penelitian yang berasal dari dana penelitian internal perguruan tinggi, pemerintah, kerja sama dengan lembaga lain baik di dalam maupun di luar



negeri, atau dana dari masyarakat. Pendanaan penelitian digunakan untuk membiayai perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengendalian penelitian, pemantauan dan evaluasi penelitian, pelaporan hasil penelitian, dan diseminasi hasil penelitian. Dana pengelolaan penelitian wajib disediakan oleh perguruan tinggi dan digunakan untuk membiayai manajemen penelitian (seleksi usulan, pemantauan dan evaluasi, pelaporan penelitian, dan diseminasi hasil penelitian), peningkatan kapasitas peneliti, dan insentif publikasi ilmiah atau insentif Kekayaan Intelektual (KI). Perguruan tinggi tidak dibenarkan untuk mengambil *fee* dari para peneliti.

Pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu, pengetahuan, teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa seperti yang dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 47 dan 48. Tujuan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi adalah:

1. melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
2. mengembangkan model pemberdayaan masyarakat;
3. meningkatkan kapasitas pengabdian kepada masyarakat;
4. memberikan solusi berdasarkan kajian akademik atas kebutuhan, tantangan, atau persoalan yang dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung;
5. melakukan kegiatan yang mampu memberdayakan masyarakat pada semua strata, secara ekonomi, politik, sosial, dan budaya; dan
6. melakukan alih teknologi, ilmu, dan seni kepada masyarakat untuk pengembangan martabat manusia berkeadilan gender dan inklusi sosial serta kelestarian sumber daya alam.

Seperti halnya pelaksanaan penelitian, setiap perguruan tinggi diharapkan dapat mengelola pengabdian kepada masyarakat berdasar Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

1. **Standar hasil pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal yang hasil pengabdian kepada masyarakat dalam menerapkan, mengamalkan, dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Hasil pengabdian kepada masyarakat dapat berupa penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat dengan memanfaatkan keahlian sivitas akademik yang relevan, pemanfaatan teknologi tepat guna, bahan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau bahan ajar atau modul pelatihan untuk pengayaan sumber belajar.
2. **Standar isi pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal tentang kedalaman dan keluasan materi pengabdian kepada masyarakat yang mengacu pada standar hasil pengabdian kepada masyarakat. Kedalaman dan keluasan materi pengabdian kepada masyarakat bersumber dari hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, yang meliputi hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diterapkan langsung dan dibutuhkan oleh masyarakat pengguna, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka memberdayakan masyarakat, teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat, model pemecahan masalah, rekayasa sosial, dan/atau rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, industri, dan/atau Pemerintah, serta Kekayaan Intelektual (KI) yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri.
3. **Standar proses pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal tentang kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan kegiatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berupa pelayanan kepada masyarakat, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya, peningkatan



kapasitas masyarakat; atau pemberdayaan masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat wajib mempertimbangkan standar mutu, menjamin keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pelaksana, masyarakat, dan lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai salah satu dari bentuk pembelajaran harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat harus diselenggarakan secara terarah, terukur, dan terprogram.

4. **Standar penilaian pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal penilaian terhadap proses dan hasil pengabdian kepada masyarakat. Penilaian proses dan hasil pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit dari sisi edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan, serta harus memperhatikan kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses pengabdian kepada masyarakat. Kriteria minimal penilaian hasil pengabdian kepada masyarakat meliputi tingkat kepuasan masyarakat, terjadinya perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada masyarakat sesuai dengan sasaran program, dapat dimanfaatkannya ilmu pengetahuan dan teknologi di masyarakat secara berkelanjutan, terciptanya pengayaan sumber belajar dan/atau pembelajaran serta pematangan sivitas akademika sebagai hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta teratasinya masalah sosial dan rekomendasi kebijakan yang dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan. Penilaian dapat dilakukan dengan menggunakan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil pengabdian kepada masyarakat.
5. **Standar pelaksana pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal kemampuan pelaksana untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, diantaranya pelaksana wajib memiliki penguasaan metode penerapan keilmuan yang sesuai dengan bidang keahlian, jenis kegiatan, serta tingkat kerumitan dan kedalaman sasaran kegiatan yang ditentukan berdasarkan kualifikasi akademik dan hasil pengabdian kepada masyarakat. Kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat menentukan kewenangan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.
6. **Standar sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal tentang sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang proses pengabdian kepada masyarakat dalam rangka memenuhi hasil pengabdian kepada masyarakat yang ada di perguruan tinggi untuk memfasilitasi pengabdian kepada masyarakat yang terkait dengan penerapan bidang ilmu dari program studi yang dikelola perguruan tinggi dan area sasaran kegiatan. Sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat merupakan sarana perguruan tinggi yang dimanfaatkan juga untuk proses pembelajaran dan kegiatan penelitian serta harus memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan.
7. **Standar pengelolaan pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal tentang perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh unit kerja dalam bentuk kelembagaan yang bertugas untuk mengelola pengabdian kepada masyarakat dengan bentuk Lembaga pengabdian kepada masyarakat, atau lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan perguruan tinggi. Lembaga pengabdian kepada masyarakat wajib untuk a) menyusun dan mengembangkan rencana program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan rencana strategis pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi; b) menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan, dan sistem penjaminan mutu internal kegiatan pengabdian kepada masyarakat; c) memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat; d) melaksanakan pemantauan, evaluasi pelaksanaan, dan diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat; e) memberikan penghargaan kepada pelaksana



pengabdian kepada masyarakat yang berprestasi, f) mendayagunakan sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat pada lembaga lain melalui kerja sama; f) melakukan analisis kebutuhan yang menyangkut jumlah, jenis, dan spesifikasi sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat; serta g) menyusun dan menyampaikan laporan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dikelolanya ke pangkalan data pendidikan tinggi.

8. **Standar pendanaan dan pembiayaan pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal sumber dan mekanisme pendanaan dan pembiayaan pengabdian kepada masyarakat melalui dana internal perguruan tinggi, pendanaan pemerintah, kerja sama dengan lembaga lain, baik di dalam maupun di luar negeri, atau dana dari masyarakat. Pendanaan digunakan untuk membiayai perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, pelaporan, dan hasil pengabdian kepada masyarakat. Mekanisme pendanaan dan pembiayaan pengabdian kepada masyarakat yang harus diatur berdasarkan ketentuan di perguruan tinggi. Perguruan tinggi wajib menyediakan dana pengelolaan termasuk peningkatan kapasitas pelaksana pengabdian kepada masyarakat. Perguruan tinggi tidak dibenarkan untuk mengambil *fee* dari pelaksana pengabdian kepada masyarakat.

Agar tujuan dan standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi dapat dicapai, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Vokasi, Ditjen Diksi mendorong dan memfasilitasi para dosen dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat guna mendukung peningkatan mutu pendidikan tinggi, daya saing bangsa, dan kesejahteraan rakyat secara terprogram dan berkelanjutan. Program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi mencakup rumpun ilmu sebagaimana dimuat dalam Lampiran 1.

Selain mengembangkan berbagai program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat langsung ke perguruan tinggi, Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi juga senantiasa membangun kerja sama dengan berbagai lembaga mitra, baik di tingkat nasional maupun internasional. Di tingkat nasional, kerja sama dilakukan dengan lembaga pemerintah, seperti kementerian/non-kementerian, pemerintah daerah, dan lembaga kemasyarakatan. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi juga terus mengembangkan kerja sama perguruan tinggi Indonesia dengan lembaga riset internasional, asosiasi keilmuan, dan lembaga pendidikan di berbagai negara.

Penyelenggaraan penelitian yang bersifat kompetitif nasional diarahkan untuk mencapai target nasional yang telah dirumuskan dalam RIRN. Kebijakan desentralisasi penelitian diharapkan dapat menumbuhkan keunggulan penelitian di perguruan tinggi. Setiap perguruan tinggi diharapkan dapat merumuskan keunggulan penelitian sesuai dengan kapasitas sumber daya yang dimiliki, yang rumusannya dituangkan dalam rencana strategis penelitian perguruan tinggi. Penugasan riset kepada perguruan tinggi yang memiliki kompetensi di bidang yang strategis juga dilaksanakan untuk menunjang kebijakan Kemdikbudristek.

Kebijakan desentralisasi penelitian pada hakekatnya adalah pelimpahan tugas dan wewenang kepada perguruan tinggi dalam pengelolaan penelitian agar tercipta iklim akademik yang kondusif untuk melaksanakan kegiatan penelitian secara berkualitas, terprogram dan berkesinambungan. Pemberian kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi pada akhirnya akan menghasilkan kemandirian kelembagaan penelitian di perguruan tinggi dalam mengelola penelitian secara transparan, akuntabel dan objektif. Guna mendukung program pemberian kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi agar berjalan dengan baik, Direktorat Akademik Perguruan Tinggi Vokasi telah melakukan berbagai upaya, yang mencakup hal-hal berikut:

1. pemetaan kinerja penelitian yang telah mengklasifikasikan perguruan tinggi ke dalam empat kelompok, yaitu kelompok Mandiri, Utama, Madya, dan Binaan. Pengelompokan ini digunakan sebagai dasar dalam pemberian kewenangan dan alokasi dana penelitian. Pemetaan kinerja penelitian dilakukan setiap tiga tahun sekali, dengan harapan bahwa setiap perguruan tinggi akan



terus berupaya untuk meningkatkan kinerja penelitiannya sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan;

2. penyusunan mekanisme kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi sebagai landasan operasional;
3. penyusunan Sistem Penjaminan Mutu Penelitian Perguruan Tinggi (SPMPPT);
4. penyusunan kriteria dan mekanisme pengangkatan penilai internal perguruan tinggi serta penetapan sistem seleksi usulan; dan
5. penyusunan mekanisme monitoring dan evaluasi pelaksanaan penelitian.

Sejalan dengan program penelitian, Direktorat Akademik Perguruan Tinggi Vokasi memberikan kewenangan ke perguruan tinggi untuk mengelola pendanaan program pengabdian kepada masyarakat secara lebih otonomi melalui program desentralisasi sesuai dengan klaster kinerja pengabdian perguruan tinggi. Dengan mempertimbangkan kapasitas dan kepentingan kelembagaan, perguruan tinggi dapat ditugasi melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dikelola dengan menggunakan sistem informasi dan komunikasi (TIK). Sistem tersebut dinamakan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang selanjutnya disebut Simlitabmas. Dengan Simlitabmas, proses pengajuan dan seleksi usulan, monitoring dan evaluasi pelaksanaan, laporan akhir, penggunaan anggaran, serta pelaporan hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat dikelola dengan baik sehingga transparansi, efisiensi dan akuntabilitas dapat dijamin.

BAB II

PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

2.1 Pendahuluan

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Vokasi (Ditjen Diksi) melalui Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi mempunyai tugas pokok melaksanakan perumusan kebijakan dan standar, pelaksanaan kebijakan penjaminan mutu, fasilitasi penyelenggaraan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang pembelajaran, peserta didik, kelembagaan, sarana prasarana, dan dosen dan tenaga kependidikan pendidikan tinggi vokasi serta penyiapan pemberian izin penyelenggaraan perguruan tinggi pendidikan vokasi yang diselenggarakan oleh masyarakat dan perwakilan negara asing atau lembaga asing serta urusan ketatausahaan Direktorat.

Sejalan dengan perannya sebagai fasilitator, penguat, dan pemberdaya, Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi berupaya terus mengawal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi. Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi diarahkan untuk:

- a. mendukung target capaian IKU perguruan tinggi pendidikan vokasi;
- b. mewujudkan keunggulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi pendidikan vokasi;
- c. meningkatkan daya saing perguruan tinggi pendidikan vokasi di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada tingkat nasional dan internasional;
- d. meningkatkan angka partisipasi dosen perguruan tinggi pendidikan vokasi dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu;
- e. meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi Pendidikan vokasi;
- f. memfungsikan potensi perguruan tinggi pendidikan vokasi dalam menopang daya saing bangsa; dan
- g. mendukung pelaksanaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).

2.2 Program Pendanaan Penelitian

Pendanaan penelitian yang diselenggarakan oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi meliputi Skema Penelitian Dasar, Skema Penelitian Terapan, dan Penelitian Pengembangan. Masing-masing skema penelitian memiliki program penelitian sebagai berikut.

1. Skema Penelitian Dasar

- Penelitian Dosen Pemula (PDP)
- Penelitian Tesis Magister (PTM)
- Kajian Kebijakan Strategis (KKS)

2. Skema Penelitian Terapan

- Penelitian Produk Vokasi (P2V)
- Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi (P2VUPT)
- Penelitian Kerjasama Kemitraan (PKK)

3. Skema Penelitian Pengembangan

- Penelitian Pengembangan Produk Inovasi Vokasi (P3IV)

Pendanaan penelitian melalui kompetitif nasional ditujukan pada bidang fokus, tema, dan topik riset yang telah diprioritaskan RIRN sebagaimana tercantum pada Lampiran 2. Pendanaan melalui desentralisasi diharapkan untuk dapat mewadahi topik-topik riset unggulan yang dituangkan dalam rencana strategis penelitian setiap perguruan tinggi. Isu-isu yang dipandang strategis dan menjadi kebutuhan Kementerian termasuk adanya kepentingan kerjasama antar institusi diwadahi melalui strategi penugasan.



Kewenangan pengusulan dan pengelolaan penelitian didasarkan pada status klaster perguruan tinggi pendidikan vokasi sebagaimana diatur pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kewenangan Pengusulan dan Pengelolaan Penelitian Berdasarkan Status Klaster Perguruan Tinggi Pendidikan Vokasi

Skema Penelitian	Pengelolaan	Institusi Pengelola	Status Klaster Perguruan Tinggi			
			Mandiri	Utama	Madya	Binaan
a. Skema Penelitian Dasar						
• Penelitian Dosen Pemula (PDP)	Kompetitif Nasional	Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi	-	-	√	√
• Penelitian Tesis Magister (PTM)	Kompetitif Nasional		√	√	√	√
• Kajian Kebijakan Strategis (KKS)	Penugasan		√	√	√	√
b. Skema Penelitian Terapan						
• Penelitian Produk Vokasi (P2V)	Kompetitif Nasional	Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi	√	√	√	√
• Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi (P2VUPT)	Desentralisasi	Perguruan Tinggi	√	√	√	-
• Penelitian Kerjasama Kemitraan (PKK)	Penugasan	Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi	√	√	√	√
c. Skema Penelitian Pengembangan						
• Penelitian Pengembangan Produk Inovasi Vokasi (P3IV)	Penugasan	Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi	√	√	√	-

2.3 Program Pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Program Pengabdian kepada Masyarakat yang diselenggarakan oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi untuk dosen di perguruan tinggi pendidikan vokasi bersifat kompetitif nasional dengan program sebagai berikut:

1. Penerapan Iptek Masyarakat (PIM);
2. Penerapan Iptek Pengembangan Wilayah (PIPK); dan
3. Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV).

2.4 Ketentuan Umum Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

- a. Pelaksanaan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus mengacu pada standar penjaminan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi sesuai dengan rambu-rambu yang telah ditetapkan. Berkenaan dengan hal tersebut, Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi menetapkan ketentuan umum pelaksanaan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diuraikan sebagai berikut.
- b. Ketua peneliti/pelaksana pengabdian adalah dosen tetap perguruan tinggi dibawah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang mempunyai Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN) atau Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK).



- c. Anggota peneliti/pelaksana pengabdian adalah dosen yang mempunyai NIDN atau NIDK dan/atau non dosen.
- d. Usulan dilakukan melalui Simlitabmas (<http://simlitabmas.ristekbrin.go.id>) dan harus mendapatkan persetujuan dari Pimpinan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), Lembaga Penelitian, Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat atau sebutan lain yang sejenis tempat dosen tersebut bertugas sebagai dosen tetap.
- e. Setiap dosen dapat mengusulkan dua usulan penelitian (satu usulan sebagai ketua dan satu usulan sebagai anggota atau dua usulan sebagai anggota) dan dua usulan pengabdian kepada masyarakat (satu usulan sebagai ketua dan satu usulan sebagai anggota atau dua usulan sebagai anggota).
- f. Pengusul yang memiliki h-Index ≥ 2 untuk bidang sosial-humaniora dengan minimal 2 artikel sebagai penulis utama atau *corresponding author* pada database bereputasi; dan h-Index ≥ 3 untuk bidang sains-teknologi dengan minimal 3 artikel sebagai penulis utama atau *corresponding author* pada database bereputasi, dapat mengajukan usulan penelitian hingga tidak lebih dari empat usulan (dua sebagai ketua dan dua sebagai anggota; atau satu sebagai ketua dan tiga sebagai anggota; atau empat sebagai anggota); atau
- g. Pengusul yang memiliki 1 paten granted dan/atau 5 paten terdaftar baik untuk bidang sosial-humaniora maupun bidang sains-teknologi, dapat mengajukan usulan penelitian hingga tidak lebih dari empat usulan (dua sebagai ketua dan dua sebagai anggota; atau satu sebagai ketua dan tiga sebagai anggota; atau empat sebagai anggota); atau
- h. Pengusul yang memiliki karya seni monumental/ seni pertunjukan sesuai dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2017 (poin g) atau karya monumental lainnya dapat mengajukan usulan penelitian hingga tidak lebih dari empat usulan (dua sebagai ketua dan dua sebagai anggota; atau satu sebagai ketua dan tiga sebagai anggota; atau empat sebagai anggota); atau
- i. Pengusul yang memiliki naskah akademik untuk Undang – Undang atau Peraturan Daerah (Perda) atau naskah urgensi untuk Peraturan Pemerintah dan Peraturan Presiden yang sudah masuk pembahasan pemangku kepentingan pemerintahan yang dibuktikan dengan surat tanda terima dari pemangku kepentingan, dapat mengajukan usulan penelitian hingga tidak lebih dari empat usulan (dua sebagai ketua dan dua sebagai anggota; atau satu sebagai ketua dan tiga sebagai anggota; atau empat sebagai anggota).
- j. Khusus untuk Penelitian Tesis Magister, pengusul dapat mengajukan paling banyak lima usulan baik sebagai ketua maupun anggota tidak termasuk ketentuan poin e sampai h.
- k. Apabila penelitian atau pengabdian yang dihentikan sebelum waktunya akibat kelalaian peneliti/pelaksana pengabdian atau terbukti memperoleh pendanaan ganda atau mengusulkan kembali penelitian atau pengabdian yang telah didanai sebelumnya, maka ketua peneliti/pelaksana pengabdian tersebut tidak diperkenankan mengusulkan penelitian atau pengabdian yang sumber pendanaannya dari Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi selama 2 tahun berturut-turut dan diwajibkan mengembalikan dana yang telah diterima ke kas negara.
- l. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), Lembaga Penelitian, Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat atau sebutan lain yang sejenis diwajibkan untuk melakukan pengawasan (monitoring dan evaluasi) internal atas semua kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di masing-masing PT dengan mengacu kepada sistem penjaminan mutu yang berlaku.
- m. Peneliti dan pelaksana pengabdian diwajibkan membuat Catatan Harian dalam melaksanakan penelitian atau pengabdian kepada masyarakat. Catatan Harian berisi catatan tentang pelaksanaan penelitian atau pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan tahapan proses penelitian atau pengabdian kepada masyarakat. Catatan Harian diisikan ke Simlitabmas sebagai bagian dari kelengkapan dokumen pelaksanaan penelitian atau pengabdian kepada masyarakat. Peneliti dan pelaksana pengabdian kepada masyarakat juga diwajibkan membuat Logbook. Logbook berisi



- catatan detil tentang substansi penelitian atau pengabdian kepada masyarakat yang meliputi bahan, data, metode, analisis, hasil, dan lain-lain yang dianggap penting. Logbook disimpan oleh peneliti atau pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang dapat dijadikan bukti dalam pengajuan KI.
- n. Peneliti atau pelaksana pengabdian yang tidak berhasil memenuhi luaran sesuai dengan target skema dapat dikenai sanksi.
 - o. Pertanggungjawaban dana penelitian mengacu pada ketentuan SBK dan SBM tahun anggaran yang berlaku yang ditetapkan oleh Menteri Keuangan.
 - p. Peneliti atau pelaksana pengabdian wajib mencantumkan acknowledgement yang menyebutkan sumber pendanaan (yaitu: Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia) pada setiap bentuk luaran penelitian baik berupa publikasi ilmiah, makalah yang dipresentasikan, maupun poster.
 - q. Program Penelitian dan Pengabdian Masyarakat mendukung program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka dalam kegiatan pembelajaran penelitian bagi mahasiswa dengan catatan dalam pelaksanaannya menyesuaikan Buku Panduan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
 - r. Dalam rangka peningkatan kapasitas penelitian dan standar penelitian di perguruan tinggi serta melaksanakan ketentuan dalam Pasal 54 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Perguruan Tinggi yang mewajibkan perguruan tinggi untuk menyediakan dana penelitian internal, maka perguruan Tinggi wajib menyediakan dana pendamping penelitian sebesar 10% dari dana penelitian yang diberikan oleh DRPM untuk semua skema dan dikonfirmasi pada tahapan approval oleh LPPM.

2.5 Tahapan Pengelolaan Penelitian

Secara umum, tahapan kegiatan penelitian meliputi pengumuman, pengusulan, penyeleksian/penunjukan, penetapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, pelaporan, dan penilaian keluaran. Jadwal semua tahapan kegiatan tersebut disampaikan oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi melalui laman <http://simlitabmas.kemdikbud.go.id> dan/atau melalui media lain. Distribusi kewenangan setiap tahapan penelitian berdasarkan kelompok kinerja penelitian perguruan tinggi dan status kelembagaannya diatur sebagaimana pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Distribusi Kewenangan dalam Tahapan Penelitian Berdasarkan Kelompok Kinerja Penelitian Perguruan Tinggi dan Status Kelembagaan Perguruan Tinggi

No	Tahapan Pelaksanaan Penelitian	KLAJTER DAN KELEMBAGAAN PERGURUAN TINGGI									
		MANDIRI			UTAMA			MADYA		BINAAN	
		PTNBH	PTN BLU / Satker	PTS	PTNBH	PTN BLU / Satker	PTS	PTN BLU / Satker	PTS	PTN BLU / Satker	PTS
1	Pengumuman	DADIKSI			DADIKSI			DADIKSI		DADIKSI	
2	Pengusulan:										
	a. Kompetitif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	b. Desentralisasi	√	√	√	√	√	√	√	√	Tidak ada	
3	Penyeleksian / Penujukkan										
	a. Evaluasi Dokumen										
	• Skema Kompetitif	Otonom dan block grant	DADIKSI		DADIKSI dan block grant	DADIKSI		DADIKSI		DADIKSI	
	• Skema Desentralisasi		√	√		√	√	√	Tidak ada		
	b. Pembahasan dan visitasi										
	• Skema Kompetitif		DADIKSI		DADIKSI			DADIKSI		DADIKSI	
	• Skema Desentralisasi		√	√	√	√	√	√	√	Τιδακ αδα	
	c. Rekomendasi		Diusulkan institusi (khusus skema desentralisasi)		Diusulkan institusi (khusus skema desentralisasi)			Tidak ada		Tidak ada	



No	Tahapan Pelaksanaan Penelitian	KLAJTER DAN KELEMBAGAAN PERGURUAN TINGGI									
		MANDIRI			UTAMA			MADYA		BINAAN	
		PTNBH	PTN BLU / Satker	PTS	PTNBH	PTN BLU / Satker	PTS	PTN BLU / Satker	PTS	PTN BLU / Satker	PTS
4	Penetapan		DADIKSI		DADIKSI			DADIKSI		DADIKSI	
5	Pelaksanaan										
	a. Kontrak	DITJENDIKSI	DADIKSI - PT	DADIKSI - LL Dikti - PT	DITJENDIKSI	DADIKSI - PT	DRPM - LL Dikti - PT	DADIKSI - PT	DADIKSI - LL Dikti - PT	DADIKSI - PT	DADIKSI - LL Dikti - PT
	b. Pencairan Dana										
	• ke Institusi	DITJENDIKSI	DADIKSI		DITJENDIKSI	DADIKSI		DADIKSI		DADIKSI	
	• ke peneliti	LPPM	LPPM	PT - LPPM	LPPM	PT - LPPM		LPPM	PT - LPPM	LPPM	PT - LPPM
	• Lap kemajuan	√	√	√	√	√	√	√		√	
6	Pengawasan (monitoring dan evaluasi)										
	a. Desentralisasi										
	• Peneliti	√	√	√	√	√	√	DADIKSI	DADIKSI	tidak ada	
	• Institusi	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	tidak ada		tidak ada	
	b. Kompetitif Nasional										
	• Peneliti	√	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI	DADIKSI
	• Institusi	DADIKSI	tidak ada		DADIKSI	tidak ada		tidak ada		tidak ada	
7	Pelaporan										
	a. Desentralisasi										
	• Peneliti	ke institusi dan Simlitabmas			√	√	√	√	√	tidak ada	
	• Institusi	√	√	√	√	√	√	tidak ada		tidak ada	
	b. Kompetitif Nasional										
	• Peneliti	ke Institusi & Simlitabmas	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	• Institusi	√	tidak ada		√	tidak ada		tidak ada		tidak ada	
8	Penilaian keluaran pelaksanaan Penelitian	Dikelola Institusi dan dilaporkan ke DADIKSI	Dikelola institusi dan dilaporkan ke DADIKSI untuk desentralisasi, dikelola institusi dan DADIKSI untuk kompetitif nasional		Dikelola Institusi dan DADIKSI			DADIKSI		DADIKSI	

Selanjutnya setiap tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.2 dapat dijabarkan lebih lanjut dengan melihat aspek kinerja penelitian perguruan tinggi, status kelembagaan perguruan tinggi, dan skema penelitian sebagai berikut.

2.5.1 Tahap Pengumuman

Siklus pengelolaan penelitian diawali dengan mengumumkan penerimaan usulan penelitian secara daring melalui Simlitabmas. Pengumuman penerimaan usulan dilampiri dengan Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat beserta buku panduan teknis pengusulan melalui Simlitabmas. Perguruan Tinggi/Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi menginformasikan penerimaan usulan kepada dosen/peneliti di lingkup kerjanya masing-masing.

2.5.2 Tahap Pengusulan Penelitian

Pengusulan dilakukan oleh dosen dengan mengakses Simlitabmas sesuai kewenangan yang dimiliki perguruan tinggi berdasarkan klaster kinerja penelitian perguruan tinggi. Perguruan tinggi klaster mandiri, utama dan madya memiliki kewenangan mengusulkan melalui penelitian kompetitif nasional dan desentralisasi, sedangkan klaster binaan memiliki kewenangan mengusulkan penelitian kompetitif nasional dan penugasan. Dosen yang akan mengusulkan penelitian wajib mempunyai akun di Simlitabmas. Selanjutnya, pengusul harus masuk (*login*) untuk mengisi data secara online sebagaimana tahapan berikut.

a. IDENTITAS

1. Identitas Ketua Pengusul

- NIDN/NIDK atau identitas resmi lainnya bagi non dosen



- Nama peneliti
- Pangkat dan Jabatan
- Email pengusul
- Isian *curriculum vitae* (CV) dengan menunjukkan riwayat data penelitian pengusul berupa isian data publikasi dan perolehan KI (judul, jenis dan status KI, serta dengan mencantumkan URL jika ada). Riwayat data peneliti berupa ID peneliti atau tautan/link/URL yang berisikan rekam jejak peneliti yang tercantum di lembaga pengindek nasional atau internasional secara daring (Sinta, Web of Science, Scopus, Thompson, Google Scholar, Microsoft Academic, dll.). Rekam jejak peneliti dapat juga ditunjukkan dalam bentuk daring lainnya, misalnya personal webpage.
- Isian ID Sinta
- Isian h-Index
- Isian anggota peneliti Dosen/Non Dosen seperti isian 1-7 di atas

2. Identitas usulan

- Rumpun Ilmu
- Kelompok Makro Riset
- Bidang/Riset Fokus Penelitian
- Tema penelitian
- Topik Penelitian
- Judul Penelitian
- Status Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) penelitian dan target yang ingin dicapai
- Skema penelitian
- Tahun usulan dan lama penelitian
- Biaya yang diusulkan di tahun berjalan
- SBK penelitian
- Total biaya penelitian
- Jumlah Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan penelitian untuk mendukung MBKM

3. Lembaga Pengusul

- Nama unit lembaga pengusul
- Sebutan jabatan unit
- Nama pimpinan
- NIP/NIK pimpinan

b. RINGKASAN

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan. Dalam ringkasan juga dituliskan maksimal 5 kata kunci.

c. LATAR BELAKANG

Latar belakang penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

d. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art* dan peta jalan (*road map*) dalam bidang yang diteliti. Bagan dan *road map* dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam isian ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10



tahun terakhir.

e. METODE

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 2000 kata. Bagian ini dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga mengisi tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

f. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Pada bagian ini, Pengusul wajib mengisi luaran wajib dan tambahan, tahun capaian, dan status pencapaiannya. Lengkapi luaran publikasi berupa artikel dengan menyebutkan nama jurnal dan nama penerbit yang dituju untuk luaran berupa buku, atau deskripsi produk yang dilindungi untuk luaran KI.

g. RENCANA ANGGARAN BIAYA

Rencana anggaran biaya penelitian maksimum mengacu pada PMK tentang SBK Sub Keluaran Penelitian yang berlaku. Selanjutnya rincian biaya tersebut harus mengacu pada SBM yang berlaku. Besarnya anggaran yang diusulkan tergantung pada skema dan bidang fokus penelitian yang diusulkan. Rincian biaya dalam usulan harus memuat SBK penelitian (biaya ini sudah termasuk biaya pencapaian luaran wajib dan biaya luaran tambahan yang akan dicapai).

h. JADWAL

Jadwal penelitian disusun berdasarkan jadwal pelaksanaan penelitian.

i. DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

j. PERSETUJUAN ATAU PERNYATAAN MITRA

Persetujuan atau pernyataan mitra dengan format bebas yang telah disahkan oleh mitra dengan tanda tangan pimpinan mitra dan cap di atas materai Rp10000,- kemudian disimpan dan diunggah dalam bentuk file PDF dengan ukuran tidak lebih dari 1MB.

k. PERSETUJUAN USULAN

Pengusulan diakhiri dengan konfirmasi pengiriman (*submission*) oleh pengusul yang selanjutnya dilakukan persetujuan (*approval*) oleh pimpinan unit (LP/LPPM atau sebutan lainnya). Pengusul akan mendapatkan konfirmasi dari Simlitabmas apabila usulannya sudah lolos administrasi dan disetujui oleh pimpinan unit. Pimpinan unit dapat membentuk tim untuk melakukan verifikasi kelayakan administrasi yang dimaksud. Jika dinilai usulan tidak layak dengan alasan yang cukup kuat misalkan terjadi duplikasi usulan, tidak sesuai dengan renstra PT untuk skema desentralisasi, atau plagiasi usulan, maka pimpinan unit dapat tidak menyetujui usulan dengan memberikan alasan yang dilaporkan melalui Simlitabmas.

2.5.3 Tahap Penyeleksian/Penunjukan

a. Tahap Penyeleksian

Seleksi usulan dilakukan oleh tim penilai dan/atau *reviewer* secara daring melalui Simlitabmas. Kewenangan seleksi usulan yang dimiliki perguruan tinggi pendidikan vokasi berdasarkan klaster kinerja penelitian perguruan tinggi dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Perguruan Tinggi Pendidikan Vokasi Klaster Mandiri

Seleksi usulan dosen dari perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster mandiri mengikuti ketentuan sebagai berikut.

- Perguruan tinggi Pendidikan vokasi klaster mandiri dengan status kelembagaan sebagai



Perguruan Tinggi berbadan hukum (PTNBH klaster Mandiri) melakukan seleksi usulan penelitian desentralisasi dan kompetitif nasional secara otonom berdasarkan target dan dana yang dialokasikan oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi dalam bentuk *block grant* kepada masing-masing PTNBH klaster Mandiri.

- Seleksi usulan penelitian PTNBH klaster Mandiri dapat dilakukan oleh *reviewer* internal.
- Perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster mandiri non PTNBH melakukan seleksi usulan penelitian secara mandiri untuk penelitian desentralisasi.
- Seleksi usulan penelitian desentralisasi PT non PTNBH dapat dilakukan oleh *reviewer* internal.
- PT non PTNBH memberikan rekomendasi usulan penelitian desentralisasi yang akan didanai kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi berdasarkan hasil seleksi.
- Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi melakukan seleksi usulan penelitian untuk penelitian kompetitif nasional yang diusulkan oleh PT non PTNBH.

2. Perguruan Tinggi Pendidikan Vokasi Klaster Utama

Seleksi usulan dosen dari perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster utama mengikuti ketentuan sebagai berikut.

- Perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster utama dengan status kelembagaan sebagai perguruan tinggi berbadan hukum PTNBH (PTNBH klaster Utama) melakukan seleksi usulan penelitian desentralisasi secara otonom.
- Seleksi usulan penelitian PTNBH dapat dilakukan oleh *reviewer* internal.
- Usulan penelitian kompetitif nasional yang diusulkan oleh PTNBH diseleksi oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
- Pendanaan penelitian desentralisasi dan kompetitif nasional PTNBH melalui mekanisme *block grant*.
- Perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster utama non PTNBH melakukan seleksi usulan penelitian desentralisasi secara mandiri.
- Seleksi usulan penelitian desentralisasi perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster utama non PTNBH dapat dilakukan oleh gabungan *reviewer* internal dan *reviewer* nasional.
- Perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster utama non PTNBH memberikan rekomendasi usulan penelitian desentralisasi yang layak didanai kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi, berdasarkan hasil seleksi.
- Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi melakukan seleksi usulan penelitian untuk penelitian kompetitif nasional yang diusulkan oleh PT klaster utama non PTNBH.

3. Perguruan Tinggi Pendidikan Vokasi Klaster Madya

Seleksi usulan dosen dari perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster madya mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- Seleksi usulan penelitian skema desentralisasi dilakukan oleh gabungan *reviewer* internal dan *reviewer* nasional (eksternal) yang diangkat oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
- *Reviewer* eksternal yang ditunjuk oleh perguruan tinggi pendidikan vokasi dengan sepengetahuan Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
- Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi melakukan seleksi usulan penelitian untuk penelitian kompetitif nasional.

4. Perguruan Tinggi Pendidikan Vokasi Klaster Binaan

Seleksi usulan dosen dari perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster binaan untuk penelitian kompetitif nasional dilakukan oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.



b. Tahap Penunjukan

Tahap penunjukan dilakukan untuk menentukan penelitian dan tim peneliti yang akan ditetapkan dengan mekanisme penugasan. Mekanisme penugasan ini diperuntukkan bagi penelitian yang dipandang strategis sesuai kompetensi institusi dan tim peneliti dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Peneliti ditugaskan untuk melakukan penelitian dengan dasar surat penugasan dari Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
2. Peneliti menyampaikan usulan kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi sesuai dengan penugasan.
3. Usulan penelitian dengan mekanisme penunjukan tetap dinilai oleh Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* untuk menilai kelayakan besaran anggaran yang dituangkan dalam berita acara.
4. Berita acara tersebut diserahkan kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi sebagai dasar pertimbangan penetapan.

2.5.4 Tahap Penetapan

Penetapan usulan yang layak untuk didanai diatur dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. Pimpinan PTNBH klaster Mandiri menetapkan usulan penelitian desentralisasi dan kompetitif nasional yang akan didanai berdasarkan hasil seleksi.
- b. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi menetapkan usulan penelitian sebagai berikut.
 1. Penelitian desentralisasi perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster Mandiri dan Utama non PTNBH;
 2. PTNBH klaster Utama berdasarkan rekomendasi komite penilai dan/atau *reviewer*;
 3. Penelitian desentralisasi perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster Madya;
 4. Penelitian kompetitif nasional selain PTNBH klaster Mandiri.
- c. Besaran biaya yang ditetapkan merupakan harga output sub keluaran penelitian.
- d. Penetapan usulan penelitian yang didanai diinformasikan melalui Simlitabmas.
- e. Pengusul yang proposalnya ditetapkan untuk didanai, melakukan perbaikan proposal sesuai rekomendasi Komite Penilai dan/atau *Reviewer*.

2.5.5 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian diatur dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. Pelaksanaan penelitian diawali dengan membuat kontrak penelitian.
- b. Kontrak penelitian dilakukan setelah usulan penelitian ditetapkan dan diumumkan melalui Simlitabmas oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
- c. Penandatanganan kontrak penelitian dilakukan segera setelah pengumuman penetapan penerimaan usulan.
- d. Proses penandatanganan kontrak dan pencairan dana penelitian berdasarkan status kelembagaan perguruan tinggi pendidikan vokasi berdasarkan pola pengelolaan keuangan, yaitu PTNBH, PTN-BLU, PTN Satker, atau PTS.
- e. Penandatanganan kontrak PTNBH dilaksanakan antara Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, dan pimpinan perguruan tinggi pendidikan vokasi.
- f. Perguruan tinggi pendidikan vokasi PTNBH atau LPPM atau sebutan lain membuat kontrak penugasan kepada ketua peneliti.
- g. Penandatanganan kontrak perguruan tinggi pendidikan vokasi non PTNBH dilaksanakan antara Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi dengan perguruan tinggi pendidikan vokasi (untuk PTN)/Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (untuk PTS).
- h. Pelaksanaan penelitian mengacu pada kontrak penelitian.
- i. Kontrak Penelitian sekurang-kurangnya berisi:
 1. pejabat penandatanganan kontrak;
 2. dasar pembuatan/ruang lingkup kontrak;
 3. jumlah dana dan mekanisme pencairan dana penelitian;



4. masa berlaku kontrak;
5. target luaran;
6. hak dan kewajiban;
7. pelaporan penelitian;
8. monitoring dan evaluasi;
9. perubahan tim pelaksana dan substansi penelitian;
10. pajak;
11. kekayaan intelektual;
12. *force majeure*;
13. sanksi; dan
14. sengketa.

2.5.6 Tahap Monitoring dan Evaluasi

Sasaran monitoring dan evaluasi meliputi peneliti dan penyelenggara penelitian (institusi), masing-masing mengikuti ketentuan sebagai berikut.

a. Monitoring dan evaluasi Peneliti

1. Pelaksanaan penelitian wajib diawasi oleh perguruan tinggi pendidikan vokasi dalam bentuk kegiatan monitoring dan evaluasi.
2. PTNBH klaster Mandiri melakukan monitoring dan evaluasi penelitian desentralisasi dan kompetitif nasional secara internal.
3. Perguruan tinggi pendidikan vokasi non PTNBH klaster Mandiri melakukan monitoring dan evaluasi penelitian desentralisasi secara internal.
4. PTNBH dan non PTNBH klaster Utama melakukan monitoring dan evaluasi penelitian desentralisasi secara internal.
5. Monitoring dan evaluasi dilakukan oleh *reviewer*, dan pelaksanaan setiap judul penelitian wajib dimonitor dan dievaluasi oleh satu *reviewer* sesuai ketentuan yang ditetapkan oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
6. Monitoring dan evaluasi oleh perguruan tinggi pendidikan vokasi dapat dilakukan oleh *reviewer* internal.
7. *Reviewer* internal perguruan tinggi pendidikan vokasi ditetapkan oleh Pimpinan Perguruan Tinggi.
8. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi melakukan monitoring dan evaluasi penelitian kompetitif nasional bagi perguruan tinggi pendidikan vokasi non PTNBH klaster Mandiri dan PTNBH selain klaster Mandiri.
9. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi penelitian desentralisasi dan/atau kompetitif nasional perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster Madya dan Binaan dilakukan secara eksternal dengan *reviewer* eksternal yang diangkat oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
10. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi memfasilitasi keperluan *reviewer* perguruan tinggi pendidikan vokasi, terutama untuk *reviewer* eksternal bagi perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster Madya dan Binaan.
11. Hasil monitoring dan evaluasi disampaikan ke Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi melalui Simlitabmas.

b. Monitoring dan Evaluasi Institusi

1. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi menyelenggarakan monitoring dan evaluasi institusi untuk pelaksanaan penelitian di perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster Mandiri maupun Utama.
2. Monitoring dan evaluasi institusi dilakukan pada PTNBH klaster Mandiri atas pelaksanaan skema penelitian desentralisasi dan kompetitif nasional.
3. Monitoring dan evaluasi institusi dilakukan pada perguruan tinggi pendidikan vokasi klaster



- Mandiri non PTNBH atas pelaksanaan penelitian penelitian desentralisasi.
4. Monitoring dan evaluasi institusi dilakukan pada PTNBH dan non PTNBH klaster Utama atas pelaksanaan penelitian desentralisasi.
 5. Kegiatan monitoring dan evaluasi institusi dilakukan oleh tim monitoring dan evaluasi institusi yang ditunjuk oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
 6. Borang Penilaian Monitoring dan Evaluasi disajikan dalam Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.
 7. Tim monitoring dan evaluasi institusi wajib melaporkan ke Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi melalui Simlitabmas.
 8. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi wajib memberikan umpan balik kepada institusi untuk peningkatan penjaminan mutu yang berkelanjutan.

2.5.7 Tahap Pelaporan

Peneliti berkewajiban memberikan laporan kemajuan, laporan akhir tahun, dan laporan akhir penelitian mengikuti ketentuan sebagai berikut.

- a. Ketua Tim Peneliti wajib melaporkan kemajuan *output* riset, dan catatan harian aktivitas riset sesuai tenggat waktu yang ditentukan melalui Simlitabmas.
- b. Ketua Tim Peneliti wajib membuat Laporan Kemajuan dan Laporan Akhir Penelitian.
- c. Ketua Tim Peneliti wajib membuat Surat Pernyataan Tidak Ada Aset (untuk yang tidak ada aset)/Berita Acara Serah Terima Aset (untuk yang memiliki aset) mengikuti format yang ditentukan (format laporan sesuai dengan Panduan Penelitian yang berlaku).
- d. PT klaster Mandiri dan Utama wajib melaporkan kinerja penelitian institusinya melalui Simlitabmas.

2.5.8 Tahap Penilaian Hasil Penelitian

Tahap penilaian hasil penelitian mengikuti ketentuan sebagai berikut.

- a. Peneliti wajib menyampaikan laporan hasil penelitian yang merupakan laporan akhir pelaksanaan penelitian dan luaran hasil penelitian lainnya yang telah dijanjikan kepada LPPM atau sebutan lainnya.
- b. Penilaian dilakukan oleh Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* Keluaran Penelitian untuk menilai kelayakan atas pelaksanaan penelitian berdasarkan laporan hasil penelitian dan capaian luaran hasil penelitian lainnya.
- c. Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* Keluaran Penelitian memberikan rekomendasi kepada LPPM atau sebutan lainnya dan Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi berupa hasil penilaian yang terdiri atas:
 1. persentase tingkat keberhasilan penelitian sesuai dengan usulan yang dijanjikan;
 2. saran dan masukan terkait kesesuaian anggaran penelitian yang telah diberikan terhadap hasil penelitian;
 3. saran dan masukan terkait keberlanjutan penelitian; dan
 4. rekomendasi untuk mendapatkan biaya luaran tambahan.
- d. Pelaksanaan kontrak penelitian yang sesuai dengan kaidah ilmiah dan ketentuan kontrak penelitian tidak dapat dinyatakan gagal. Penilaian tentang pemenuhan kaidah ilmiah kontrak penelitian dilakukan berdasarkan rekomendasi *reviewer* keluaran penelitian.
- e. Hasil penilaian dan rekomendasi dituangkan dalam berita acara untuk disampaikan kepada LPPM atau sebutan lainnya dan Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.

2.6 Pengelolaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Secara umum tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana dijelaskan di atas berlaku juga pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dikelola langsung oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi untuk kompetitif nasional dan



penugasan, dan dikelola perguruan tinggi pendidikan vokasi untuk desentralisasi. Pengelolaan pendanaan pengabdian kepada masyarakat mengikuti pola pendanaan penelitian, yaitu dengan mengelompokkan perguruan tinggi didasarkan pada kinerja pengabdian kepada masyarakat masing-masing perguruan tinggi. Dosen yang akan menyampaikan usulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat wajib mempunyai akun di Simlitabmas. Selanjutnya, pengusul harus masuk (*login*) untuk mengisi data secara online sebagaimana tahapan berikut.

I. IDENTITAS

a. Identitas Ketua Pengusul

1. NIDN/NIDK
2. Nama pelaksana
3. Pangkat dan Jabatan
4. Isian *curriculum vitae* (CV) dengan menunjukkan riwayat data pengusul berupa isian data publikasi dan perolehan KI. Riwayat data pengusul dapat berupa ID pengusul atau tautan/*link/URL* yang berisikan rekam jejak pengusul yang tercantum di lembaga pengindek nasional atau internasional secara daring (Sinta, Web of Science, Scopus, Thompson, Google Scholar, Microsoft Academic, dll.). Rekam jejak pengusul dapat juga ditunjukkan dalam bentuk daring lainnya, misalnya personal webpage.
5. Isian ID Sinta
6. Isian anggota pengusul, seperti isian 1-5 di atas

b. Identitas usulan

1. Judul pengabdian kepada masyarakat
2. Skema pengabdian kepada masyarakat yang dipilih oleh pengusul
3. Tahun usulan dan lama pengabdian kepada masyarakat
4. Biaya yang diusulkan di tahun berjalan
5. Total biaya pengabdian kepada masyarakat
6. Target capaian luaran pengabdian kepada masyarakat
7. Jumlah Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk mendukung MBKM (2-5 Mahasiswa)

c. Lembaga Pengusul

1. Nama unit lembaga pengusul
2. Sebutan jabatan unit
3. Nama Pimpinan
4. NIP/NIK pimpinan

II. RINGKASAN

Ringkasan usulan maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan target luaran yang akan dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Ringkasan juga memuat uraian secara cermat dan singkat rencana kegiatan yang diusulkan dan ditulis dengan jarak satu spasi.

III. PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan maksimum 2000 kata yang berisi uraian analisis situasi dan permasalahan. Deskripsi lengkap bagian pendahuluan pada masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat diuraikan pada Simlitabmas.

IV. SOLUSI PERMASALAHAN

Bagian ini maksimum terdiri atas 1500 kata yang berisi uraian semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara sistematis. Deskripsi lengkap bagian solusi permasalahan untuk masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat diuraikan pada Simlitabmas.



V. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan maksimal terdiri atas 2000 kata yang menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra. Deskripsi lengkap bagian metode pelaksanaan untuk masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat diuraikan pada Simlitabmas. Pada bagian ini wajib mengisi uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim pengabdian kepada masyarakat.

VI. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Pada bagian ini, pengusul wajib mengisi luaran wajib dan tambahan, tahun capaian, dan status pencapaiannya. Sama halnya seperti pada luaran penelitian, luaran publikasi pengabdian kepada masyarakat yang berupa artikel diwajibkan menyebutkan nama jurnal yang dituju dan untuk luaran berupa buku harus mencantumkan nama penerbit yang dituju.

VII. ANGGARAN

Justifikasi anggaran disusun secara rinci sesuai dengan format yang langsung diisi melalui Simlitabmas.

VIII. JADWAL

Jadwal pengabdian kepada masyarakat disusun sesuai isian pada pengusulan di Simlitabmas.

IX. DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan pengabdian kepada masyarakat yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

X. PERSETUJUAN ATAU PERNYATAAN MITRA

Persetujuan atau pernyataan mitra dengan format bebas yang telah disahkan oleh mitra dengan tanda tangan pimpinan mitra dan cap di atas meterai Rp10.000.000 kemudian disimpan dan disisipkan dalam bentuk file PDF dengan ukuran tidak lebih dari 1MB.

XI. GAMBARAN IPTEK

Bagian ini berisi uraian maksimal 500 kata menjelaskan gambaran iptek yang akan dilaksanakan pada mitra.

XII. PETA LOKASI

Bagian ini berisikan peta lokasi mitra yang dilengkapi dengan penjelasan jarak mitra dengan PT pengusul.

XIII. PROSES PERSETUJUAN USULAN

Pengusulan diakhiri dengan konfirmasi pengiriman (*submission*) oleh pengusul yang selanjutnya dilakukan persetujuan (*approval*) oleh pimpinan unit (LPM/LPPM atau sebutan lainnya). Pengusul akan mendapatkan konfirmasi dari Simlitabmas apabila usulannya sudah lolos administrasi dan disetujui oleh pimpinan unit. Pimpinan unit dapat membentuk tim untuk melakukan verifikasi kelayakan administrasi yang dimaksud. Jika dinilai usulan tidak layak dengan alasan yang cukup kuat misalkan terjadi duplikasi usulan, tidak sesuai dengan renstra PT untuk skema desentralisasi, atau plagiasi usulan, maka pimpinan unit dapat tidak menyetujui usulan dengan memberikan alasan yang dilaporkan melalui Simlitabmas.

2.7 Jadwal Tentatif Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Jadwal tentatif semua tahapan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disajikan pada Tabel 2.3.



Tabel 2.3 Jadwal Tentatif Pelaksanaan Program Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

No	Uraian Kegiatan	Bulan ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Usulan Baru											
1	Pengumuman Pengusulan												
2	Pengusulan												
3	Penilaian usulan												
4	Pembahasan usulan dan kunjungan lapangan tim pakar ke pengusul/unit pengusul (jika ada)												
6	Penetapan usulan yang Didanai												
		Pendanaan Kegiatan berjalan											
7	Pengumuman usulan yang didanai												
8	Kontrak												
9	Pelaksanaan												
10	Laporan kemajuan												
11	Monitoring dan evaluasi internal PT												
12	Monitoring dan evaluasi eksternal												
13	Laporan akhir												
14	Seminar Hasil/Penilaian luaran												
15	Pengajuan usulan Lanjutan												

2.8 Ringkasan Pengusulan, Seleksi, dan Pelaksanaan penelitian Berdasarkan Skema Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Tabel 2.4 menyajikan ringkasan pengusulan, seleksi, dan pelaksanaan penelitian berdasarkan skema pendanaan. Tabel 2.5 menyajikan ringkasan pengusulan dari setiap skema pendanaan pengabdian kepada masyarakat.

Tabel 2.4 Ringkasan Pengusulan, Seleksi, dan Pelaksanaan Penelitian Berdasarkan Skema Pendanaan

Tahapan pengelolaan		Skema penelitian						
		Penelitian Dasar			Penelitian Terapan			Penelitian Pengembangan
		PDP	PTM	KKS	P2V	P2VUPT	PKK	P3IV
Pengusulan secara daring	Pengisian identitas pengusul	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Pengisian identitas usulan penelitian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Mengisi kelengkapan usulan sesuai skema	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Persetujuan pimpinan unit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seleksi	Penilaian administrasi	✓	✓	-	✓	✓	-	-
	Penilaian Substransi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Pembahasan usulan dan kunjungan lapangan	-	-	-	✓	✓	✓	✓
	Penetapan pemenang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pelaksanaan	Pengisian catatan harian, <i>logbook</i> dan Laporan kemajuan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Monitoring dan evaluasi internal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Monitoring dan evaluasi eksternal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Pelaporan	Laporan akhir	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Penilaian hasil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Pengisian dan penilaian usulan lanjutan	-	-	-	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

PDP: Penelitian Dosen Pemula; PTM: Penelitian Tesis Magister; KKS: Kajian Kebijakan Strategis; P2V: Penelitian Produk Vokasi; P2VUPT: Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi; PKK: Penelitian Kerjasama Kemitraan; P3IV: Pengembangan Produk Inovasi Vokasi.

Tabel 2.5 Ringkasan Pengusulan, Seleksi dan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Berdasarkan Skema Pendanaan

TAHAPAN PENGELOLAAN		SKEMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT		
		Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)	Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)	Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)
Pengusulan secara daring	Pengisian identitas pengusul	✓	✓	✓
	Pengisian identitas usulan penelitian	✓	✓	✓
	Mengisi kelengkapan usulan sesuai skema	✓	✓	✓
	Persetujuan pimpinan unit	✓	✓	✓
Seleksi	Penilaian usulan	✓	✓	✓
	Pembahasan usulan dan kunjungan lapangan	-	✓	✓
	Penetapan pemenang	✓	✓	✓
Pelaksanaan	Pengisian catatan harian, <i>logbook</i> dan Laporan kemajuan	✓	✓	✓
	Monitoring dan evaluasi internal	✓	✓	✓
	Monitoring dan evaluasi eksternal	✓	✓	✓
Pelaporan	Laporan akhir	✓	✓	✓
	Penilaian hasil	✓	✓	✓
	Pengisian dan penilaian usulan lanjutan	-	✓	✓

2.9 Ringkasan Persyaratan Pengusulan Skema dan Pendanaan Penelitian

Ringkasan skema penelitian, syarat tim pelaksana penelitian, besaran biaya penelitian pendanaan BOPTN sesuai dengan acuan PMK yang berlaku, dan berdasarkan lama usulan pada di setiap penelitian disajikan pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Ringkasan Skema Penelitian, Syarat Tim Pelaksana, Pendanaan, dan Lama Usulan

Skema	Syarat Tim Peneliti	Pendanaan sesuai PMK	Lama Usulan (tahun)
1. Skema Penelitian Dasar			
• Penelitian Dosen Pemula (PDP)	• Ketua pengusul berpendidikan S2 dengan maksimal jabatan fungsional Asisten Ahli atau belum memiliki jabatan fungsional yang berasal dari PT Klaster Binaan dan Madya. • Anggota pengusul 1-2 orang. • Anggota pengusul tidak dibatasi jenjang jabatan fungsional dan pendidikan. • Pengusul hanya boleh mendapatkan skema PDP	• SBK Riset Pembinaan/Kapasitas	1



Skema	Syarat Tim Peneliti	Pendanaan sesuai PMK	Lama Usulan (tahun)
	sebanyak dua kali sebagai ketua.		
• Penelitian Tesis Magister (PTM)	• Ketua pengusul merupakan dosen tetap perguruan tinggi, bergelar doktor (S-3) yang sedang membimbing minimal satu mahasiswa magister <i>full-time</i>. • Anggota pengusul terdiri atas dosen pembimbing pembantu (jika ada) dan satu mahasiswa magister bimbingannya.	• SBK Riset Dasar dengan besaran biaya maksimal Rp30.000.000 .	1
• Kajian Kebijakan Strategis (KKS)	• Ketua pengusul berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal Lektor dan mempunyai kompetensi sesuai dengan topik yang dikaji; • Anggota pengusul 2-5 orang.	• SBK Kajian Aktual Strategis	1
2. Skema Penelitian Terapan			
• Penelitian Produk Vokasi (P2V)	• Ketua pengusul berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal Lektor; • Ketua pengusul memiliki rekam jejak publikasi minimal satu artikel di jurnal internasional dan/atau jurnal nasional terakreditasi minimal peringkat 2 sebagai penulis pertama atau <i>corresponding author</i> dibuktikan dengan mencantumkan URL artikel dimaksud; atau tiga buku hasil penelitian ber-ISBN sebagai penulis pertama yang diterbitkan oleh penerbit anggota IKAPI/setara atau penerbit internasional; atau minimal memiliki satu KI (paten/paten sederhana minimum terdaftar dan lainnya bersertifikat); • KI yang dimaksud poin adalah KI yang melindungi substansi hasil-hasil penelitian namun tidak termasuk Hak Cipta buku bukan hasil penelitian, artikel, laporan, skripsi, tesis, desertasi, panduan, dan dokumen sejenisnya; • Memiliki mitra yang dibuktikan dengan surat pernyataan (dukungan) yang berisikan kesediaan sebagai pengguna hasil penelitian. Adanya dukungan pendanaan oleh mitra menjadi nilai tambah dari usulan; • Institusi mitra yang dimaksud pada poin d adalah mitra calon pengguna yang relevan dengan produk penelitian. • Anggota pengusul 2-3 orang dan minimum 1 orang anggota berasal dari mitra pengguna yang dibuktikan dengan surat penunjukkan dari mitra pengguna.	• SBK Riset Terapan	2-3

Skema	Syarat Tim Peneliti	Pendanaan sesuai PMK	Lama Usulan (tahun)
Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi (P2VUPT)	- Ketua pengusul berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal Lektor; - Ketua pengusul memiliki rekam jejak publikasi minimal satu artikel di jurnal internasional dan/atau jurnal nasional terakreditasi minimal peringkat 2 sebagai penulis pertama atau <i>corresponding author</i> dibuktikan dengan mencantumkan URL artikel dimaksud; atau tiga buku hasil penelitian ber-ISBN sebagai penulis pertama yang diterbitkan oleh penerbit anggota IKAPI/setara atau penerbit internasional; atau minimal memiliki satu KI (paten/paten sederhana minimum terdaftar dan lainnya bersertifikat); - KI yang dimaksud poin adalah KI yang melindungi substansi hasil-hasil penelitian namun tidak termasuk Hak Cipta buku bukan hasil penelitian, artikel, laporan, skripsi, tesis, disertasi, panduan, dan dokumen sejenisnya; - Memiliki mitra yang dibuktikan dengan surat pernyataan (dukungan) yang berisikan kesediaan sebagai pengguna hasil penelitian. Adanya dukungan pendanaan oleh mitra menjadi nilai tambah dari usulan; - Institusi mitra yang dimaksud pada poin d adalah mitra calon pengguna yang relevan dengan produk penelitian. - Anggota pengusul 2-3 orang dan minimum 1 orang anggota berasal dari mitra pengguna yang dibuktikan dengan surat penunjukkan dari mitra pengguna.	SBK Riset Terapan	2-3
Penelitian Kerjasama Kemitraan (PKK)	- Persyaratan pengusul Penelitian Kemitraan sebagai berikut: - Ketua pengusul berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal asisten ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal lektor. - Ketua pengusul memiliki rekam jejak publikasi minimal satu artikel dalam jurnal internasional atau satu artikel dalam jurnal nasional terakreditasi minimal peringkat 2 sebagai penulis pertama atau <i>corresponding author</i> dibuktikan dengan mencantumkan URL artikel dimaksud; atau minimal memiliki satu Kekayaan Intelektual (paten/paten sederhana minimum terdaftar dan lainnya bersertifikat). - KI yang dimaksud adalah KI yang melindungi substansi hasil-hasil penelitian namun tidak termasuk Hak Cipta buku bukan hasil penelitian, artikel, laporan, skripsi, tesis, disertasi, panduan,	SBK Riset Terapan	2-3

Skema	Syarat Tim Peneliti	Pendanaan sesuai PMK	Lama Usulan (tahun)
	dan dokumen sejenisnya; - Memiliki mitra pengguna hasil penelitian yang dibuktikan dengan surat pernyataan dukungan mitra yang berisikan kesediaan bekerja sama dalam penelitian. Adanya dukungan pendanaan oleh mitra menjadi nilai tambah dari usulan. - Memiliki mitra pelaksana dari luar negeri. - Anggota pengusul 2-3 orang. - Mendapatkan penugasan dari Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.		
3. Skema Penelitian Pengembangan			
Penelitian Pengembangan Produk Inovasi Vokasi (P3IV)	- Ketua pengusul yang ditunjuk berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal Lektor. - Ketua pengusul yang ditunjuk memiliki rekam jejak publikasi memiliki paten/paten sederhana dengan status terdaftar atau granted atau KI lainnya yang bersertifikat dengan substansi terkait usulan penelitian atau minimal dua artikel di database terindeks bereputasi sebagai penulis pertama atau <i>corresponding author</i> dibuktikan dengan mencantumkan URL artikel dimaksud. - Memiliki mitra investor yang dibuktikan dengan surat pernyataan yang berisikan komitmen penyertaan dana oleh mitra dalam bentuk <i>in cash</i> minimal sebesar 10% dari dana yang diajukan. - Anggota pengusul minimum 3–5 orang dan minimum 1 orang anggota berasal dari mitra investor yang dibuktikan dengan surat penunjukan oleh mitra investor.	SBK Riset Pengembangan	3

2.10 Ringkasan Persyaratan Pengusulan Pengabdian kepada Masyarakat, Tim Pelaksana, Lama Usulan, dan Pendanaannya.

Ringkasan skema, syarat tim pelaksana, lama usulan, dan beserta pendanaannya disajikan dalam Tabel 2.7

Tabel 2.7 Ringkasan Skema Pengabdian kepada Masyarakat, Tim Pelaksana, Lama Usulan, dan Biaya

Skema Pengabdian kepada Masyarakat	Persyaratan	Lama Usulan (tahun)	Biaya (juta Rp)		
			DADIKSI *	PT**	Mitra**
Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)	Pengusul memiliki kompetensi multidisiplin sesuai dengan bidang yang diusulkan, minimal dua kompetensi, dan dimungkinkan untuk berkolaborasi dengan perguruan tinggi vokasi lainnya	1	50	-	-



Skema Pengabdian kepada Masyarakat	Persyaratan	Lama Usulan (tahun)	Biaya (juta Rp)		
			DADIKSI *	PT**	Mitra**
	• Pengusul hanya boleh melaksanakan PIM sebanyak tiga kali sebagai ketua • Tim pelaksana minimum dua orang dan maksimum tiga orang (satu ketua dan satu atau dua anggota)				
• Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)	• Tim pengusul berjumlah minimal 4-5 orang (satu ketua dan maksimal empat orang anggota) • Tim pengusul memiliki kapabilitas (rekam jejak keilmuan/sains) yang sesuai dengan kegiatan yang diusulkan/masalah yang ditangani • Wajib melibatkan dosen dari PT lain sesuai kepakaran yang dibutuhkan minimal satu orang • Tim pengusul harus melibatkan minimal lima orang mahasiswa/tahun dan ditugaskan sebagai Pendamping Desa dengan Struktur Tim dan tugas yang jelas • Untuk mendukung program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) maka setiap mahasiswa yang dilibatkan berhak mendapatkan rekognisi minimal 20 SKS per tahun kegiatan (minimal dalam 1 semester), baik dalam bentuk penyetaraan mata kuliah/kombinasi dengan mata kuliah baru/dan atau SKPI • Tim pengusul dibentuk institusi atas rekomendasi Ketua LPM/LPPM/P3M/DPPM dimana setiap perguruan tinggi boleh mengusulkan lebih dari 1 tim untuk PIPK yang berbeda	3	350	-	150
• Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)	• Tim pengusul maksimal berjumlah empat orang (satu ketua dan tiga orang anggota) • Bidang ilmu tim pengusul terkait dengan produk/jasa dan ada yang mempunyai kompetensi ekonomi/marketing • Wajib melibatkan mahasiswa minimal lima orang dalam bentuk magang atau tugas lain yang	3	200	30	-



Skema Pengabdian kepada Masyarakat	Persyaratan	Lama Usulan (tahun)	Biaya (juta Rp)		
			DADIKSI *	PT**	Mitra**
	diperlukan dalam MBKM • Untuk mendukung program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) maka setiap mahasiswa yang dilibatkan berhak mendapatkan rekognisi minimal 10 SKS per tahun kegiatan (minimal dalam 1 semester), baik dalam bentuk rekognisi mata kuliah/kombinasi dengan mata kuliah baru/dan atau SKPI • Tim pengusul wajib bekerjasama dengan industri untuk mencapai IKU perguruan tinggi vokasi				

2.11 Kewenangan Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Dalam melaksanakan pengelolaan penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat, perlu ada pedoman kewenangan yang jelas. Panduan ini diperlukan sebagai acuan bagi perguruan tinggi dalam merumuskan perencanaan pengelolaan penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat.

2.11.1 Kewajiban Direktorat Jenderal Akademik Pendidikan Vokasi

Kewajiban Direktorat Jenderal Akademik Pendidikan Vokasi dalam pengelolaan penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi adalah sebagai berikut:

- Menyusun dan menetapkan norma penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat pada tingkat nasional dalam format Sistem Penjaminan Mutu Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat Perguruan Tinggi.
- Menyusun dan menetapkan Indikator Kinerja Utama (IKU) Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat.
- Menetapkan alokasi anggaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- Menyelenggarakan pendanaan penelitian kompetitif nasional, penelitian desentralisasi, dan penelitian penugasan.
- Menyelenggarakan pendanaan pengabdian kepada masyarakat kompetitif nasional, desentralisasi, dan penugasan.
- Menyusun dan menetapkan prosedur operasional standar (POS) untuk pelaksanaan pendanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- Melaksanakan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana diatur pada bagian 2.5.6.
- Melaksanakan pembinaan dan memfasilitasi peningkatan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat agar mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional.
- Melaksanakan pengelolaan pengaduan di tingkat nasional.
- Menyusun dan mengelola basis data (*database*) penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mulai dari usulan, penilaian usulan secara daring, penentuan pemenang, monitoring dan evaluasi, dan capaian kinerja penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan indikator kinerja utama (IKU) dan indikator kinerja kegiatan (IKK) yang relevan dengan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan secara daring melalui

<http://simlitabmas.kemdikbud.go.id>.

2.11.2 Kewajiban Perguruan Tinggi

Kewajiban perguruan tinggi dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat meliputi hal-hal berikut:

- Melaksanakan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana diatur pada bagian 2.5.6.
- Menyusun rencana strategis penelitian (renstra penelitian) dan pengabdian kepada masyarakat (renstra pengabdian kepada masyarakat) dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- Menetapkan indikator kinerja penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan IKU yang ditetapkan.
- Menyusun pedoman pengembangan dan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan mengacu pada standar norma SPMPT.
- Mendorong terbentuknya kelompok peneliti dan pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang berdaya saing nasional dan internasional.
- Mengembangkan sistem basis data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mencakup capaian kinerja penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di tingkat perguruan tinggi.
- Melaksanakan kontrak penelitian dan pengabdian kepada masyarakat antara perguruan tinggi dan peneliti/pelaksana pengabdian.
- Melaporkan hasil kegiatan kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasimelalui Simlitabmas.

2.11.3 Kewajiban Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi

Kewajiban Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi dalam pengelolaan penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi mencakup hal-hal berikut:

- Melaksanakan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai kewenangan yang diberikan oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.
- Mewakili Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi dalam kontrak penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan perguruan tinggi swasta (PTS).
- Membantu Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi dalam mengkoordinasikan kegiatan pembinaan dan monev penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk PTS yang memerlukan pembinaan.
- Melaksanakan penugasan dari Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi untuk mengelola skema penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tertentu.

2.12 Indikator Kinerja Penelitian

Pengendalian penelitian dilakukan melalui penentuan indikator kinerja utama yang ditetapkan secara nasional. Setiap perguruan tinggi wajib menyusun rencana pencapaian kinerja utama penelitian dengan mengacu pada IKU yang diukur berbasis hasil pemetaan kinerja, seperti tertera pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8 Indikator Kinerja Penelitian

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian			
			TS**	TS ⁺¹	TS ⁺²	TS ⁺ⁿ
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional				
		Nasional terakreditasi				
		Nasional tidak terakreditasi				
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional				
		Nasional				
		Lokal				
3	(Keynote Speaker/Invited) dalam temu ilmiah	Internasional				
		Nasional				



No	Jenis Luaran	Indikator Capaian			
		TS**	TS ⁺¹	TS ⁺²	TS ⁺ⁿ
		Lokal			
4	Pembicara kunci/tamu (<i>Visiting Lecturer</i>)	Internasional			
5	Kekayaan Intelektual (KI)	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak cipta			
		Merek dagang			
		Rahasia dagang			
		Desain produk industri			
		Indikasi geografis			
		Perlindungan varietas tanaman			
		Desain tata letak sirkuit terpadu			
6	Buku (ISBN)				
7	<i>Book-chapter</i> (ISBN)				
8	Jumlah Dana Kerja Sama Penelitian	Internasional			
		Nasional			
		Regional			
9	Angka partisipasi dosen*				
10	Dokumen <i>feasibility study</i>				
11	<i>Business plan</i>				
12	Naskah akademik (<i>policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)				

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

** TS = Tahun sekarang, tahun awal dimulainya kegiatan, dituliskan secara eksplisit, misalnya 2021, TS+1 = 2021, dst.

2.13 Indikator Kinerja Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengendalian kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui penentuan indikator kinerja utama yang ditetapkan secara nasional. Setiap perguruan tinggi wajib menyusun rencana pencapaian kinerja utama pengabdian kepada masyarakat dengan mengacu pada IKU yang diukur berbasis hasil pemetaan kinerja, seperti tertera pada Tabel 2.9.

Tabel 2.9 Indikator Kinerja Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	Tahun			
			TS**	TS ⁺¹	TS ⁺²	TS ⁺ⁿ
1	Publikasi di jurnal ilmiah cetak atau elektronik	Artikel di Jurnal Internasional				
		Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi				
		Artikel di Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi				
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding cetak atau elektronik	Internasional				
		Nasional				
		Lokal				
3	Artikel di media masa cetak atau elektronik	Nasional				
		Lokal				
4	Dokumentasi pelaksanaan	Video kegiatan				
5	<i>(Keynote speaker/Invited)</i> dalam temu ilmiah	Internasional				
		Nasional				
		Lokal				
6	Pembicara tamu (<i>Visiting Lecturer</i>)	Internasional				
7	Kekayaan Intelektual (KI)	Paten				
		Paten Sederhana				



No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	Tahun			
			TS**	TS ⁺¹	TS ⁺²	TS ⁺ⁿ
		Perlindungan Varietas Tanaman				
		Hak Cipta				
		Merk Dagang				
		Rahasia Dagang				
		Desain Produk Industri				
		Indikasi Geografis				
8	Buku	Buku ber ISBN				
9	<i>Book chapter</i>					
10	Mitra Non Produktif Ekonomi	Pengetahuannya meningkat				
		Keterampilannya meningkat				
		Kesehatannya meningkat				
		Pendapatannya meningkat				
		Pelayanannya meningkat				
11	Mitra Produktif Ekonomi/Perguruan Tinggi	Pengetahuannya meningkat				
		Keterampilannya meningkat				
		Kualitas produknya meningkat				
		Jumlah produknya meningkat				
		Jenis produknya meningkat				
		Kapasitas produksi meningkat				
		Berhasil melakukan ekspor				
		Berhasil melakukan pemasaran antar Pulau				
		Jumlah aset meningkat				
		Jumlah omsetnya meningkat				
		Jumlah tenaga kerjanya meningkat				
		Kemampuan manajemennya meningkat				
		Keuntungannya meningkat				
		<i>Income generating</i> PT meningkat				
		Produk tersertifikasi				
		Produk terstandarisasi				
		Unit usaha berbadan hukum				
		Jumlah wirausaha baru mandiri				
12	Angka partisipasi dosen*					

* Jumlah dosen yang terlibat dalam pengabdian kepada masyarakat dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

** TS = Tahun sekarang

Penelitian secara spesifik juga harus menyebutkan tingkat kesiapterapan atau kematangan luaran yang dihasilkan sesuai Peraturan Menteri Riset Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 42 tahun 2016 tentang Pengukuran dan Penetapan Tingkat Kesiapterapan Teknologi dan Keputusan Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan Nomor 603/E1.2/2016 tentang Pedoman Indikator Capaian Tingkat Kesiapterapan Teknologi sebagaimana diuraikan pada Lampiran 3.

2.14 Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Internal Perguruan Tinggi

Komite Penilaian dan/atau *reviewer* Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat internal perguruan tinggi melakukan seleksi usulan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi. Komite penilaian/*reviewer* Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat internal perguruan tinggi harus memenuhi sejumlah persyaratan. Persyaratan *reviewer* penelitian internal perguruan tinggi dimaksud meliputi:

a. mempunyai tanggungjawab, berintegritas, jujur, mematuhi kode etik *reviewer*, dan sanggup



- melaksanakan tugas-tugas sebagai *reviewer*;
- b. berpendidikan doktor untuk *reviewer* penelitian, dan minimal berpendidikan S2 untuk *reviewer* pengabdian yang memiliki pengalaman melaksanakan hibah pengabdian kompetitif nasional mempunyai jabatan fungsional serendah-rendahnya Lektor;
- c. berpengalaman dalam bidang penelitian sedikitnya pernah dua kali sebagai ketua pada penelitian berskala nasional dan atau pernah mendapatkan penelitian berskala internasional;
- d. berpengalaman dalam publikasi ilmiah pada jurnal internasional terindeks bereputasi dan atau nasional terakreditasi peringkat 1/2 sebagai penulis utama (*first author*) atau penulis korespondensi (*corresponding author*) minimum di dua judul artikel;
- e. berpengalaman sebagai pemakalah dalam seminar ilmiah internasional dan atau seminar ilmiah nasional; dan
- f. diutamakan yang memiliki *h-index* dari lembaga pengindeks internasional yang bereputasi, pengalaman dalam penulisan bahan ajar dan mempunyai KI.

Persyaratan *reviewer* Pengabdian kepada Masyarakat internal perguruan tinggi meliputi:

- a. mempunyai tanggungjawab, berintegritas, jujur, mematuhi kode etik *reviewer*, dan sanggup melaksanakan tugas-tugas sebagai *reviewer*;
- b. berpendidikan doktor dengan jabatan fungsional serendah-rendahnya Lektor; atau S2 dengan jabatan fungsional Lektor Kepala
- c. berpengalaman dalam bidang Pengabdian kepada Masyarakat sedikitnya pernah satu kali sebagai ketua pelaksana kegiatan multi tahun dan satu kali dalam kegiatan mono tahun;
- d. berpengalaman dalam publikasi ilmiah pada jurnal internasional dan atau nasional terakreditasi sebagai penulis utama (*first author*) atau penulis korespondensi (*corresponding author*);
- e. berpengalaman sebagai pemakalah dalam seminar ilmiah internasional dan atau seminar ilmiah nasional; dan
- f. diutamakan yang memiliki *h-index* dari lembaga pengindeks internasional yang bereputasi dan berpengalaman dalam penulisan bahan ajar dan memegang KI.

Mekanisme pengangkatan *reviewer* penelitian dan pengabdian kepada masyarakat internal perguruan tinggi adalah sebagai berikut:

- a. Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengumumkan secara terbuka penerimaan calon *reviewer* penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- b. Calon *reviewer* mendaftarkan diri atau didaftarkan oleh pihak lain ke lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- c. Seleksi calon *reviewer* didasarkan pada kriteria tersebut di atas sesuai dengan bidang keahlian yang diperlukan.
- d. Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengumumkan hasil seleksi *reviewer* internal secara terbuka.
- e. *Reviewer* penelitian dan pengabdian kepada masyarakat internal ditetapkan melalui Keputusan Pimpinan Perguruan Tinggi dengan masa tugas satu tahun dan dapat diperpanjang sesuai dengan kebutuhan.
- f. Perguruan tinggi wajib menyampaikan nama-nama *reviewer* penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat internalnya ke DRTPM dengan mengunggah SK penetapan *reviewer* ke Simlitabmas.

2.15 Pembiayaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Pembiayaan penelitian mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) tentang Standar Biaya Keluaran (SBK), yang memuat kebijakan satuan biaya untuk SBK Sub-Keluaran Penelitian. Peraturan tersebut mengatur penganggaran kegiatan penelitian dengan mempertimbangkan jenis, bidang penelitian, dan sub-keluaran yang dihasilkan. Pada dasarnya pembiayaan penelitian terdiri atas dua pembiayaan, yaitu SBK Riset dan SBK Tambahan.

SBK riset untuk skema penelitian melalui pendanaan BOPTN terdiri atas SBK Riset Pembinaan/Kapasitas, SBK Riset Dasar, SBK Riset Terapan, SBK Riset Pengembangan, dan SBK Kajian Aktual Strategis sebagaimana terlihat pada Tabel 2.7. SBK Riset merupakan batas maksimal biaya yang dapat disetujui untuk mencapai target luaran wajib. SBK Riset harus dijabarkan mengikuti Standar Biaya Masukan (SBM) yang sedang berlaku. SBK Tambahan merupakan batas maksimal biaya yang dapat disetujui untuk setiap luaran tambahan.

Pengusul diwajibkan membuat rencana anggaran biaya (RAB) penelitian dengan mengacu pada SBK Riset. Justifikasi RAB dibuat berdasarkan kebutuhan penelitian sesuai dengan karakteristik, kategori, skema, dan bidang fokus penelitian. Rincian RAB memuat komponen belanja bahan, pengumpulan data, analisis data, sewa peralatan, pelaporan, luaran wajib, dan luaran tambahan.

2.16 Penilaian

Sesuai tahapan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, penilaian dilakukan pada tahapan seleksi, pelaksanaan, dan pelaporan. Pada tahap seleksi dilakukan penilaian usulan dan pembahasan dan penilaian di lapangan. Pada tahapan pelaksanaan dilakukan penilaian monitoring dan evaluasi.

Pada saat pelaksanaan dan pada akhir tahun pelaksanaan penerima dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat diwajibkan melaporkan kemajuan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Laporan kemajuan dan laporan akhir tahun dilakukan dengan mengakses dan mengisikan capaian luaran sesuai yang direncanakan, penggunaan anggaran (untuk Pengabdian kepada Masyarakat), berkas seminar hasil di Simlitabmas oleh ketua peneliti/pelaksana pengabdian. Pada tahap ini dilakukan penilaian hasil dan penilaian usulan lanjutan untuk skema multi tahun. Penilaian seleksi, pelaksanaan, dan pelaporan mengacu pada Lampiran 4.

BAB III SKEMA PENELITIAN

3.1 Skema Penelitian Dasar

3.1.1 Penelitian Dosen Pemula

a. Pendahuluan

Program Penelitian Dosen Pemula (PDP) dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti pemula untuk meningkatkan kemampuan dalam melaksanakan penelitian. Pengusul diharapkan mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah baik nasional maupun internasional serta dapat menjadi landasan awal untuk dilanjutkan ke pemanfaatan hasil dan atau untuk program pengabdian kepada masyarakat.

Sejalan dengan kebijakan desentralisasi penelitian, Penelitian Dosen Pemula merupakan salah satu skema yang diperuntukan bagi dosen tetap Perguruan Tinggi kluster Madya dan klaster Binaan. Skema ini diharapkan dapat menginisiasi penyusunan peta jalan penelitian bagi pengusul. Hasil penelitian skema ini dapat berada di level TKT 1 sampai 3 (Lampiran 3), dan diharapkan dapat dilanjutkan ke TKT yang lebih tinggi sampai hasil penelitian ini terimplementasi atau dimanfaatkan oleh pengguna.

b. Tujuan Penelitian

Tujuan PDP sebagai berikut:

1. membina dan meningkatkan kemampuan meneliti dosen pemula;
2. menjadi sarana latihan bagi dosen pemula untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah baik nasional, atau satu artikel di jurnal internasional, atau prosiding seminar internasional; dan
3. menginisiasi penyusunan peta jalan penelitian.

c. Luaran Penelitian

Luaran wajib PDP berupa Laporan *feasibility study* produk yang dikembangkan dan satu artikel di jurnal nasional terakreditasi, atau satu artikel di jurnal internasional, atau satu artikel di prosiding seminar internasional. Laporan *Feasibility Study* berisi identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). *Feasibility Study* juga memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan Tabel 2.8.

d. Kriteria Penelitian

Kriteria PDP mengikuti ketentuan berikut:

1. pembiayaan PDP mengacu SBK Riset Pembinaan/Kapasitas; dan
2. jangka waktu penelitian satu tahun.

e. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul PDP sebagai berikut:

1. ketua pengusul berpendidikan S2 dengan maksimal jabatan fungsional Asisten Ahli atau belum memiliki jabatan fungsional yang berasal dari PT Kluster Binaan dan Madya;
2. anggota pengusul 1-2 orang;
3. anggota pengusul tidak dibatasi jenjang jabatan fungsional dan pendidikan; dan
4. pengusul hanya boleh mendapatkan skema PDP sebanyak dua kali sebagai ketua.

3.1.2 Penelitian Tesis Magister

a. Pendahuluan

Penelitian Tesis Magister adalah penelitian yang berbasis institusi dan dapat diikuti oleh dosen guna meningkatkan kualitas penelitian, supervisi, kompetensi dan kualitas keilmuan lulusan serta tenaga



pengajar di institusi Pascasarjana. Salah satu indikator meningkatnya kompetensi lulusan dan tenaga pengajar di institusi pascasarjana adalah kemampuan untuk dapat menulis dan mempublikasikan hasil penelitiannya dan membuka alur penelitian yang dapat dikembangkan oleh pengusul dan mahasiswanya.

Sebagaimana diterbitkannya Surat Edaran Dirjen Pendidikan Tinggi 152/E/T/2012 tentang pemberlakuan kewajiban publikasi bagi lulusan sampai dengan tingkat doktoral adalah langkah strategis meningkatkan kualitas lulusan. Hal tersebut dipertegas dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi sebagaimana di sebutkan di Pasal 44 Ayat (5) yang telah mewajibkan “Hasil penelitian yang tidak bersifat rahasia, tidak mengganggu dan/atau tidak membahayakan kepentingan umum atau nasional wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dipatenkan, dan/atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan hasil penelitian kepada masyarakat”. Masih dalam isi peraturan menteri tersebut yaitu di bagian Kedelapan mengenai Standar. Tema dalam skema Penelitian Tesis Magister harus mengacu pada sepuluh bidang fokus sebagaimana pada Lampiran2. Penelitian Pascasarjana berada pada Penelitian Dasar dengan target TKT 1-3.

b. Tujuan Penelitian

Tujuan PTM sebagai berikut:

1. menghasilkan lulusan magister yang mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik atau teknis secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;
2. meningkatkan jumlah dan mutu publikasi ilmiah baik di tingkat nasional maupun internasional;
3. mempercepat penyelesaian studi magister sehingga dapat meningkatkan jumlah dan kompetensi lulusan program magister; dan
4. Meningkatkan strata pendidikan SDM sehingga memiliki daya saing dan peluang meniti karir dalam bidang akademik ataupun peneliti.

c. Luaran Penelitian

Laporan *Feasibility Study* produk yang dikembangkan dan satu artikel yang dimuat dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi peringkat 1-2 atau satu artikel di jurnal internasional atau satu artikel pada prosiding seminar internasional terindeks bereputasi sebagai penulis pertama mahasiswa yang dibimbing dan ketua peneliti sebagai *corresponding author*. Laporan *Feasibility Study* berisi Identifikasi kebutuhan dan permintaan pelanggan (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). *Feasibility Study* juga memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model/jasa yang direncanakan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan Tabel 2.8.

d. Kriteria Penelitian

Kriteria PTM mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. usulan penelitian merupakan bagian dari payung penelitian pembimbing sebagai materi penelitian mahasiswa magister bimbingan pengusul;
2. mahasiswa magister dimaksud adalah mahasiswa yang sedang studi di perguruan tinggi ketua pengusul; dan
3. jangka waktu penelitian selama 1 tahun dengan besaran biaya maksimal Rp30.000.000,-.

e. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul PTM sebagai berikut:

1. ketua pengusul merupakan dosen tetap perguruan tinggi, bergelar doktor (S-3) yang sedang membimbing minimal satu mahasiswa magister *full-time*; dan
2. anggota pengusul terdiri atas dosen pembimbing pembantu (jika ada) dan satu mahasiswa magister bimbingannya.



3.1.3 Penelitian Kajian Kebijakan Strategis

a. Pendahuluan

Proses pengambilan kebijakan dan pelaksanaannya, termasuk di lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi (Ditjen Diksi) memerlukan dukungan kajian kebijakan secara akademis dan ilmiah, yang merujuk pada proses pembuatan keputusan-keputusan penting organisasi, termasuk identifikasi berbagai alternatif seperti prioritas program, pembiayaan, dan berbagai alternatif lain dalam pemilihan kebijakan berdasarkan dampaknya.

Melalui skema Kajian Kebijakan Strategis (KKS), diharapkan dosen vokasi berdasarkan kompetensi dan kepakaran yang dimilikinya, dapat ikut serta secara aktif berkontribusi dalam memberikan masukan kepada pemangku kebijakan untuk menjawab permasalahan yang ada dalam dinamika lingkungan strategis yang dihadapi baik internal maupun eksternal.

Kajian Kebijakan Strategis merupakan skema penelitian penugasan berupa telaah terhadap kebijakan yang dijalankan atau telaah terhadap kebijakan yang akan diambil, tidak hanya untuk kepentingan Ditjen Diksi, Kemdikbud Ristek, tetapi juga instansi lain yang membutuhkan. Telaah terhadap kebijakan yang sudah ada dan/atau yang sudah dijalankan dimaksudkan guna memberikan landasan ilmiah yang kuat dalam proses, konteks, dan substansi kebijakan.

b. Tujuan Penelitian

Tujuan KKS adalah untuk memberikan rekomendasi kepada pemangku kebijakan dalam rangka memecahkan masalah-masalah publik, termasuk mendapatkan solusi terhadap suatu permasalahan yang dipandang penting dan mendesak untuk mendukung kinerja Ditjen Diksi Kemdikbud Ristek dan instansi lain.

c. Luaran Penelitian

Luaran KKS berupa naskah akademik yang dapat berupa *policy brief*, rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis terhadap suatu permasalahan sesuai dengan bidang penugasan.

d. Kriteria Penelitian

Kriteria KKS sebagai berikut:

1. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi menunjuk dan memberikan penugasan kepada perguruan tinggi pendidikan vokasi sebagai pelaksana kajian dengan mempertimbangkan kompetensi dan sumberdaya yang dimiliki;
2. Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi menunjuk seorang dosen di perguruan tinggi pendidikan vokasi yang ditunjuk sebagai ketua tim;
3. ketua tim yang ditunjuk dapat membentuk tim yang berasal dari perguruan tinggi lain atau institusi di luar perguruan tinggi;
4. tim pengusul mengajukan usulan;
5. jangka waktu KKS selama 1 tahun; dan
6. pembiayaan Kajian Kebijakan Strategis mengacu pada SBK Kajian Aktual Strategis.

e. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul KKS sebagai berikut:

1. ketua pengusul berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal Lektor dan mempunyai kompetensi sesuai dengan topik yang dikaji; dan
2. anggota pengusul 2-5 orang.

3.2 SKEMA PENELITIAN TERAPAN

3.2.1 Penelitian Produk Vokasi

a. Pendahuluan

Penelitian Produk Vokasi merupakan penelitian yang ditujukan untuk mendapatkan solusi dari suatu masalah yang ada di masyarakat, industri, pemerintahan sebagai kelanjutan dari riset dasar untuk menghasilkan produk hilirisasi. Penelitian Produk Vokasi adalah model penelitian yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteks yang langsung dimanfaatkan oleh industri, pemerintah dan masyarakat melalui kolaborasi dengan penggunanya. Penelitian ini berorientasi produk Ipteks yang telah tervalidasi di lingkungan laboratorium/lapangan atau lingkungan yang relevan. Dalam proses pengukuran TKT, hasil Penelitian Produk Vokasi akan berada di tingkat 4 sampai dengan tingkat 6. Dalam kegiatan risetnya penelitian dalam skema ini dapat dimulai dari TKT 3 namun harus berakhir pada TKT 4,5 atau 6 yang menghasilkan produk terapan, baik di bidang ilmu eksakta maupun sosial Humaniora.

Skema Penelitian Produk Vokasi ini dapat dilakukan untuk penelitian kerjasama dari dalam atau luar negeri. Mitra Penelitian dan Mitra Pengguna wajib terlibat dalam penelitian. Hasil penelitian diharapkan dapat dilanjutkan ke tahap penelitian pengembangan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian produk vokasi diharuskan memiliki relevansi dengan arah kebijakan dalam Prioritas Riset Nasional dan Rencana Induk Riset Nasional.

b. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian Produk Vokasi sebagai berikut:

1. meningkatkan kemampuan peneliti di lingkungan perguruan tinggi pendidikan vokasi untuk menghasilkan produk terapan Vokasi yang bisa bermanfaat untuk industri, Pemerintah dan kemasyarakatan;
2. memperkuat peta jalan industri yang bersifat multidisiplin;
3. membangun kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra pengguna hasil penelitian; dan
4. mendapatkan kepemilikan KI produk ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan Humaniora yang memberikan nilai tambah secara ekonomi dan sosial.

c. Luaran Penelitian

Luaran Penelitian Produk Vokasi pada Tahun pertama berupa laporan *Feasibility Study* produk yang dikembangkan dan produk iptek-sosbud ber-kekayaan intelektual (Paten, Paten Sederhana, Hak Cipta, Perlindungan Varietas Tanaman, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu). Tahun kedua dan atau ketiga berupa prototipe produk beserta dokumentasi hasil uji coba kinerja produk. Laporan *Feasibility Study* berisi analisis kebutuhan pelanggan, kondisi pasar, teknis, *financial*, dan ekonomis. Hasil analisis selanjutnya diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model terapan/jasa). Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan sesuai Tabel 2.8.

d. Kriteria Penelitian

Kriteria Penelitian Produk Vokasi mengikuti pedoman berikut:

1. penelitian bersifat multitaun, jangka waktu penelitian 2-3 tahun dan luaran akan dievaluasi setiap tahun;
2. penelitian bersifat terapan dengan menghasilkan produk pada tingkat kesiapterapan teknologi 4,5 dan 6. Pada tahun pertama penelitian dapat dimulai dari TKT 3 (penelitian dasar) namun berakhir pada TKT 4, 5 atau 6; dan
3. pembiayaan penelitian mengikuti ketentuan pendanaan berdasarkan bidang fokus mengacu SBK Penelitian Produk Vokasi sebagaimana terlampir pada Lampiran 2.



e. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul Penelitian Produk Vokasi sebagai berikut:

1. ketua pengusul berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal Lektor;
2. ketua pengusul memiliki rekam jejak publikasi minimal satu artikel di jurnal internasional dan/atau jurnal nasional terakreditasi minimal peringkat 2 sebagai penulis pertama atau corresponding author dibuktikan dengan mencantumkan URL artikel dimaksud; atau tiga buku hasil penelitian ber-ISBN sebagai penulis pertama yang diterbitkan oleh penerbit anggota IKAPI/ setara atau penerbit internasional; atau minimal memiliki satu KI (paten/ paten sederhana minimum terdaftar dan lainnya bersertifikat);
3. KI yang dimaksud poin 2 adalah KI yang melindungi substansi hasil-hasil penelitian namun tidak termasuk Hak Cipta buku bukan hasil penelitian, artikel, laporan, skripsi, tesis, disertasi, panduan, dan dokumen sejenisnya;
4. memiliki mitra yang dibuktikan dengan surat pernyataan (dukungan) yang berisikan kesediaan sebagai pengguna hasil penelitian. Adanya dukungan pendanaan oleh mitra menjadi nilai tambah dari usulan;
5. institusi mitra yang dimaksud pada poin 4 adalah mitra calon pengguna yang relevan dengan produk penelitian;
6. anggota pengusul 2-3 orang dan minimum 1 orang anggota berasal dari mitra pengguna yang dibuktikan dengan surat penunjukkan dari mitra pengguna; dan
7. Mendeskripsikan teknologi yang dikembangkan bersama mitra yang berisi: spesifikasi produk dan proyeksi pasar.

3.2.2 Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi

a. Pendahuluan

Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi merupakan penelitian yang dikembangkan sejalan dengan kebijakan desentralisasi penelitian, salah satu tujuannya adalah untuk menciptakan keunggulan penelitian di perguruan tinggi pendidikan vokasi melalui implementasi berkelanjutan Rencana Strategis (Renstra) Penelitian yang telah dimiliki masing-masing PT Vokasi. Skema penelitian ini sebagai salah satu wadah bagi perguruan tinggi untuk dapat melaksanakan Renstra Penelitiannya dan sebagai keberlanjutan dari riset dasar untuk menghasilkan produk hilirisasi. Secara substansial skema Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi ditujukan untuk mendapatkan solusi dari suatu masalah yang ada di masyarakat, industri, pemerintahan. Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi adalah model penelitian yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteks yang langsung dimanfaatkan oleh industri, pemerintah dan masyarakat melalui kolaborasi dengan penggunanya. Penelitian ini berorientasi produk Ipteks yang telah tervalidasi di lingkungan laboratorium/lapangan atau lingkungan yang relevan. Dalam proses pengukuran TKT, hasil Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi akan berada di tingkat 4 sampai dengan tingkat 6. Dalam kegiatan risetnya penelitian dalam skema ini dapat dimulai dari TKT 3 namun harus berakhir pada TKT 4,5 atau 6 yang menghasilkan produk terapan, baik di bidang ilmu eksakta maupun sosial Humaniora.

Skema Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi ini dapat dilakukan untuk penelitian kerjasama dari dalam atau luar negeri. Mitra Penelitian dalam penelitian produk vokasi unggulan perguruan tinggi berasal dari Dunia Usaha dan Dunia Industri, Pemerintahan dan Organisasi kemasyarakata. Mitra dalam penelitian ini tidak saja menjadi pengguna langsung dari luaran penelitian tetapi juga wajib terlibat dalam penelitian.. Hasil penelitian diharapkan dapat dilanjutkan ke tahap penelitian pengembangan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian produk vokasi unggulan perguruan tinggi diharuskan memiliki relevansi dengan arah kebijakan penelitian perguruan tinggi pendidikan



vokasi yang dimuat dalam Rencana Strategis Penelitian Perguruan Tinggi masing-masing.

b. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi sebagai berikut:

1. meningkatkan kemampuan peneliti di lingkungan perguruan tinggi pendidikan vokasi untuk menghasilkan produk terapan Vokasi yang bisa bermanfaat untuk industri, Pemerintah dan masyarakat;
2. memperkuat peta jalan industri yang bersifat multidisiplin;
3. membangun kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra pengguna hasil penelitian; dan
4. mendapatkan kepemilikan KI produk ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan humaniora yang memberikan nilai tambah secara ekonomi dan sosial.

c. Luaran Penelitian

Tahun pertama berupa laporan *Feasibility Study* produk yang dikembangkan dan produk iptek-sosbud ber-kekayaan intelektual (Paten, Paten Sederhana, Hak Cipta, Perlindungan Varietas Tanaman, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu). Tahun kedua dan atau ketiga berupa prototipe produk beserta dokumentasi hasil uji coba kinerja produk. Laporan *Feasibility Study* berisi analisis teknis, *financial*, dan ekonomis. Hasil analisis selanjutnya diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model/jasa). Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan sesuai Tabel 2.8.

d. Kriteria Penelitian

Kriteria Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi mengikuti pedoman berikut:

1. penelitian bersifat multitalun, jangka waktu penelitian 2-3 tahun dan luaran akan dievaluasi setiap tahun;
2. penelitian bersifat terapan dengan menghasilkan produk pada tingkat kesiapterapan teknologi 4,5 dan 6. Pada tahun pertama penelitian dapat dimulai dari TKT 3 (penelitian dasar) namun berakhir pada TKT 4, 5 atau 6; dan
3. pembiayaan penelitian mengikuti ketentuan pendanaan berdasarkan bidang fokus mengacu SBK Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi sebagaimana terlampir pada Lampiran 2.

e. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi sebagai berikut:

1. ketua pengusul berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal Lektor;
2. ketua pengusul memiliki rekam jejak publikasi minimal satu artikel di jurnal internasional di dan/atau jurnal nasional terakreditasi minimal peringkat 2 sebagai penulis pertama atau corresponding author dibuktikan dengan mencantumkan URL artikel dimaksud; atau tiga buku hasil penelitian ber-ISBN sebagai penulis pertama yang diterbitkan oleh penerbit anggota IKAPI/ setara atau penerbit internasional; atau minimal memiliki satu KI (paten/ paten sederhana minimum terdaftar dan lainnya bersertifikat);
3. KI yang dimaksud poin 2 adalah KI yang melindungi substansi hasil-hasil penelitian namun tidak termasuk Hak Cipta buku bukan hasil penelitian, artikel, laporan, skripsi, tesis, disertasi, panduan, dan dokumen sejenisnya;
4. memiliki mitra yang dibuktikan dengan surat pernyataan (dukungan) yang berisikan kesediaan sebagai pengguna hasil penelitian. Adanya dukungan pendanaan oleh mitra menjadi nilai tambah dari usulan;
5. institusi mitra yang dimaksud pada poin 4 adalah mitra calon pengguna yang relevan dengan produk penelitian; dan
6. anggota pengusul 2-3 orang dan minimum 1 orang anggota berasal dari mitra pengguna yang dibuktikan dengan surat penunjukkan dari mitra pengguna.



3.2.3 Penelitian Kerjasama Kemitraan

a. Pendahuluan

Salah satu upaya yang tercantum dalam Renstra Ditjen Diksi 2020-2024 adalah untuk meningkatkan kualitas Perguruan Tinggi Penyelenggara Pendidikan Vokasi (PTPPV) pada skala global, dimana salah satunya dengan membangun kemitraan tidak hanya pada institusi yang ada di dalam negeri saja, tetapi perlu juga dengan institusi di luar negeri. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pada Pasal 71 dan Pasal 72, tertulis kewajiban unsur kelembagaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melakukan kemitraan dalam penyelenggaraan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk mengembangkan jaringan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Sejalan dengan amanat Undang-Undang tersebut, Hingga tahun 2020 banyak kegiatan penelitian kompetitif nasional, desentralisasi dan penugasan yang dilakukan oleh para dosen di semua perguruan tinggi negeri dan swasta. Berdasarkan data yang dikeluarkan Direktorat Kekayaan Intelektual, bahwa 19.8% penelitian di Indonesia dilakukan melalui kerja sama internasional, 19.9% merupakan kerja sama antara institusi di Indonesia, 53.2% merupakan kerja sama antara departemen dalam satu institusi dan sisanya dilakukan tanpa melibatkan unit kerja lain. Dampak sitasi yang dihasilkan juga cukup signifikan, dimana penelitian dengan kerja sama internasional mempunyai dampak lebih besar dibanding dengan yang dilakukan secara nasional. Begitu juga dampak hasil penelitian yang dikerjasamakan secara nasional lebih dari kerja sama antar unit dalam satu institusi dan penelitian mandiri.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi memfasilitasi penelitian-penelitian kerja sama tersebut melalui skema Penelitian Kemitraan. Skema penelitian penugasan ini diharapkan dapat memfasilitasi penelitian-penelitian kerja sama di perguruan tinggi pendidikan vokasi dengan institusi pelaksana penelitian di luar negeri, guna menghasilkan penelitian terintegrasi.

b. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian kemitraan sebagai berikut:

1. membentuk atau mengembangkan kerja sama riset di perguruan tinggi pendidikan vokasi dengan institusi pelaksana riset di luar negeri;
2. meningkatkan dan mendorong kemampuan peneliti di perguruan tinggi pendidikan vokasi untuk bekerja sama dengan institusi mitra di luar negeri; dan
3. menghasilkan produk ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya yang siap diterapkan yang dicirikan dengan TKT 4-6.

c. Luaran Penelitian

Tahun pertama berupa laporan *Feasibility Study* produk yang dikembangkan dan produk iptek-sosbud ber-kekayaan intelektual (Paten, Paten Sederhana, Hak Cipta, Perlindungan Varietas Tanaman, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu). Tahun kedua dan atau ketiga berupa prototipe produk beserta dokumentasi hasil uji coba kinerja produk. Laporan *Feasibility Study* berisi analisis teknis, *financial*, dan ekonomis. Hasil analisis selanjutnya diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model/jasa). Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan sesuai Tabel 2.8.

d. Kriteria Penelitian

Kriteria penelitian kemitraan sebagai berikut:

1. penelitian bersifat multitahun, jangka waktu penelitian 2–3 tahun dan luarannya akan dievaluasi setiap tahun; dan
2. pembiayaan penelitian untuk setiap tahunnya mengikuti ketentuan pendanaan berdasarkan bidang fokus mengacu SBK Penelitian Terapan;



e. Persyaratan Pengusul

1. Persyaratan pengusul Penelitian Kemitraan sebagai berikut:
2. ketua pengusul berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal asisten ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal lektor;
3. ketua pengusul memiliki rekam jejak publikasi minimal satu artikel dalam jurnal internasional atau satu artikel dalam jurnal nasional terakreditasi minimal peringkat 2 sebagai penulis pertama atau *corresponding author* dibuktikan dengan mencantumkan URL artikel dimaksud; atau minimal memiliki satu Kekayaan Intelektual (paten/ paten sederhana minimum terdaftar dan lainnya bersertifikat);
4. KI yang dimaksud poin b adalah KI yang melindungi substansi hasil-hasil penelitian namun tidak termasuk Hak Cipta buku bukan hasil penelitian, artikel, laporan, skripsi, tesis, desertasi, panduan, dan dokumen sejenisnya;
5. memiliki mitra pengguna hasil penelitian yang dibuktikan dengan surat pernyataan dukungan mitra yang berisikan kesediaan bekerja sama dalam penelitian. Adanya dukungan pendanaan oleh mitra menjadi nilai tambah dari usulan;
6. memiliki mitra pelaksana dari luar negeri;
7. anggota pengusul 2-3 orang dan minimum 1 orang anggota berasal dari mitra pengguna yang dibuktikan dengan surat penunjukkan dari mitra pengguna; dan
8. mendapatkan penugasan dari Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi.

3.3 SKEMA PENELITIAN PENGEMBANGAN

Skema penelitian pengembangan merupakan proses tahap akhir penelitian yang dicirikan dengan capaian TKT 7-9. Luaran dari skema Pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan produk komersial. Pada panduan ini terdapat satu skema penelitian pengembangan yaitu Penelitian Pengembangan Produk Inovasi Vokasi (P3IV) dengan uraian penjelasan sebagai berikut.

a. Pendahuluan

Indonesia berdaya saing dan berdaulat berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan visi rencana induk riset nasional (RIRN) dimana salah satu strategi untuk mencapai visi itu adalah “meningkatkan kontribusi riset terhadap pertumbuhan ekonomi nasional”. Pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh ekspor dan impor. Indonesia masih banyak mengimpor produk akhir dan mengeksport bahan baku. Selain itu, Indonesia masih banyak mengimpor produk-produk teknologi. Karena itu mendorong penelitian yang menghasilkan produk-produk komersialisasi merupakan hal yang sangat penting.

Tidak semua penelitian bisa berakhir ke komersialisasi. Sebagian besar hasil penelitian bisa langsung diterapkan ke masyarakat dalam konteks pengabdian. Sebagian kecil hasil penelitian bisa dilanjutkan untuk komersialisasi. Perguruan Tinggi (PT) dan industri harus membentuk sistem inovasi kolaboratif PT-industri. Untuk ini, kemitraan dengan industri sangat dibutuhkan. Komersialisasi tidak akan bisa tercapai jika tidak ada industri yang sesuai yang bersedia untuk bermitra. Nilai pengetahuan yang diciptakan oleh PT dapat diterapkan secara efektif pada kegiatan inovasi industri untuk meningkatkan kinerja inovasi. Pada saat yang sama, industri dapat berkontribusi pada dana Penelitian & Pengembangan (R&D) PT dan inspirasi penelitian dari perspektif perusahaan, yang dapat mempromosikan pencapaian penelitian ilmiah di universitas. Dengan demikian produk-produk inovatif akan dihasilkan dan akan mendorong pertumbuhan ekonomi dan daya saing bangsa.

Penelitian Pengembangan Produk Inovasi Vokasi (P3IV) dirumuskan untuk menjawab kebutuhan ini. Skema P3IV merupakan kelanjutan dari Penelitian produk vokasi yang layak untuk dikomersialisasi. Dari sekian banyak penelitian yang sudah didanai pada periode-periode sebelumnya, ada beberapa yang berpotensi untuk dikomersialisasi. Input untuk P3IV ini tentunya bukan hanya dari skema

penelitian produk vokasi yang didanai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi (Ditjen Vokasi), tetapi juga penelitian-penelitian pendanaan lainnya yang menghasilkan produk siap untuk dikomersialisasi. Skema ini diharapkan dapat menghasilkan produk laik industri dan memiliki potensi komersialisasi.

Penelitian ini diarahkan untuk peningkatan produktifitas komersialisasi produk hasil riset yang dilindungi oleh Kekayaan Intelektual. Dalam penelitian ini diperlukan keterlibatan mitra industri sebagai investor dan anggota peneliti. Dalam proses pengukuran TKT, hasil penelitian pengembangan berada di level TKT 7 sampai 9. Skema P3IV dapat dilakukan untuk penelitian kerjasama dari dalam atau luar negeri. Penelitian kerjasama luar negeri dapat dilakukan secara multilateral atau dalam bentuk konsorsium.

b. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian Pengembangan Unggulan PT sebagai berikut:

1. menghasilkan produk ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya yang siap diterapkan dan dicirikan dengan TKT 7-9;
2. merealisasikan peta jalan teknologi atau hasil riset yang bersifat multidisiplin yang menghasilkan produk komersial;
3. membangun kemitraan *Academic, Bussiness, Government, and Community* (ABGC); dan
4. meningkatkan dan mendorong kemampuan peneliti di perguruan tinggi pendidikan vokasi untuk bekerjasama dengan institusi mitra di dalam negeri atau di luar negeri.

c. Luaran Penelitian

Luaran wajib Penelitian Pengembangan sebagai berikut.

1. Tahun pertama berupa dokumen *feasibility study* yang divalidasi mitra dan dokumen hasil uji prototipe produk laik industri pada lingkungan terbatas. Laporan *Feasibility Study* berisi dokumen kelayakan pasar, dokumen kelayakan teknis produksi, dokumen kelayakan keuangan, dokumen kelayakan manajemen, dokumen kelayakan lingkungan, dokumen kelayakan sosial, dan dokumen kelayakan hukum.
2. Tahun kedua berupa dokumen hasil uji prototipe produk laik industri pada lingkungan sebenarnya yang dilindungi dengan Kekayaan Intelektual “Desain Industri”.
3. Tahun ketiga berupa dokumen hasil uji produk industri pada lingkungan sebenarnya dan dokumen *business plan*.

Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan sesuai Tabel 2.8.

d. Kriteria Penelitian

Kriteria Penelitian Pengembangan Unggulan PT. sebagai berikut:

1. Ditjen Vokasi akan menugaskan peneliti berdasarkan penilaian luaran penelitian produk vokasi baik yang didanai BOPTN DIPA Ditjen Vokasi maupun sumber pendanaan lainnya yang memiliki potensi untuk dikomersialkan;
2. penelitian bersifat multitalahun, jangka waktu penelitian 3 tahun;
3. luaran berupa produk ipteks yang berada dalam rentang TKT 7-9 akan dievaluasi setiap tahun;
4. pembiayaan penelitian untuk setiap tahunnya mengikuti ketentuan pendanaan berdasarkan bidang fokus mengacu pada SBK Penelitian Pengembangan;
5. Peneliti sudah harus memiliki mitra investor; dan
6. Penelitian yang diusulkan harus merujuk pada bidang fokus, tema, dan topik PT RIRN.

e. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul Penelitian Pengembangan Unggulan PT sebagai berikut:

1. ketua pengusul yang ditunjuk berpendidikan S3 dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli, atau berpendidikan S2 dengan jabatan fungsional minimal Lektor;



2. ketua pengusul yang ditunjuk memiliki rekam jejak publikasi memiliki paten/paten sederhana dengan status terdaftar atau *granted* atau KI lainnya yang bersertifikat dengan substansi terkait usulan penelitian atau minimal dua artikel di database terindeks bereputasi sebagai penulis pertama atau *corresponding author* dibuktikan dengan mencantumkan URL artikel dimaksud;
3. memiliki mitra investor yang dibuktikan dengan surat pernyataan yang berisikan komitmen penyertaan dana oleh mitra dalam bentuk *in cash* minimal sebesar 10% dari dana yang diajukan;
4. anggota pengusul minimum 3–5 orang dan minimum 1 orang anggota berasal dari mitra investor yang dibuktikan dengan surat penunjukan oleh mitra investor; dan
5. Mendeskripsikan teknologi yang dikembangkan bersama mitra yang berisi: spesifikasi produk dan proyeksi pasar.

BAB IV SKEMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

4.1 Skema Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)

a. Pendahuluan

Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) merupakan program untuk membantu permasalahan masyarakat dalam segala bidang, seperti bidang sosial, budaya, ekonomi, keamanan, kesehatan, pendidikan, hukum, dan berbagai permasalahan lainnya secara komprehensif, bermakna, tuntas, dan berkelanjutan (*sustainable*). Khalayak sasaran program PIM adalah: 1) masyarakat yang produktif secara ekonomi; 2) masyarakat yang belum produktif secara ekonomis tetapi yang mengarah menjadi wirausahawan; dan 3) masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi (masyarakat umum/biasa). Khalayak sasaran (mitra) masyarakat yang produktif secara ekonomi seperti: kelompok perajin, kelompok nelayan, kelompok tani, kelompok ternak, yang setiap anggotanya memiliki karakter produktif secara ekonomis. Mitra sasaran industri rumah tangga (IRT) dengan kepemilikan usaha bersifat individu/perseorangan disyaratkan mempunyai karyawan minimal 4 orang di luar anggota keluarga. Mitra sasaran yang mengarah pada bidang ekonomi produktif disyaratkan merupakan kelompok dengan jumlah anggota minimal 5 orang, seperti kelompok dasawisma, pokdarwis, kelompok PKK, kelompok pengajian, kelompok ibu-ibu rumah tangga dan lain-lain. Mitra sasaran yang tidak produktif secara ekonomi misalnya sekolah (PAUD, SD, SMP, SMA/SMK), karang taruna, kelompok ibu-ibu rumah tangga, kelompok anak-anak jalanan, RT/RW, dusun, desa, Puskesmas/Posyandu, Pesantren dan lain sebagainya.

Jenis permasalahan yang wajib ditangani dalam program PIM, khususnya masyarakat produktif secara ekonomi atau calon wirausaha baru meliputi bidang produksi, manajemen usaha dan pemasaran (hulu hilir usaha). Untuk kegiatan yang tidak bermuara pada bidang ekonomi, wajib mengungkapkan rinci permasalahan yang diprioritaskan untuk diselesaikan seperti peningkatan pelayanan, peningkatan ketentraman masyarakat, memperbaiki/membantu fasilitas layanan dan lain-lain.

b. Tujuan Kegiatan

Tujuan Kegiatan Tujuan PIM sebagai berikut:

1. membentuk/mengembangkan sekelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomi dan sosial;
2. membantu menciptakan ketentraman, dan kenyamanan dalam kehidupan bermasyarakat; dan
3. meningkatkan keterampilan berpikir, membaca dan menulis atau keterampilan lain yang dibutuhkan (*softskill* dan *hardskill*).

c. Luaran Kegiatan

Luaran wajib PIM sebagai berikut:

1. peningkatan level keberdayaan mitra secara kuantitatif dan kualitatif sesuai permasalahan yang dihadapi merujuk Tabel 2.9;
2. satu artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui Jurnal ber ISSN, atau prosiding ber ISBN dari seminar nasional/internasional;
3. satu artikel pada media massa cetak/elektronik; dan
4. video kegiatan;

Luaran tambahan PIM dapat berupa luaran lainnya di luar luaran wajib di atas merujuk Tabel 2.9.

d. Kriteria

Kriteria PIM sebagai berikut:

1. PIM adalah program mono tahun dengan jangka waktu kegiatan delapan bulan;
2. IPTEK yang diterapkan dari hasil penelitian tim pengusul diprioritaskan untuk didanai;
3. usulan dana maksimum Rp50.000.000;
4. memiliki minimal satu mitra sasaran;



5. melibatkan 2-5 orang mahasiswa yang aktivitasnya direkognisi menjadi bagian dari MBKM minimal 10 SKS dalam 1 tahun pelaksanaan;
6. permasalahan yang ditangani pada mitra minimal dua lingkup masalah yang membutuhkan kepakaran yang berbeda;
7. mendukung transformasi Pendidikan Tinggi melalui 8 Indikator Kinerja Utama (IKU);
8. jarak dari perguruan tinggi vokasi pengusul maksimum 200 km; dan
9. Anggaran yang dipergunakan untuk diinvestasikan kepada mitra minimal 40% dari total anggaran yang diajukan.

e. Persyaratan

Persyaratan pengusul PIM sebagai berikut:

1. pengusul memiliki kompetensi multidisiplin sesuai dengan bidang yang diusulkan, minimal dua kompetensi, dan dimungkinkan untuk berkolaborasi dengan perguruan tinggi vokasi lainnya;
2. pengusul hanya boleh melaksanakan PIM sebanyak tiga kali sebagai ketua; dan
3. tim pelaksana tiga orang (satu ketua dan dua anggota).

4.2 Skema Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)

a. Pendahuluan

Sejalan dengan program pemerintah untuk percepatan perekonomian pedesaan yang berfokus menangani infrastruktur, maka Perguruan Tinggi harus memiliki kepedulian dengan berkontribusi memberikan penguatan melalui aplikasi sains dan teknologi, model kebijakan, serta rekayasa sosial berbasis riset. Sentuhan dari perguruan tinggi berupa hilirisasi hasil riset multidisiplin akan memberikan akselerasi kualitas dan kuantitas kemajuan perdesaan di segala bidang (sosial, ekonomi, hukum, kesehatan, budaya, pendidikan, pertanian, ketahanan pangan, maritim, energi baru dan terbarukan, lingkungan dan lainnya) tanpa meninggalkan nilai unggul atau ciri khas yang telah dimiliki desa tersebut. Adanya pandemi covid 19 yang sudah berjalan lebih dari setahun mengakibatkan terpuruknya perekonomian bangsa, dimana banyak UKM/UKMK/Kelompok usaha yang merugi, menyebabkan meningkatnya angka pengangguran dan penurunan tingkat pertumbuhan ekonomi baik tingkat nasional, regional sampai internasional. Persoalan Kawasan yang ditangani oleh tim pengabdian bersama mitra dapat berupa pengembangan potensi sumberdaya perdesaan menuju terbangunnya sentra-sentra keunggulan perdesaan sebagai *icon* dan penggerak utama pembangunan desa sekaligus sebagai salah satu model *sains-techno and tourism park* PT Vokasi. PIPK dimungkinkan juga untuk membantu meningkatkan kapasitas UKM/UKMK/Kelompok Usaha Masyarakat yang berada dalam kawasan perdesaan, meliputi seluruh segi bisnis sejak dari pengelolaan bahan baku sampai ke pemasaran produk, sarana dan prasarana penunjang untuk memperlancar jalannya usaha UKM/UKMK/Kelompok usaha yang berada pada Kawasan tersebut. Selain itu PIPK juga dimungkinkan untuk mengembangkan fungsi lahan desa/adat yang belum optimal pemanfaatannya untuk peningkatan ekonomi kawasan. Dalam hal ini maka PIPK merupakan sebuah model pengelolaan Kawasan yang sudah melewati kajian yang dilaksanakan minimal melalui FGD bersama dengan pemerintah desa/adat dan kelompok masyarakat pengelola Kawasan tersebut, lengkap dengan Analisis Ekonomi potensi Kawasan.

Program Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan dapat dilaksanakan di Desa, Kelurahan ataupun Desa Adat dalam bentuk: a) Pengembangan potensi sumberdaya perdesaan menuju terbangunnya sentra-sentra keunggulan perdesaan sekaligus sebagai salah satu model *science techno and tourism park* PT Vokasi, b) Peningkatan produktivitas UKM/UKMK/Kelompok Usaha lainnya dalam satu Kawasan desa/kelurahan/adat. Jumlah mitra sasaran minimal adalah 2 UKM/UKMK/kelompok usaha, dan c) Peningkatan produktivitas lahan, khususnya lahan Ulayat/lahan Adat ataupun lahan komunitas lainnya yang dimiliki oleh komunitas masyarakat atau lahan pribadi yang diberikan hak pengelolaannya untuk masyarakat setempat dalam jangka waktu minimal 10 tahun.



Program PIPK akan menjadi sebuah kawasan terpadu yang dikelola secara bersama-sama PT dengan kelompok masyarakat, atas inisiatif kelompok masyarakat, ataupun oleh Lembaga pengelola yang ditentukan oleh pemerintah desa/adat, atau pengusaha UKM/UKMK, dan kelompok usaha lainnya. Pemetaan potensi Kawasan sangat perlu dilaksanakan terlebih dahulu dalam penyusunan proposal dan melibatkan kepakaran yang sesuai. Usulan PIPK yang telah diawali dengan hasil penelitian/kajian oleh pengusul akan menjadi nilai tambah dalam pertimbangan pendanaan. Lingkup bidang kegiatan dalam PIPK adalah Integrasi pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, edu-wisata/wisata, UKM/UKMK, atau bidang lainnya secara terpadu dalam satu kawasan. Perguruan Tinggi memberikan penguatan melalui aplikasi sains dan teknologi, model kebijakan, serta rekayasa sosial. Hilirisasi hasil riset multidisiplin akan memberikan akselerasi kemajuan kawasan tanpa meninggalkan nilai unggul atau ciri khas yang telah dimiliki kawasan tersebut. Potensi ekonomi merupakan acuan untuk menyusun indikator capaian (*outcome*) level keberdayaan masyarakat secara ekonomi; seperti peningkatan aset, omset, pendapatan masyarakat, kontribusi kepada pemerintah desa/adat, bentuk *outcome* lainnya yang berdampak kepada peningkatan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat.

Pelaksanaan program PIPK bekerjasama dengan Desa/Desa adat/Kelurahan dan minimal dua mitra penerima manfaat kegiatan seperti: kelompok masyarakat (kelompok pemuda, pokdarwis, PKK, dan lainnya), kelompok usaha masyarakat (Bumdes, koperasi, dan lainnya), dan pemilik UKM/UKMK di wilayah tersebut. Apabila kegiatannya adalah pengembangan pemanfaatan lahan/lahan ulayat maka memerlukan surat persetujuan kerja sama yang ditandatangani oleh Desa/Adat, dan pemilik lahan (apabila lahan milik perorangan yang diserahkan hak kelola kepada masyarakat minimal waktu 10 tahun); luasan Kawasan yang dikelola adalah minimal 2 (dua) hektar yang dibuktikan dengan *copy* sertifikat atau Surat Pernyataan Pemilik yang disahkan oleh Kepala Desa; minimal melibatkan 20 (dua puluh) orang masyarakat yang berperan langsung dalam kegiatan pada Kawasan PIPK.

b. Tujuan Kegiatan

Tujuan PIPK sebagai berikut:

1. mengaplikasikan hasil riset unggulan perguruan tinggi yang sesuai dengan urgensi kebutuhan masyarakat pada wilayah mitra;
2. memberikan solusi permasalahan mitra dengan pendekatan holistik berbasis riset multidisiplin;
3. membantu program pemerintah dalam pembangunan masyarakat dan masalah kewilayahan, serta membantu mensukseskan terlaksananya program RPJM Desa;
4. mempercepat difusi teknologi dan manajemen hasil riset unggulan perguruan tinggi vokasi ke masyarakat sesuai urgensi kebutuhan Kawasan Ekonomi Terintegrasi sebagai salah satu model *science-techno-park* perguruan tinggi;
5. mengembangkan proses *link & match* antara perguruan tinggi, industri/UKM/UKMK, Pemda, CSR/Lembaga keuangan lainnya;
6. meningkatkan pengembangan UKM/Kelompok Usaha/masyarakat pada wilayah mitra dalam merebut peluang ekspor melalui peningkatan kualitas produk dan pemasaran; dan
7. membantu meningkatkan produktivitas lahan Ulayat/Adat/Lahan Komunitas, dan wilayah lainnya yang diperuntukkan bagi masyarakat menjadi kawasan yang berkembang secara terintegrasi yang memberi dampak terhadap perekonomian dan kesejahteraan masyarakat setempat.

c. Luaran Kegiatan

Luaran wajib program PIPK pertahun sebagai berikut:

1. peningkatan level keberdayaan mitra secara kuantitatif dan kualitatif sesuai permasalahan yang dihadapi;
2. satu artikel ilmiah pada jurnal nasional terindek Sinta minimal peringkat 4 atau satu artikel ilmiah pada jurnal Internasional, atau satu artikel dalam prosiding terindeks bereputasi;
3. artikel pada media massa cetak/elektronik;
4. video kegiatan; dan



5. satu tambahan luaran wajib di tahun ketiga menghasilkan satu produk ber-kekayaan intelektual dalam bentuk paten sederhana atau paten.

Luaran tambahan PIPK dapat berupa luaran lainnya di luar luaran wajib di atas merujuk Tabel 2.9.

d. Kriteria Kegiatan

Kriteria PIPK sebagai berikut:

1. jangka waktu kegiatan adalah tiga tahun berurutan;
2. mendukung transformasi Pendidikan Tinggi melalui 8 Indikator Kinerja Utama (IKU);
3. dana per tahun yang disediakan Rp 350.000.000 per tahun dan dana minimum Rp 150.000.000 pertahun (dapat *in cash* atau *in kind*) dapat bersumber dari satu atau beberapa sumber pendanaan seperti: UKM/UKMK, Kelompok Usaha Masyarakat, Pemda, CSR Perusahaan, PT Vokasi dan sumber dana lainnya yang tidak mengikat;
4. minimal menyelesaikan 2 (dua) bidang permasalahan setiap tahun dan boleh berganti pada tahun berikutnya;
5. anggaran yang dipergunakan untuk diinvestasikan kepada mitra minimal 50% dari total anggaran yang diajukan;
6. lokasi PIPK dari Perguruan Tinggi Vokasi pengusul dapat berada di propinsi yang lain asalkan jaraknya tidak lebih dari 200 kilometer dan boleh lebih dari 200 kilometer asalkan masih dalam satu propinsi.
7. diprioritaskan kegiatan yang dilaksanakan merupakan diseminasi hasil penelitian dari tim pengusul;
8. mitra penerima manfaat kegiatan yang diusulkan sesuai bentuk kegiatan PIPK minimal dua mitra, seperti dua UKM/UKMK/Kelompok usaha masyarakat, atau dua kelompok masyarakat yang dilibatkan dalam wilayah yang diusulkan; dan
9. apabila yang diusulkan adalah lahan pertanian, maka yang diusulkan adalah lahan dengan luas minimal 2 (dua) hektar dan dibuktikan dengan surat persetujuan kerja sama yang ditandatangani oleh Desa/Adat, dan pemilik lahan (apabila lahan milik perorangan yang diserahkan hak kelola kepada kelompok masyarakat minimal waktu 10 tahun); dan lahan tersebut dikelola oleh minimal dua kelompok dengan jumlah anggota masing-masing 10 orang.

e. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul PIPK sebagai berikut:

1. tim pengusul berjumlah minimal 4-5 orang (satu ketua dan maksimal empat orang anggota);
2. tim pengusul memiliki kapabilitas (rekam jejak keilmuan/sains) yang sesuai dengan kegiatan yang diusulkan/masalah yang ditangani;
3. wajib melibatkan dosen dari PT lain sesuai kepakaran yang dibutuhkan minimal satu orang;
4. tim pengusul harus melibatkan minimal lima orang mahasiswa/tahun dan ditugaskan sebagai Pendamping Desa dengan Struktur Tim dan tugas yang jelas;
5. untuk mendukung program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) maka setiap mahasiswa yang dilibatkan berhak mendapatkan rekognisi minimal 20 SKS per tahun kegiatan (minimal dalam 1 semester), baik dalam bentuk penyetaraan mata kuliah/kombinasi dengan mata kuliah baru/dan atau SKPI; dan
6. tim pengusul dibentuk institusi atas rekomendasi Ketua LPM/LPPM/P3M/UP2M/DPPM atau lembaga sejenis dimana setiap perguruan tinggi boleh mengusulkan lebih dari 1 tim untuk PIPK yang berbeda.

4.3 Skema Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)

a. Pendahuluan

Berkaitan dengan upaya pengembangan budaya ekonomi berbasis pengetahuan, perguruan tinggi vokasi perlu diberi akses dalam wujud *knowledge and technopark* yang memanfaatkan pengetahuan, pendidikan maupun hasil riset dosen. Dengan menyelenggarakan Pengembangan Usaha Produk



Inovasi vokasi (PUPIV), perguruan tinggi vokasi berpeluang memperoleh pendapatan dan membantu menciptakan wirausaha baru. Hasil riset perguruan tinggi yang merupakan inovasi baru dan mempunyai nilai ekonomis serta mendapat perlindungan Kekayaan Intelektual (KI) seperti hak cipta atau paten, merupakan aset yang sangat berharga bagi pertumbuhan dan perkembangan PUIV.

Program PUIV diharapkan mampu mendorong perguruan tinggi dalam membangun akses yang menghasilkan produk jasa dan/atau teknologi hasil ciptaannya sendiri. Wujud PUIV di perguruan tinggi vokasi dapat berupa unit usaha, sebagai contoh: pusat produksi, pusat konsultasi, pusat desain, pusat pelatihan, pusat perbaikan dan perawatan, pusat penelitian dan pengembangan, dan pusat perawatan kesehatan. PUIV dapat bermitra dengan Bank, BUMN, Pemda, Investor dan dapat juga bermitra dengan kalangan DUDI lainnya. PUIV dapat dikelola oleh kelompok dosen sesuai dengan kompetensinya di level laboratorium, perencanaan percontohan, bengkel, jurusan, UPT, pusat riset dan pengembangan atau lembaga lain yang berada di dalam perguruan tinggi vokasi tersebut. Sekali didirikan, PUIV diharapkan dapat semakin berkembang melalui pengembangan penguasaan ilmu pengetahuan, riset, ketekunan berusaha dan kejelian menangkap peluang yang ada di masyarakat baik internal maupun eksternal kampus. Misi program PUIV adalah menciptakan akses sosialisasi produk-produk intelektual dosen yang unggul dan inovatif di lingkungan perguruan tinggi vokasi dalam kerangka pemenuhan kebutuhan masyarakat baik internal maupun eksternal kampus.

b. Tujuan Kegiatan

Tujuan PUIV sebagai berikut:

1. mempercepat proses pengembangan budaya kewirausahaan di perguruan tinggi Vokasi;
2. membantu menciptakan akses bagi terciptanya wirausaha baru;
3. menunjang otonomi kampus perguruan tinggi vokasi melalui perolehan pendapatan mandiri atau bermitra;
4. memberikan kesempatan dan pengalaman kerja kepada mahasiswa;
5. mendorong berkembangnya budaya pemanfaatan hasil riset perguruan tinggi bagi masyarakat;
6. memberikan kesempatan magang bersertifikat bagi mahasiswa perguruan tinggi vokasi dan perguruan tinggi lainnya; dan
7. tim pelaksana PUIV bisa membina kerjasama dengan sektor swasta termasuk pihak industri dan sektor pemasaran dalam mencapai IKU Perguruan Tinggi Vokasi.

c. Luaran Kegiatan

Luaran wajib PUIV pertahun sebagai berikut:

1. peningkatan level keberdayaan mitra secara kuantitatif dan kualitatif sesuai permasalahan yang dihadapi;
2. satu artikel ilmiah pada jurnal nasional terindek Sinta minimal peringkat 4 atau satu artikel ilmiah pada jurnal Internasional, atau satu artikel dalam prosiding terindeks bereputasi;
3. artikel pada media massa cetak/elektronik;
4. video kegiatan; dan
5. satu tambahan luaran wajib di tahun ketiga menghasilkan satu produk ber-kekayaan intelektual dalam bentuk paten sederhana atau paten.

Luaran tambahan PUIV dapat berupa luaran lainnya di luar luaran wajib di atas merujuk Tabel 2.9.

d. Kriteria Kegiatan

Kriteria PUIV sebagai berikut:

1. unit usaha PUIV yang diusulkan diutamakan usaha yang sudah berjalan dan telah mempunyai struktur organisasi yang jelas dikaitkan dengan struktur PT;
2. produk/jasa PUIV diutamakan memiliki keunggulan dan keunikan yang kompetitif dan prospektif dan tidak bersaing dengan produk masyarakat;
3. diprioritaskan produk/jasa merupakan hasil penelitian tim pengusul;



4. adanya komitmen PT untuk melanjutkan PUIV setelah pendanaan dari Direktorat Akademik Perguruan Tinggi Vokasi sudah berakhir;
5. jangka waktu kegiatan PUIV adalah tiga tahun;
6. usulan dana ke Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi maksimum Rp200.000.000 per tahun. Dana dari perguruan tinggi minimum Rp30.000.000 per tahun selama tiga tahun;
7. anggaran yang dipergunakan untuk diinvestasikan peralatan minimal 50% dari total anggaran yang diajukan; dan
8. sumber dana lain dapat bersumber dari pemerintah daerah, lembaga pemerintah lainnya atau lembaga swasta (CSR) dimungkinkan untuk dijadikan penyerta.

e. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul PUIV kriteria sebagai berikut:

1. tim pengusul berjumlah empat orang (satu ketua dan tiga orang anggota);
2. bidang ilmu tim pengusul terkait dengan produk/jasa dan ada yang mempunyai kompetensi ekonomi/marketing;
3. wajib melibatkan mahasiswa minimal lima orang dalam bentuk magang atau tugas lain yang diperlukan dalam MBKM;
4. untuk mendukung program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) maka setiap mahasiswa yang dilibatkan berhak mendapatkan rekognisi minimal 10 SKS per tahun kegiatan (minimal dalam 1 semester), baik dalam bentuk rekognisi mata kuliah/kombinasi dengan mata kuliah baru/dan atau SKPI; dan
5. tim pengusul wajib bekerjasama dengan industri untuk mencapai IKU perguruan tinggi Pendidikan Vokasi.



BAB V PENUTUP

Penyelesaian Buku Panduan ini melalui proses yang cukup panjang dan mempertimbangkan berbagai upaya penyelesaian persoalan di masyarakat dan industri. Perguruan tinggi pendidikan vokasi diharapkan lebih berorientasi pada aktivitas penelitian dan pengabdian yang berorientasi pada penciptaan produk *tangible* sesuai dengan *link and match* antara aktivitas penelitian dosen, kebutuhan masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri. Dinamika perkembangan aktivitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tersebut telah diakomodir di Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat untuk penyelenggara Perguruan tinggi pendidikan vokasi ini dengan penyesuaian dan penyerderhaan skema-skema.

Berkat upaya kerja keras segenap Tim Penyusun dan Penyelaras akhirnya Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat untuk penyelenggara Perguruan tinggi pendidikan vokasi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, rasa syukur patut kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas perkenan-Nya sehingga Buku Pedoman ini telah terselesaikan dengan baik.

Buku pedoman ini merupakan acuan yang jelas dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, khususnya bagi para dosen lingkup Perguruan tinggi pendidikan vokasi sebagai pelaku utama kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Buku pedoman ini juga sebagai acuan yang jelas bagi pengelola kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat baik di perguruan tinggi maupun di lingkungan Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) termasuk tim pakar yang mengawal mulai tahap proses seleksi, monitoring, evaluasi dan pelaporan. Dengan mengacu pada buku pedoman ini, para pemangku kepentingan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat menjalankan fungsinya dengan baik.

Pedoman ini juga telah disesuaikan dengan adanya penerapan manajemen berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada setiap tahapannya. Dengan sistem pengelolaan berbasis TIK, didukung dengan pedoman yang jelas, maka penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat dikelola secara efisien, transparan, dan akuntabel.

Walaupun buku pedoman ini telah disusun dengan terstruktur secara baik dengan mempertimbangkan berbagai hal, namun tidak menutup kemungkinan masih adanya kekurang sempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik sangat diharapkan demi penyempurnaan secara berkesinambungan. Semoga Buku Pedoman ini dapat mengawal kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi khususnya PTV, sehingga mampu menghasilkan luaran yang dapat memberi sumbangan yang tepat dan kongkrit untuk mengangkat daya saing Indonesia.



DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-Undang Republik Indonesia. Nomor 20 Tahun 2003. tentang. Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
5. Undang-Undang No 13 Tahun 2016 tentang Paten.
6. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
7. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
8. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
9. Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
10. Peraturan Presiden Nomor 8 tahun 2018 tentang RIRN Tahun 2017-2045
11. Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
12. Peraturan Pemerintah RI Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing, dan Orang Asing.
13. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 69/PMK.02/2018 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2019
14. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 32/PMK.02/2018 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2019
15. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020 – 2024
16. Permenristekdikti Nomor 42 Tahun 2016 tentang Pengukuran dan Penetapan Tingkat Kesiapterapan Teknologi
17. Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 12 Tahun 2019 tentang Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri
18. Permenristekdikti Nomor 69 Tahun 2016 tentang Pedoman Pembentukan Komite Penilaian dan/atau *Reviewer* dan Tatacara Pelaksanaan Penilaian Penelitian dengan Menggunakan Standar Biaya Keluaran.
19. Permenristekdikti Nomor 13 Tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019.
20. Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
21. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Di Perguruan Tinggi Edisi XIII Tahun 2019 Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset/BRIN.
22. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Di Perguruan Tinggi Edisi XI Tahun 2017 Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
23. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Di Perguruan Tinggi Edisi X Tahun 2015 Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.



24. Peraturan Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan Nomor 603/E1.2/2016 tentang Pedoman Indikator Capaian Tingkat Kesiapterapan Teknologi.
25. Renstra Ditjen Vokasi 2024



LAMPIRAN

Lampiran 1. Rumpun Ilmu

Kode	Rumpun	Level
100	MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (MIPA)	1
110	ILMU IPA	2
111	Fisika	3
112	Kimia	3
113	Biologi (dan Bioteknologi Umum)	3
114	Bidang Ipa Lain Yang Belum Tercantum	3
120	MATEMATIKA	2
121	Matematika	3
122	Statistik	3
123	Ilmu Komputer	3
124	Bidang Matematika Lain yang Belum Tercantum	3
130	KEBUMIHAN DAN ANGKASA	2
131	Astronomi	3
132	Geografi	3
133	Geologi	3
134	Geofisika	3
135	Meteorologi	3
136	Bidang Geofisika Lain yang Belum Tercantum	3
140	ILMU TANAMAN	1
150	ILMU PERTANIAN DAN PERKEBUNAN	2
151	Ilmu Tanah	3
152	Hortikultura	3
153	Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman	3
154	Budidaya Pertanian dan Perkebunan	3
155	Perkebunan	3
156	Pemuliaan Tanaman	3
157	Bidang Pertanian & Perkebunan Lain yang Belum Tercantum	3
160	TEKNOLOGI DALAM ILMU TANAMAN	2
161	Teknologi Industri Pertanian (dan Agroteknologi)	3
162	Teknologi Hasil Pertanian	3
163	Teknologi Pertanian	3
164	Mekanisasi Pertanian	3
165	Teknologi Pangan dan Gizi	3
166	Teknologi Pasca Panen	3
167	Teknologi Perkebunan	3
168	Bioteknologi Pertanian dan Perkebunan	3
169	Ilmu Pangan	3
171	Bidang Teknologi Dalam Ilmu Tanaman yang Belum Tercantum	3

Kode	Rumpun	Level
180	ILMU SOSIOLOGI PERTANIAN	2
181	Sosial Ekonomi Pertanian	3
182	Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga	3
183	Ekonomi Pertanian	3
184	Sosiologi Pedesaan	3
185	Agribisnis	3
186	Penyuluh Pertanian	3
187	Bidang Sosiologi Pertanian Lain Yang Belum Tercantum	3
190	ILMU KEHUTANAN	2
191	Budidaya Kehutanan	3
192	Konservasi Sumber daya Hutan	3
193	Manajemen Hutan	3
194	Teknologi Hasil Hutan	3
195	Bidang Kehutanan Lain Yang Belum Tercantum	3
200	ILMU HEWANI	1
210	ILMU PETERNAKAN	2
211	Ilmu Peternakan	3
212	Sosial Ekonomi Perternakan	3
213	Nutrisi dan Makanan Ternak	3
214	Teknologi Hasil Ternak	3
215	Pembangunan Peternakan	3
216	Produksi Ternak	3
217	Budidaya Ternak	3
218	Produksi dan Teknologi Pakan Ternak	3
219	Bioteknologi Peternakan	3
221	Sain Veteriner	3
222	Bidang Peternakan Lain Yang Belum Tercantum	3
230	ILMU PERIKANAN	2
231	Sosial Ekonomi Perikanan	3
232	Pemanfaatan Sumber daya Perikanan	3
233	Budidaya Perikanan	3
234	Pengolahan Hasil Perikanan	3
235	Sumber daya Perairan	3
236	Nutrisi dan Makanan Ikan	3
237	Teknologi Penangkapan Ikan	3
238	Bioteknologi Perikanan	3
239	Budidaya Perairan	3
241	Bidang Perikanan Lain Yang Belum Tercantum	3
250	ILMU KEDOKTERAN HEWAN	2
251	Kedokteran Hewan	3
252	Bidang Kedokteran Hewan Lain yang Belum Tercantum	3

Kode	Rumpun	Level
260	ILMU KEDOKTERAN	1
270	ILMU KEDOKTERAN SPESIALIS	2
272	Anestesi	3
273	Bedah (Umum, Plastik, Orthopaedi, Urologi, Dll)	3
274	Kebidanan dan Penyakit Kandungan	3
275	Kedokteran Forensik	3
276	Kedokteran Olahraga	3
277	Penyakit Anak	3
278	Ilmu Kedokteran Nuklir	3
279	Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi	3
281	Penyakit THT	3
282	Patologi Anatomi	3
283	Patologi Klinik	3
284	Penyakit Dalam	3
285	Penyakit Jantung	3
286	Penyakit Kulit dan Kelamin	3
287	Penyakit Mata	3
288	Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi	3
289	Penyakit Paru	3
291	Penyakit Syaraf	3
293	Mikrobiologi Klinik	3
294	Neurologi	3
295	Psikiatri	3
296	Radiologi	3
297	Rehabilitasi Medik	3
298	Bidang Kedokteran Spesialis Lain Yang Tercantum	3
300	ILMU KEDOKTERAN (AKADEMIK)	2
301	Biologi Reproduksi	3
303	Ilmu Biologi Reproduksi	3
304	Ilmu Biomedik	3
305	Ilmu Kedokteran Umum	3
306	Ilmu Kedokteran Dasar	3
307	Ilmu Kedokteran Dasar & Biomedis	3
308	Ilmu Kedokteran Keluarga	3
309	Ilmu Kedokteran Klinik	3
311	Ilmu Kedokteran Tropis	3
312	Imunologi	3
313	Kedokteran Kerja	3
314	Kesehatan Reproduksi	3
315	Bidang Ilmu Kedokteran Lain Yang Belum Tercantum	3
320	ILMU SPESIALIS KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT	2

Kode	Rumpun	Level
321	Kedokteran Gigi	3
322	Bedah Mulut	3
323	Penyakit Mulut	3
324	Periodonsia	3
325	Ortodonsia	3
326	Prostodonsia	3
327	Konservasi Gigi	3
328	Bidang Spesialis Kedokteran Gigi Lain Yang Belum Tercantum	3
330	ILMU KEDOKTERAN GIGI (AKADEMIK)	2
331	Ilmu Kedokteran Gigi	3
332	Ilmu Kedokteran Gigi Dasar	3
333	Ilmu Kedokteran Gigi Komunitas	3
334	Bidang Ilmu Kedokteran Gigi Lain Yang Belum Tercantum	3
340	ILMU KESEHATAN	1
350	ILMU KESEHATAN UMUM	2
351	Kesehatan Masyarakat	3
352	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Kesehatan Kerja; Hiperkes)	3
353	Kebijakan Kesehatan (dan Analisis Kesehatan)	3
354	Ilmu Gizi	3
355	Epidemiologi	3
356	Teknik Penyehatan Lingkungan	3
357	Promosi Kesehatan	3
358	Ilmu Asuransi Jiwa dan Kesehatan	3
359	Kesehatan Lingkungan	3
361	Ilmu Olah Raga	3
362	Bidang Kesehatan Umum Lain Yang Belum Tercantum	3
370	ILMU KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN	2
371	Ilmu Keperawatan	3
372	Kebidanan	3
373	Administrasi Rumah Sakit	3
375	Entomologi (Kesehatan, Fitopatologi)	3
376	Ilmu Biomedik	3
377	Ergonomi Fisiologi Kerja	3
378	Fisioterapi	3
379	Analisis Medis	3
381	Fisiologi (Keolahragaan)	3
382	Reproduksi (Biologi dan Kesehatan)	3
383	Akupunktur	3
384	Rehabilitasi Medik	3
385	Bidang Keperawatan & Kebidanan Lain Yang Belum Tercantum	3
390	ILMU PSIKOLOGI	2

Kode	Rumpun	Level
391	Psikologi Umum	3
392	Psikologi Anak	3
393	Psikologi Masyarakat	3
394	Psikologi Kerja (Industri)	3
395	Bidang Psikologi Lain Yang Belum Tercantum	3
400	ILMU FARMASI	2
401	Farmasi Umum dan Apoteker	3
402	Farmakologi dan Farmasi Klinik	3
403	Biologi Farmasi	3
404	Analisis Farmasi dan Kimia Medisinal	3
405	Farmasetika dan Teknologi Farmasi	3
406	Farmasi Makanan dan Analisis Keamanan Pangan	3
407	Farmasi Lain Yang Belum Tercantum	3
410	ILMU TEKNIK	1
420	TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN TATA RUANG	2
421	Teknik Sipil	3
422	Teknik Lingkungan	3
423	Rancang Kota	3
424	Perencanaan Wilayah dan Kota	3
425	Teknik Pengairan	3
426	Teknik Arsitektur	3
427	Teknologi Alat Berat	3
428	Transportasi	3
429	Bidang Teknik Sipil Lain Yang Belum Tercantum	3
430	ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI	2
431	Teknik Mesin (dan Ilmu Permesinan Lain)	3
432	Teknik Produksi (dan Atau Manufakturing)	3
433	Teknik Kimia	3
434	Teknik (Industri) Farmasi	3
435	Teknik Industri	3
436	Penerbangan/Aeronotika dan Astronotika	3
437	Teknik Pertekstilan (Tekstil)	3
438	Teknik Refrigerasi	3
439	Bioteknologi Dalam Industri	3
441	Teknik Nuklir (dan Atau Ilmu Nuklir Lain)	3
442	Teknik Fisika	3
443	Teknik Energi	3
444	Penginderaan Jauh	3
445	Teknik Material (Ilmu Bahan)	3
446	Bidang Ketechnikan Industri Lain Yang Belum Tercantum	3
450	TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA	2

Kode	Rumpun	Level
451	Teknik Elektro	3
452	Teknik Tenaga Elektrik	3
453	Teknik Telekomunikasi	3
454	Teknik Elektronika	3
455	Teknik Kendali (Atau Instrumentasi dan Kontrol)	3
456	Teknik Biomedika	3
457	Teknik Komputer	3
458	Teknik Informatika	3
459	Ilmu Komputer	3
461	Sistem Informasi	3
462	Teknologi Informasi	3
463	Teknik Perangkat Lunak	3
464	Teknik Mekatronika	3
465	Bidang Teknik Elektro dan Informatika Lain Yang Belum Tercantum	3
470	TEKNOLOGI KEBUMIHAN	2
471	Teknik Panas Bumi	3
472	Teknik Geofisika	3
473	Teknik Pertambangan (Rekayasa Pertambangan)	3
474	Teknik Perminyakan (Perminyakan)	3
475	Teknik Geologi	3
476	Teknik Geodesi	3
477	Teknik Geomatika	3
478	Bidang Teknologi Kebumihan Lain Yang Belum Tercantum	3
480	ILMU PERKAPALAN	2
481	Teknik Perkapalan	3
482	Teknik Permesinan Kapal	3
483	Teknik Sistem Perkapalan	3
484	Teknik Kelautan dan Ilmu Kelautan	3
485	Oceanografi (Oceanologi)	3
486	Bidang Perkapalan Lain Yang Belum Tercantum	3
500	ILMU BAHASA	1
510	SUB RUMPUN ILMU SASTRA (DAN BAHASA) INDONESIA DAN DAERAH	2
511	Sastra (dan Bahasa) Daerah (Jawa, Sunda, Batak Dll)	3
512	Sastra (dan Bahasa) Indonesia	3
513	Sastra (dan Bahasa) Indonesia Atau Daerah Lainnya	3
520	ILMU BAHASA	2
521	Ilmu Linguistik	3
522	Jurnalistik	3
523	Ilmu Susastra Umum	3
524	Kearsipan	3
525	Ilmu Perpustakaan	3

Kode	Rumpun	Level
526	Bidang Ilmu Bahasa Lain Yang Belum Tercantum	3
530	ILMU BAHASA ASING	2
531	Sastra (dan Bahasa) Inggris	3
532	Sastra (dan Bahasa) Jepang	3
533	Sastra (dan Bahasa) China (Mandarin)	3
534	Sastra (dan Bahasa) Arab	3
535	Sastra (dan Bahasa) Korea	3
536	Sastra (dan Bahasa) Jerman	3
537	Sastra (dan Bahasa) Melayu	3
538	Sastra (dan Bahasa) Belanda	3
539	Sastra (dan Bahasa) Perancis	3
541	Bidang Sastra (dan Bahasa) Asing Lain Yang Belum Tercantum	3
550	ILMU EKONOMI	1
560	ILMU EKONOMI	2
561	Ekonomi Pembangunan	3
562	Akuntansi	3
563	Ekonomi Syariah	3
564	Perbankan	3
565	Perpajakan	3
566	Asuransi Niaga (Kerugian)	3
567	Notariat	3
568	Bidang Ekonomi Lain Yang Belum Tercantum	3
570	ILMU MANAJEMEN	2
571	Manajemen	3
572	Manajemen Syariah	3
573	Administrasi Keuangan (Perkantoran, Pajak, Hotel, Logistik, Dll)	3
574	Pemasaran	3
575	Manajemen Transportasi	3
576	Manajemen Industri	3
577	Manajemen Informatika	3
578	Kesekretariatan	3
579	Bidang Manajemen Yang Belum Tercantum	3
580	ILMU SOSIAL HUMANIORA	1
590	ILMU POLITIK	2
591	Ilmu Politik	3
592	Kriminologi	3
593	Hubungan Internasional	3
594	Ilmu Administrasi (Niaga, Negara, Publik, Pembangunan, Dll)	3
595	Kriminologi	3
596	Ilmu Hukum	3
597	Ilmu Pemerintahan	3

Kode	Rumpun	Level
601	Ilmu Sosial dan Politik	3
602	Studi Pembangunan (Perencanaan Pembangunan, Wilayah, Kota)	3
603	Ketahanan Nasional	3
604	Ilmu Kepolisian	3
605	Kebijakan Publik	3
606	Bidang Ilmu Politik Lain Yang Belum Tercantum	3
610	ILMU SOSIAL	2
611	Ilmu Kesejahteraan Sosial	3
612	Sosiologi	3
613	Humaniora	3
614	Kajian Wilayah (Eropa, Asia, Jepang, Timur Tengah Dll)	3
615	Arkeologi	3
616	Ilmu Sosiatri	3
617	Kependudukan (Demografi, dan Ilmu Kependudukan Lain)	3
618	Sejarah (Ilmu Sejarah)	3
619	Kajian Budaya	3
621	Komunikasi Penyiaran Islam	3
622	Ilmu Komunikasi	3
623	Antropologi	3
624	Bidang Sosial Lain Yang Belum Tercantum	3
630	AGAMA DAN FILSAFAT	1
640	ILMU PENGETAHUAN (ILMU) AGAMA	2
641	Agama Islam	3
642	Agama Katolik	3
643	Agama Kristen dan Teologia	3
644	Sosiologi Agama	3
645	Agama (Filsafat) Hindu, Budha, dan Lain Yang Belum Tercantum	3
650	ILMU FILSAFAT	2
651	Filsafat	3
652	Ilmu Religi dan Budaya	3
653	Filsafat Lain Yang Belum Tercantum	3
660	ILMU SENI, DESAIN DAN MEDIA	1
670	ILMU SENI PERTUNJUKAN	2
671	Senitari	3
672	Seni Teater	3
673	Seni Pedalangan	3
674	Seni Musik	3
675	Seni Karawitan	3
676	Seni Pertunjukkan Lainnya yang Belum Disebut	3
680	ILMU KESENIAN	2
681	Penciptaan Seni	3

Kode	Rumpun	Level
682	Etnomusikologi	3
683	Antropologi Tari	3
684	Seni Rupa Murni (seni lukis)	3
685	Seni Patung	3
687	Seni Grafis	3
688	Seni Intermedia	3
689	Bidang Ilmu Kesenian Lain Yang Belum Tercantum	3
690	ILMU SENI KRIYA	2
691	Kriya Patung	3
692	Kriya Kayu	3
693	Kriya Kulit	3
694	Kriya Keramik	3
695	Kriya Tekstil	3
696	Kriya Logam (dan Logam Mulia/Perhiasan)	3
697	Bidang Seni Kriya Lain Yang Belum Tercantum	3
699	Kepariwisata	3
700	ILMU MEDIA	2
701	Fotografi	3
702	Televisi	3
703	Broadcasting (Penyiaran)	3
704	Grafika (dan Penerbitan)	3
705	Bidang Media Lain Yang Belum Tercantum	3
706	DESAIN	2
707	Desain Interior	3
708	Desain Komunikasi Visual	3
709	Desain Produk	3
710	ILMU PENDIDIKAN	1
720	PENDIDIKAN ILMU SOSIAL	2
721	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	3
722	Pendidikan Sejarah	3
723	Pendidikan Ekonomi	3
724	Pendidikan Geografi	3
725	Pendidikan Sosiologi dan Antropologi	3
726	Pendidikan Akuntansi	3
727	Pendidikan Tata Niaga	3
728	Pendidikan Administrasi Perkantoran	3
729	Pendidikan Bahasa Jepang	3
731	Pendidikan Sosiologi (Ilmu Sosial)	3
732	Pendidikan Koperasi	3
733	Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup	3
734	Pendidikan Ekonomi Koperasi	3

Kode	Rumpun	Level
735	Bidang Pendidikan Ilmu Sosial Lain Yang Belum Tercantum	3
740	ILMU PENDIDIKAN BAHASA DAN SASTRA	2
741	Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia dan Daerah	3
742	Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Inggris	3
743	Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Indonesia	3
744	Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Jerman	3
745	Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Perancis	3
746	Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Arab	3
747	Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Perancis	3
748	Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Jawa	3
749	Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Cina (Mandarin)	3
751	Bidang Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Lain Yang Belum Tercantum	3
760	ILMU PENDIDIKAN OLAH RAGA DAN KESEHATAN	2
761	Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi	3
762	Pendidikan Jasmani dan Kesehatan	3
763	Pendidikan Olahraga dan Kesehatan	3
764	Pendidikan Kepelatihan Olahraga	3
765	Ilmu Keolahragaan	3
766	Pendidikan Olah Raga dan Kesehatan Lain Yang Belum Tercantum	3
770	ILMU PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (MIPA)	2
771	Pendidikan Biologi	3
772	Pendidikan Matematika	3
773	Pendidikan Fisika	3
774	Pendidikan Kimia	3
775	Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (Sains)	3
776	Pendidikan Geografi	3
777	Pendidikan Mipa Lain Yang Belum Tercantum	3
780	ILMU PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN	2
781	Pendidikan Teknik Mesin	3
782	Pendidikan Teknik Bangunan	3
783	Pendidikan Teknik Elektro	3
784	Pendidikan Teknik Elektronika	3
785	Pendidikan Teknik Otomotif	3
786	Pendidikan Teknik Informatika	3
787	Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (Tataboga, Busana, Rias Dll)	3
788	Pendidikan Teknologi dan Kejuruan	3
789	Bidang Pend. Teknologi dan Kejuruan Lain yang Belum Tercantum	3
790	ILMU PENDIDIKAN	2
791	Pendidikan Luar Biasa	3
792	Pendidikan Luar Sekolah	3

Kode	Rumpun	Level
793	Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)	3
794	PGTK dan PAUD	3
795	Psikologi Pendidikan	3
796	Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan	3
797	Pengembangan Kurikulum	3
798	Teknologi Pendidikan	3
799	Administrasi Pendidikan (Manajemen Pendidikan)	3
801	Pendidikan Anak Usia Dini	3
802	Kurikulum dan Teknologi Pendidikan	3
803	Bimbingan dan Konseling	3
804	Bidang Pendidikan Lain Yang Belum Tercantum	3
810	ILMU PENDIDIKAN KESENIAN	2
811	Pendidikan Seni Drama, Tari dan Musik	3
812	Pendidikan Seni Rupa	3
813	Pendidikan Seni Musik	3
814	Pendidikan Seni Tari	3
815	Pendidikan Keterampilan dan Kerajinan	3
816	Pendidikan Seni Kerajinan	3
817	Bidang Pendidikan Kesenian Lain Yang Belum Tercantum	3
900	RUMPUN ILMU LAINNYA	1

Lampiran 2. Bidang Fokus Penelitian, Tema Penelitian, dan Topik Penelitian

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
1	Pangan-Pertanian	Teknologi pemuliaan bibit tanaman, ternak, dan ikan	Pemanfaatan teknik radiasi untuk pencarian galur mutan unggul
			Pemuliaan tanaman dengan teknologi berbasis bioteknologi
			Pemuliaan tanaman teknik konvensional
			Revitalisasi dan peningkatan pengetahuan petani berbasis komunitas dalam pemuliaan tanaman
			Pemuliaan ternak dengan teknologi berbasis bioteknologi
			Pemuliaan ternak teknik konvensional
			Revitalisasi dan peningkatan pengetahuan petani berbasis komunitas dalam pemuliaan ternak
			Pemuliaan ikan dengan teknologi berbasis bioteknologi.
			Pemuliaan ikan teknik konvensional
			Revitalisasi dan peningkatan pengetahuan petani berbasis komunitas dalam pemuliaan ikan
			Pemanfaatan kearifan lokal dalam proses pemuliaan bibit tanaman, ternak, dan ikan
			Anatomi tumbuhan dari perspektif antropologi budaya
		Teknologi budidaya dan pemanfaatan lahan sub-optimal	Modernisasi sistem pertanian dan pemanfaatan lahan
			Pertanian lahan sub-optimal basah
			Optimasi sistem pertanian tropis
			Optimasi sistem pertanian tropis pada komunitas perempuan untuk ketahanan pangan keluarga berbasis pengetahuan lokal
			Penggunaan kearifan lokal dalam memanfaatkan dan melestarikan lahan dalam rangka keberlanjutan
		Pengembangan sumber daya manusia pertanian	Pengembangan identitas fungsional pertanian
			Transformasi antar generasi pekerja pertanian
			Pergeseran pekerjaan pertanian pada perempuan petani
			Keanekaragaman pangan berbasis sumberdaya tanaman lokal melalui peran komunitas, perempuan, dan keluarga
			Pola pengembangan SDM Pertanian pada masyarakat tradisional/lokal
		Teknologi pascapanen dan rekayasa teknologi pengolahan pangan	Penguatan agroindustri berbahan baku sumber daya lokal
			Pengelolaan dan konservasi sumberdaya lahan, air, dan hayati
			<i>Precision agriculture</i>
			Rekayasa mesin-mesin pertanian dan pengolahan
			Teknologi iradiasi pengawetan hasil pertanian
			Diversifikasi dan hilirisasi produk pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan
			Revitalisasi dan penguatan pengetahuan lokal perempuan petani
		Teknologi ketahanan dan kemandirian pangan	Pengelolaan, konservasi sumber daya, dan hilirisasi produk berbasis kearifan lokal
			Pendukung kemandirian pangan (padi, jagung, dan kedelai) dan tanaman perkebunan
			Kemandirian pangan komoditas ruminansia
			Kemandirian pangan komoditas perairan
			Efisiensi rantai nilai hasil pertanian, perkebunan, peternakan
			Pengembangan produk pangan berbasis sumber daya tropis
			Pengembangan produk pangan fungsional
			Pengembangan teknologi untuk deteksi pemalsuan produk pertanian, peternakan, dan perikanan
			Pengembangan teknologi untuk pengujian produk halal
			Strategi ketahanan dan kemandirian pangan pada masyarakat tradisional

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
2	Integrasi Fokus Riset Energi - Energi Baru dan Terbarukan	Teknologi substitusi bahan bakar	Teknologi pendukung konversi ke bahan bakar gas (BBG)
			Dimethyl ether untuk energi rumah tangga dan transportasi
			Pengembangan komponen konverter kit
			Pengembangan teknologi dan produk biogasoline
			Pengembangan dan pemanfaatan bioenergi untuk transportasi, listrik dan industri
			Pengembangan teknologi dan pemanfaatan <i>fuel cell</i>
			Pengembangan teknologi pembuatan <i>bio-crude oil</i>
			Pengembangan teknologi pembuatan bioetanol generasi kedua
			Pengembangan bahan bakar lokal sebagai <i>substituent</i> bahan bakar fosil
		Kemandirian teknologi pembangkit listrik	Rancang bangun PLT panas bumi
			Rancang bangun PLT mikro hidro darat dan <i>marine</i>
			PLT bioenergi (biomassa, biogas, <i>biofuel</i>) masif
			Rancang bangun PLTB (Bayu)
			Restorasi lahan dan inisiasi pengembangan energi listrik berbasis sumber daya lokal
		Teknologi konservasi energi	Bangunan hemat dan mandiri energi
			Sistem smart grid dan manajemen konservasi energi
			Teknologi komponen listrik hemat energi
			Pengembangan sistem microgrid dalam manajemen energi terbarukan
			Teknologi hybrid dalam pemanfaatan sumber energi terbarukan
			Kearifan lokal dalam arsitektur untuk Pengembangan bangunan hemat energi
		Teknologi ketahanan, diversifikasi energi dan penguatan komunitas sosial	Teknologi pendukung EOR
			Penyiapan infrastruktur PLTN
			Teknologi pendukung clean coal.
			Transfer dan adopsi inovasi diversifikasi energi berbasis komunitas berwawasan gender dan berkelanjutan
			Model tranformasi komunitas mandiri energi terbarukan berbasis pengetahuan lokal, komunitas dan masyarakat lokal
			Teknologi pengembangan elektrifikasi pedesaan
			Teknologi tepat guna dalam pemanfaatan energi baru dan terbarukan
			Pengelolaan Energi Terbarukan Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat
3	Kesehatan – Obat	Teknologi produk biofarmasetika	Penguasaan produksi vaksin utama (hepatitis, dengue)
			Penguasaan sel punca (stem cell)
			Penguasaan produk biosimilar dan produk darah
		Teknologi alat kesehatan dan diagnostik	Pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk deteksi penyakit infeksi
			Pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk deteksi penyakit <i>degenerative</i>
			Pengembangan alat elektromedik
		Teknologi kemandirian bahan baku obat	Pengembangan fitofarmaka berbasis sumber daya lokal
			Bahan baku obat kimia
			Saintifikasi jamu & herbal, teknologi produksi pigmen alami
			Pengembangan obat tradisional berbasis IPTEK untuk penyakit-penyakit tropis (<i>neglected diseases</i>)
			Pengembangan teknologi biosimilar, biosintesis, dan biorefinery untuk produksi bahan obat
			Etnomedisin (daun, akar, umbi, batang, buah)
		Pengembangan dan penguatan	Penguatan pengetahuan perempuan dalam pengembangan fitofarmaka berbasis pengetahuan lokal

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
		sistem kelembagaan, kebijakan kesehatan, dan pemberdayaan masyarakat Dalam mendukung kemandirian obat	Pengetahuan lokal untuk penggunaan jamu dan herbal dalam kesehatan masyarakat, yang sensitif gender dan inklusif sosial
			Penguatan pengetahuan dan pengembangan kebiasaan masyarakat dalam berperilaku sehat
		Komodifikasi kearifan lokal di bidang Kesehatan untuk menangani permasalahan kesehatan	Kearifan lokal untuk mendukung pola hidup bersih dan sehat
			Kearifan lokal untuk mengatasi wabah penyakit
			Kearifan Lokal Untuk Mengatasi Stunting dan Pola Asuh Anak dalam Keluarga
			Kearifan Lokal kaitannya dengan Pengolahan makanan sehat dan bergizi
			Identifikasi hambatan budaya dalam tumbuh kembang dan pola asuh anak
		Teknologi dan manajemen keselamatan transportasi	Manajemen keselamatan
			Sarana prasarana pendukung keselamatan
			Manajemen transportasi ramah gender, anak, dan kelompok berkebutuhan khusus
			Kearifan lokal dalam mobilitas masyarakat tradisional
			Adopsi nilai dan norma masyarakat lokal dalam mengembangkan manajemen keselamatan transportasi
4	Transportasi	Teknologi penguatan industri transportasi nasional	Moda jalan dan rel
			Moda air
			Moda udara
			Penguatan industri transportasi yang ramah lingkungan sosial dan budaya
		Teknologi infrastruktur dan pendukung sistem transportasi	Sistem cerdas manajemen transportasi
			Teknologi prasarana transportasi
			Sistem konstruksi prasarana transportasi
			Manajemen keselamatan kerja pelaksanaan konstruksi infrastruktur
			Manajemen sistem pengendalian dan penjaminan mutu pelaksanaan konstruksi infrastruktur transportasi
			Pelibatan tokoh-tokoh lokal dalam perencanaan pengembangan teknologi infrastruktur sistem transportasi
		Kajian kebijakan, sosial dan ekonomi transportasi	Riset dasar pendukung teknologi dan sistem transportasi
			Sistem sosial yang mendukung partisipasi perempuan, anak, dan inklusi sosial serta dalam penggunaan sarana dan prasarana transportasi
			Pengetahuan lokal untuk pengembangan kebijakan transportasi
		<i>Intelligent transportation system</i>	Manajemen transportasi perkotaan/urban
			Manajemen transportasi logistik.
5	Teknologi Informasi Dan Komunikasi	Pengembangan Infrastruktur TIK	Teknologi 5G (<i>broadband</i>)
			Telekomunikasi berbasis <i>internet protocol</i> (IP) dan <i>Internet of things</i>
			<i>Network, data and information security</i>
			Penyiaran multimedia berbasis digital
			IT security
			Pengembangan jaringan sensor
			Teknologi antena dan propagasi gelombang radio
			Pengembangan sistem radio kognitif
		Pengembangan sistem/platform berbasis <i>Open</i>	Sistem TIK e-Government
			Sistem TIK e-Business
			Framework/Platform penunjang industri kreatif dan kontrol

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
		<i>Source</i>	Sistem informasi berbasis teknologi pendukung industri mikro berwawasan gender dan berkelanjutan Sistem informasi berbasis kearifan lokal
		Teknologi untuk Peningkatan Konten TIK	Teknologi dan konten untuk data informasi geospasial dan inderaja Pengembangan teknologi <i>big data</i> Teknologi untuk data informasi berbagai bentuk kearifan lokal di Indonesia
			Piranti TIK untuk sistem jaringan Piranti TIK untuk <i>smart city</i> Piranti TIK untuk <i>customer premises equipment (CPE)</i> Kebijakan dan sosial humaniora pendukung TIK Teknologi piranti pendukung partisipasi perempuan, anak, kelompok berkebutuhan khusus, serta keamanan penggunaan informasi berbasis TIK Piranti TIK untuk pelestarian kearifan lokal
		Pengembangan sistem berbasis Kecerdasan buatan	Pengembangan aplikasi sistem cerdas Teknologi <i>robot vision</i>
		Teknologi pendukung daya gerak	Pengembangan produk alat angkut matra darat Pengembangan produk alat angkut matra laut Pengembangan produk alat angkut matra udara Adopsi sistem pengetahuan dan teknologi lokal dalam mengembangkan produk alat angkut matra darat, laut, dan udara
			Pengembangan produk roket Pengembangan produk handak Pengembangan produk sistem persenjataan
		Teknologi pendukung hankam	Pengembangan produk Komando, Kendali, Komunikasi, Komputasi, Integrasi, Pengamatan, dan Pengintaian (K4IPPP), terutama radar, alat komunikasi dan satelit Pengembangan produk material Pengembangan sumber daya pertahanan Pengembangan sistem sosial pendukung pertahanan dan kemanan berbasis budaya lokal yang berwawasan gender dan inklusi sosial Sistem hankam berbasis Sistem Pengetahuan dan Teknologi lokal
			Identifikasi nilai-nilai kearifan lokal dalam penanganan konflik Adopsi nilai-nilai kearifan lokal untuk menangani konflik
		Penanganan konflik melalui pendekatan sosial budaya	
7	Material Maju	Teknologi pengolahan mineral strategis berbahan baku lokal	Ekstraksi dan rancang bangun pabrik logam tanah jarang Pengembangan sel surya berbasis non silicon Pengolahan bijih mineral strategis lokal.
		Teknologi pengembangan material fungsional	Produksi polimer untuk aplikasi separasi di industri Material pendukung biosensor dan kemosensor Pengembangan membran Pengembangan katalisator dan biokatalisator (enzim) untuk aplikasi di industri Inovasi teknologi material bahan bangunan lokal Teknologi ekstraksi aspal dari batuan alami (aspal batu Buton) Pengembangan material geopolimer Inovasi teknologi material bahan bangunan lokal
		Teknologi	Desain dan eksplorasi material pigmen absorber

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
		eksplorasi potensi material baru	Pendukung transformasi material sampah dan pengolahan limbah
		Teknologi karakterisasi material dan dukungan industri	Pendukung material struktur
			Karakterisasi material berbasis laser dan optik
			Karakterisasi material biokompatibel
			Kemandirian bahan baku magnet kuat
			Pengembangan material paduan
8	Kemaritiman	Teknologi kedaulatan daerah 3T (terdepan, terpencil, terbelakang)	Ketahanan sosial dan penguatan ekonomi pesisir
			Kedaulatan pangan masyarakat pesisir dan pulau terpencil
			Pengelolaan pesisir perbatasan dari aspek social security dan prosperity
			Diversifikasi, dan pelestarian sumberdaya kelautan
			Eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut
			Pengembangan teknologi dan manajemen pulau-pulau kecil dan pesisir
			Pengembangan industri pariwisata bahari
			Pengembangan industry pariwisata bahari di daerah 3T berbasis kearifan lokal
			Sistem pengetahuan dan teknologi lokal dalam pelestarian sumber daya laut dan pesisir
		Teknologi konservasi	Konservasi dan rehabilitasi ekosistem pesisir dan laut
			Zonasi ekosistem dan pendukung kawasan konservasi laut.
			Teknologi konservasi dan rehabilitasi ekosistem pesisir dan laut berbasis kearifan lokal
			Eksplorasi nilai-nilai kearifan lokal dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya laut dan pesisir
		lingkungan maritim	Kesehatan dan jasa ekosistem pesisir dan laut
		Teknologi penguatan infrastruktur maritim	Penguasaan teknologi survei SDE/SDA laut dalam
			Pengembangan teknologi wahana pesisir, lepas pantai, dan laut dalam
			Penguasaan teknologi komunikasi, navigasi, security dan supervise.
			Pengembangan teknologi infrastruktur pantai dan lepas pantai
			Integrasi kearifan lokal dalam pengembangan teknologi infrastruktur, komunikasi, dan wahana maritim
		Pemberdayaan dan peningkatan partisipasi perempuan dan inklusi sosial dalam lingkungan kemaritiman.	Revitalisasi kearifan lokal untuk ketahanan, keluarga dan pelestarian sumber daya kelautan
			Partisipasi perempuan, kelompok minoritas, dan keluarga untuk ketahanan, dan diversifikasi produk pengolahan sumber daya kelautan
			Partisipasi perempuan, dan inklusi sosial dalam penerimaan dan pemanfaatan pariwisata bahari
			Integrasi konservasi lingkungan maritim dalam kurikulum pendidikan yang berwawasan gender dan inklusi sosial
			Partipasi perempuan dalam pengembangan, pemeliharaan, dan penguatan infrastruktur pantai dan lepas pantai
9	Kebencanaan	Teknologi dan manajemen bencana geologi	Mitigasi pengurangan risiko bencana geologi
			Pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat geologi
			Rehabilitasi dan rekonstruksi geologi
			Regulasi dan budaya sadar bencana geologi
			Bahaya dan kerentanan geologi
			Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana geologi
			Eksplorasi dan adopsi kearifan lokal sebagai peringatan dini bencana geologi

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
		Teknologi dan manajemen bencana hidrometeorologi	Mitigasi pengurangan risiko bencana hidrometeorologi
			Pencegahan dan kesiapsiagaan, tanggap darurat hidrometeorologi
			Rehabilitasi dan rekonstruksi hidrometeorologi
			Regulasi dan budaya sadar bencana hidrometeorologi
			Bahaya dan kerentanan bencana hidrometeorologi
			Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana hidrometeorologi
			Eksplorasi dan adopsi kearifan lokal sebagai peringatan dini bencana hidrometeorologi
		Teknologi dan manajemen bencana kebakaran lahan dan hutan	Mitigasi pengurangan risiko bencana kebakaran lahan dan hutan
			Pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat kebakaran lahan dan hutan
			Rehabilitasi dan rekonstruksi kebakaran lahan dan hutan
			Regulasi dan budaya sadar bencana kebakaran lahan dan hutan
			Revitalisasi nilai budaya lokal dan partisipasi perempuan untuk pencegahan bencana kebakaran hutan, padang penggembalaan, dan lahan produktif
			Bahaya dan kerentanan bencana kebakaran lahan dan hutan
			Eksplorasi dan Adopsi nilai kearifan lokal dalam pengelolaan lahan dan hutan untuk mencegah bencana kebakaran
		Teknologi dan manajemen bencana alam: gempa bumi, tsunami, banjir bandang, tanah longsor, kekeringan (kemarau), gunung meletus.	Pemberdayaan mitigasi berbasis komunitas
			Teknologi peringatan dini bencana alam
			Recovery kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat pasca bencana
			Pengembangan model dan sistem informasi mitigasi bencana
			Pemetaan bencana sebagai informasi tata ruang wilayah dan design bangunan
			Eksplorasi dan adopsi kearifan lokal sebagai peringatan dini bencana alam
		Mitigasi, perubahan iklim dan tata ekosistem	Mitigasi dampak perubahan iklim
			Perubahan tutupan lahan dan daya dukung lahan
			Kontribusi dan peran hutan dalam perubahan iklim
			Proses pengelolaan lingkungan yang diakibatkan perubahan tutupan lahan dan perubahan iklim
			Eksplorasi dan adopsi kearifan lokal dalam mengatasi perubahan iklim dan mengelola hutan
		Teknologi dan manajemen lingkungan	Kajian pemetaan kesehatan lingkungan
			Rehabilitasi ekosistem
			Eksplorasi ramah lingkungan
			Regulasi dan budaya
			Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana kebakaran lahan dan hutan
			Bahaya, kerentanan, risiko dan manajemen bencana biologi (termasuk persebaran penyakit, ledakan serangga, ledakan populasi burung, ikan dll.)
			Bioteknologi lingkungan
			Bioremediasi lingkungan
			Manajemen limbah berbahaya dan beracun
			Adaptasi lingkungan terhadap perubahan iklim dan/atau pencemaran
			Analisis resiko lingkungan
			Konservasi sumber daya alam
			Valuasi sumber daya alam

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
			Restorasi kerusakan lingkungan
			Teknologi pengolahan limbah padat, cair dan gas
			Sistem pengetahuan dan teknologi lokal dalam mengelola sumber daya alam untuk mencegah kerusakan lingkungan
			Pengembangan kebijakan atau peraturan tentang kegiatan produksi dan konsumsi yang pro lingkungan
		Bencana kegagalan teknologi	Bahaya, kerentanan dan risiko kegagalan teknologi
			Manajemen bencana kegagalan teknologi (termasuk nuklir, konstruksi modern, dll.)
		Bencana sosial	Bahaya, kerentanan dan risiko bencana sosial (termasuk kerusakan sosial)
			Manajemen bencana sosial
			Kearifan lokal untuk mencegah dan mengatasi bencana sosial
		Mitigasi berkelanjutan terhadap bencana alam	Wilayah dengan kerentanan tinggi terhadap bencana alam
			Penilaian cerdas terhadap fasilitas umum yang/telah terbangun (<i>smart assessment on existing public facilities</i>)
			Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana alam
			Bencana dan kearifan lokal
			Mitigasi bencana alam berbasis kearifan lokal
10	Sosial Humaniora - Seni Budaya – Pendidikan	Pembangunan dan penguatan sosial budaya	Indigenous studies
			Global village
			Identitas, mobilitas, diversity, dan multikulturalisme
			Budaya dalam upaya mencegah dan menangani akibat dari kekerasan, radikalisme, kekerasan berbasis gender, anak, etnisitas, agama, dan identitas lainnya, serta dalam upaya mengembangkan kesejahteraan dan keunggulan prestasi
			<i>Soft power diplomacy</i>
			Komunikasi publik di era revolusi teknologi informasi dan komunikasi
			Tatakelola dan pemerintahan
			Demokrasi, politik, dan pemilihan umum
			Hubungan internasional
			<i>Corporate Social Responsibility (CSR)</i>
		Sustainable mobility	Urban planning
			Urban transportation
			Mobilitas berbasis pengetahuan lokal dan pekerja keluarga untuk industri
			Mobilitas orang, nilai, dan barang serta implikasinya pada transformasi nilai budaya dan perilaku konsumtif dalam era global
			Mobilitas pada masyarakat lokal dan strategi memelihara lingkungan asal dan tujuan
		Penguatan modal sosial	Reforma agrarian.
			Pengentasan kemiskinan dan kemandirian pangan
			Rekayasa sosial & pengembangan pedesaan
			Modal sosial budaya untuk pencegahan dan penanganan akibat dari kekerasan perempuan dan anak, ketahanan keluarga, dan komunitas minoritas
			Menggali kearifan lokal sebagai modal sosial bagi ketahanan bangsa
		Ekonomi dan sumber daya manusia	Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM
			Perempuan dalam wirausaha, koperasi, dan UMKM berbasis pengetahuan khas perempuan
			Seni-budaya pendukung pariwisata
			Grand design kekayaan intelektual lokal, peninggalan sejarah, dan pelestariannya dalam mendukung karakter

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
			bangsa dan pariwisata yang berkesinambungan
			Sumber daya manusia dalam lingkup organisasi industri
		Pengarusutamaan gender dalam pembangunan	Patriarkhi dan dominasi sosial dalam pembangunan
			<i>Grand design</i> pengetahuan lokal dan berbasis pengetahuan lokal perempuan, laki-laki, Anak, komunitas minoritas, komunitas berkebutuhan khusus untuk penciptaan daya saing bangsa
			Pemetaan, revitalisasi, dan transformasi pengetahuan dan keterampilan berbasis pengetahuan lokal untuk peningkatan daya saing ekonomi bangsa berwawasan gender, inklusi sosial, dan berkelanjutan
			Pembangunan sistem sosial yang mendorong peningkatan, pendistribusian, dan penciptaan sumberdaya manusia yang kreatif menghadapi pembangunan berkelanjutan
			Pendidikan berkarakter dan berdaya saing berwawasan keadilan gender, anak, inklusi sosial yang berkelanjutan
			Eksplorasi kearifan lokal tentang peran perempuan dalam keluarga dan masyarakat
		Seni, identitas, kebudayaan, dan karakter bangsa	Seni tradisi dan pewarisan
			Seni ritual
			Konservasi seni
			Revitalisasi seni
			Seni dan daya saing bangsa
			Seni dan kesetaraan gender
			Seni dan ideologi bangsa
			Digital ekonomi/smart ekonomi/ekonomi kreatif
			Diaspora dan tenaga kerja migran internasional Indonesia
			Pembudayaan nilai-nilai karakter utama
			Peningkatan kualitas guru dalam penguatan pendidikan karakter
			Integrasi karakter bangsa dalam proses pembelajaran
			Jejaring kemitraan lembaga penyelenggara pendidikan
			Pembentukan identitas melalui eksplorasi sejarah lokal di perbatasan
		Seni	Eksplorasi dan difusi teknologi seni
			Seni dan lingkungan
			Seni dan pendidikan
			Seni dan kehidupan masyarakat
			Seni dan pengembangan ekonomi
			Teknologi dan media seni
			Pengembangan seni berbasis kearifan lokal
		Pendidikan	Teknologi pendidikan dan pembelajaran
			Manajemen pendidikan
			Sumber daya pendidikan (tenaga pendidik dan kependidikan)
			Kesetaraan gender dan inklusi sosial dalam pendidikan
			Hasil pendidikan dan pembentukan karakter bangsa
			Internalisasi nilai-nilai kearifan lokal dalam pembelajaran
			Pengembangan manajemen sekolah berbasis kearifan lokal
		Kearifan lokal	Kurikulum pendidikan karakter berbasis kearifan lokal
			Eksplorasi kearifan lokal di Nusantara
			Strategi pelestarian kearifan lokal
			Eksplorasi system pemerintahan lokal sebagai dasar pengembangan tata kelola pemerintahan modern
		Pariwisata dan Ekonomi Kreatif	Nilai-nilai demokrasi berbasis kearifan lokal
			Pengembangan pariwisata dan ekonomi kreatif berbasis kearifan lokal

No	Bidang Fokus Penelitian	Tema Penelitian	Topik Penelitian
			Pengembangan ekowisata berbasis kearifan lokal
			Pengembangan parawisata berkelanjutan
			Pariwisata virtual: kesiapan teknologi dan masa depan
			Pengembangan parawisata kreatif
			Ekonomi kreatif dalam mendukung pembangunan berkelanjutan
			Kebijakan dalam mendorong ekonomi kreatif

Keterangan:

Tema dan topik yang tercantum pada tabel di atas masih bersifat dinamis. Perubahan akan dilakukan jika ada pertimbangan strategis dan mendesak.

Lampiran 3. Deskripsi Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)

TKT Jenis Umum dan Hard Engineering

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	1. Asumsi dan hukum dasar (ex.fisika/ kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan; 2. Studi literatur (teori/ empiris –riset terdahulu) tentang prinsip dasar teknologi yg akan dikembangkan; dan 3. Formulasi hipotesis riset.
2	Formulasi konsep dan/ atau aplikasi formulasi.	1. Peralatan dan sistem yang akan digunakan, telah teridentifikasi; 2. Studi literatur (teoritis/empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan; 3. Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi; 4. Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui; 5. Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami; 6. Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi; 7. Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik; 8. Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar; 9. Riset analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya; 10. Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik; 11. Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable; dan 12. Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan.
3	Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental	1. Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi; 2. Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi; 3. Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut; 4. Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi; 5. Pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan; 6. Riset laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik; 7. Telah dilakukan riset di laboratorium dengan menggunakan data <i>dummy</i>; dan 8. Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model/simulasi, eksperimen).

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium	1. Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan; 2. Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter); 3. Hasil percobaan laboratorium terhadap komponen-komponen menunjukkan bahwa komponen tersebut dapat beroperasi; 4. Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan; 5. Prototipe teknologi skala laboratorium telah dibuat; 6. Riset integrasi komponen telah dimulai; 7. Proses 'kunci' untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di lab; dan 8. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala lab telah selesai (<i>low fidelity</i>).
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan	1. Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan; 2. Riset pasar (marketing research) dan riset laboratorium untuk memilih proses fabrikasi; 3. Prototipe telah dibuat; 4. Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium; 5. Integrasi sistem selesai dengan akurasi tinggi (<i>high fidelity</i>), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi; 6. Akurasi/ <i>fidelity</i> sistem prototipe meningkat; 7. Kondisi laboratorium dimodifikasi sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya; dan 8. Proses produksi telah direview oleh bagian manufaktur
6	Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan	1. Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui; 2. Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikan teridentifikasi; 3. M&S untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi; 4. Bagian manufaktur/ pabrikan menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium; 5. Prototipe telah teruji dengan akurasi/ fidelitas laboratorium yang tinggi pada simulasi lingkungan operasional (yang sebenarnya di luar lab); dan 6. Hasil uji membuktikan layak secara teknis (<i>engineering feasibility</i>).
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya	1. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi; 2. Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan; 3. Perlengkapan proses dan peralatan test / inspeksi diujicobakan di dalam lingkungan produksi; 4. Draf gambar desain telah lengkap; 5. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan; 6. Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (<i>design to cost</i>); 7. Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik 8. Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi ; 9. Prototipe lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional;

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
		10. Prototipe sistem telah teruji pada ujicoba lapangan; dan 11. Siap untuk produksi awal (<i>low rate initial production-lrip</i>).
8	Sistem telah lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya	1. Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi; 2. Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi 3. Diagram akhir selesai dibuat; 4. Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (<i>pilot-line</i> atau <i>lrip</i>) ; 5. Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima; 6. Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi; 7. Semua bahan/ material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi; 8. Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi. 9. Siap untuk produksi skala penuh (<i>kapasitas penuh</i>).
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian	1. Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan; 2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat; 3. Tidak ada perubahan desain yang signifikan; 4. Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya; 5. Produktivitas pada tingkat stabil; 6. Semua dokumentasi telah lengkap; 7. Estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor; dan 8. Teknologi kompetitor diketahui.

TKT Jenis Software

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	1. Merupakan tingkat terendah dari kesiapan teknologi perangkat lunak; 2. Merupakan ranah perangkat lunak baru yang sedang didalami oleh komunitas riset dasar; dan 3. Mencakup juga pengembangan dari penggunaan tingkat dasar, sifat dasar dari arsitektur perangkat lunak, formulasi matematika, konsep perangkat yang dapat direalisasikan, kajian prinsip dasar perangkat lunak, prinsip ilmiah, formulasi hipotesis riset, dan algoritma umum.
2	Formulasi Konsep dan/atau penerapan teknologi.	1. Setelah prinsip dasar diteliti, berlanjut pada pembuatan aplikasi yang bersifat praktis; 2. Aplikasi bersifat spekulatif, dan terdapat kemungkinan tidak memiliki bukti atau analisis rinci untuk mendukung asumsi yang ada/dilakukan; dan 3. Contoh-contoh dibatasi pada studi analitik dengan menggunakan data sintesis (buatan). 4. Pengguna/customer sudah dapat diidentifikasi, penerapan sistem atau subsistem sudah diidentifikasi

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
		5. Studi kelayakan aplikasi perangkat lunak 6. Solusi desain empiris maupun teoritis sudah diidentifikasi 7. Komponen teknologi secara partial sudah dikarakterisasi 8. Prediksi kinerja setiap elemen sudah dibuat 9. Telah dilakukan kajian kesan/minat pengguna/customer terhadap perangkat lunak
3	Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental	1. Terdapat inisiasi proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan secara aktif; 2. Kelayakan ilmiah ditunjukkan melalui studi analitis dan laboratorium; dan 3. Mencakup juga pengembangan dari lingkungan fungsi terbatas untuk memvalidasi sifat kritis dan prediksi analitis menggunakan : 4. A. Komponen perangkat lunak yang tidak terintegrasi dan B. Sebagian data yang mewakili 5. Prediksi kemampuan setiap elemen teknologi sudah divalidasi melalui kajian analitis 6. Outline algoritma perangkat lunak tersedia 7. Prediksi kemampuan elemen teknologi sudah divalidasi melalui modeling dan simulation 8. Percobaan laboratorium sudah dapat memastikan kelayakan perangkat lunak 9. Perwakilan pengguna sudah bisa diikuti dalam pengembangan perangkat lunak 10. Kelayakan ilmiah disini sepenuhnya ditunjukkan 11. Mitigasi resiko telah diidentifikasi
4	Validasi modul subsistem dalam lingkungan laboratorium	1. Komponen perangkat lunak dasar terintegrasi bekerja secara bersama-sama; 2. Relatif primitif berkaitan dengan efisiensi dan kehandalan (robustness) dibandingkan dengan sistem/produk akhirnya; 3. Pengembangan arsitektur dimulai dengan cakupan isu-isu terkait interoperabilitas, kehandalan, kemudahan pemeliharaan, kemampuan peningkatan, skalabilitas, dan keamanan; 4. Terdapat usaha penyesuaian dengan elemen (teknologi) terkini; dan 5. Prototipe yang ada dikembangkan untuk menunjukkan aspek yang berbeda pada sistem/produk akhirnya. 6. Isu “cross technology” (jika ada) sepenuhnya telah diidentifikasi 7. Pengembangan arsitektur sistem perangkat lunak secara formal dimulai 8. Dokumen kebutuhan pengguna 9. Algoritma telah dikonversi ke pseudocode 10. Analisis kebutuhan data format telah lengkap 11. Demonstrasi perangkat lunak sudah dilakukan dalam lingkungan sederhana 12. Estimasi ukuran perangkat lunak 13. Kajian integrasi dimulai 14. Draf desain konseptual didokumentasi

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
5	Validasi modul dan/atau subsistem dalam lingkungan yang relevan	1. Merupakan tingkatan dimana teknologi perangkat lunak yang dikembangkan siap untuk diintegrasikan dengan sistem yang sudah ada; 2. Implementasi prototipe yang sesuai dengan lingkungan/antarmuka; 3. Dilakukan eksperimen terhadap permasalahan yang sesungguhnya (<i>real</i>); 4. Melakukan simulasi terhadap antarmuka dari sistem yang sudah ada; 5. Arsitektur perangkat lunak sistem selesai; dan 6. Algoritma berjalan pada (multi) prosesor di lingkungan operasional dengan karakteristik yang sesuai harapan 7. Pengaruh “<i>cross technology</i>” (jika ada) telah diidentifikasi dan ditetapkan melalui analisis 8. Kebutuhan antarmuka sistem diketahui 9. Arsitektur perangkat lunak sistem sudah ditetapkan 10. Analisis kebutuhan antarmuka internal telah lengkap 11. <i>Coding</i> fungsi/modul telah lengkap 12. Prototipe telah dibuat 13. Kualitas dan kehandalan sudah menjadi pertimbangan 14. Lingkungan laboratorium sudah dimodifikasi mendekati lingkungan operasional 15. manajemen resiko didokumentasi 16. Fungsi sudah terintegrasi dalam modul-modul 17. <i>Draft test and evaluation master plan</i>
6	Validasi modul dan/atau sub sistem dalam lingkungan “ <i>end-to-end</i> ” (<i>end-to-end environment</i>) yang relevan	1. Merupakan tingkatan dimana kelayakan rekayasa dari teknologi perangkat lunak ditunjukkan; dan 2. Mencakup juga implementasi prototipe laboratorium dengan permasalahan realistis skala penuh, dimana teknologi perangkat lunak terintegrasi secara parsial dengan perangkat keras/lunak dari sistem yang sudah ada. 3. Validasi karakteristik pengukuran dan kinerja “<i>cross technology</i>” telah lengkap 4. Tingkat kualitas dan kehandalan telah ditetapkan 5. Lingkungan operasional telah diketahui 6. M&S dilakukan untuk mensimulasi kinerja sistem dalam lingkungan operasional 7. Test and evaluation master plan sudah final 8. Analisis struktur database dan antarmuka telah lengkap 9. Dokumentasi perangkat lunak terbatas sudah ada 10. Perangkat lunak versi “<i>alfa</i>” di-release.
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan operasional atau lingkungan akurasi tinggi	1. Merupakan tingkatan dimana kelayakan program dari teknologi perangkat lunak ditunjukkan; dan 2. Mencakup juga implementasi prototipe lingkungan operasional, dimana fungsionalitas risiko teknis yang bersifat kritikal tersedia untuk ditunjukkan dan diuji dalam kondisi teknologi perangkat lunak tersebut terintegrasi secara baik dengan perangkat keras/lunak dari sistem operasional. 3. Sistem prototipe sudah dibangun 4. Algoritma sudah berjalan pada prosesor di lingkungan operasional

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
		5. Sebagian besar “bug” perangkat lunak sudah tidak ada 6. Perangkat lunak versi “beta” di-release 7. Proses manufaktur perangkat lunak secara umum sudah dapat dipahami 8. Rencana produksi telah lengkap
8	Sistem secara aktual telah lengkap dan memenuhi syarat melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan operasional/aplikasi sebenarnya	1. Merupakan tingkatan dimana teknologi perangkat lunak terintegrasi sepenuhnya dengan perangkat keras dan lunak dari sistem operasional; 2. Dokumentasi pengembangan perangkat lunak lengkap; dan 3. Semua fungsi diuji baik dalam skenario simulasi maupun operasional. 4. Perangkat lunak secara keseluruhan sudah di- debugged 5. Diagram arsitektur akhir telah selesai
9	Sistem benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan penggunaan operasional	1. Merupakan tingkatan dimana teknologi perangkat lunak tersebut siap untuk dikembangkan maupun dipakai secara berulang (rapid development/re- use); 2. Perangkat lunak berbasis teknologi yang sepenuhnya terintegrasi dengan perangkat keras/lunak dari sistem operasional; 3. Semua dokumentasi perangkat lunak telah diverifikasi; 4. Memiliki pengalaman sukses dari sisi operasional; 5. Terdapat dukungan berkelanjutan terhadap rekayasa perangkat lunak; dan 6. Sistem bersifat aktual (benar-benar ada dan dipergunakan) 7. Produksi perangkat lunak sudah stabil 8. Semua dokumentasi telah lengkap 9. Konsep operasional telah diimplementasi dengan sukses

TKT Jenis Pertanian/ Perikanan/ Peternakan

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti	1. Formulasi pertanyaan riset atau hipotesis penelitian sudah ada; 2. Studi literatur tentang prinsip dasar terkait penelitian sudah dilakukan; dan 3. Cara/metode/proses/produk yang diteliti dan akan dikembangkan sudah ada dan memiliki peluang keberhasilan.
2	Konsep teknologi dan aplikasi telah di formulasikan	1. Sarana dan prasarana yang akan digunakan telah teridentifikasi; 2. Validasi hasil studi literatur telah dilakukan; dan 3. Desain penelitian secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi.
3	Konsep dan karakteristik penting dari suatu teknologi telah dibuktikan secara analitis dan eksperimental	1. Desain riset sudah disusun (metodologi pilihan, tahapan, dan data yang dibutuhkan untuk penelitian); 2. Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui dan komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik; dan 3. Teknologi telah layak secara ilmiah (studi analitik, model/simulasi, eksperimen).
4	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium	1. Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan; 2. Kinerja dari masing-masing komponen teknologi (cara/metode/proses/produk) yang akan dikembangkan telah menunjukkan hasil yang baik;

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
		3. Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan telah dilaksanakan; 4. Prototipe teknologi skala laboratorium telah dibuat; 5. Penelitian integrasi komponen telah dimulai; 6. Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik; dan 7. Integrasi komponen teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah diuji (low fidelity).
5	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan	1. Prototipe teknologi siap diuji pada kondisi laboratorium dimodifikasi yang mendekati lingkungan yang sesungguhnya; 2. Akurasi/ fidelity meningkat; 3. Integrasi komponen teknologi telah diuji dengan akurasi tinggi (high fidelity).
6	Model atau Prototipe telah diuji dalam lingkungan yang relevan	1. Persyaratan suatu teknologi telah diketahui (pada kondisi optimal); 2. Teknologi sudah teruji dengan akurasi tinggi pada simulasi lingkungan operasional dengan data yang lengkap (sesuai dengan rancangan atau desain riset); 3. Hasil uji membuktikan layak secara teknis (engineering feasibility); dan 4. Draf analisis ekonomi (perkiraan awal kelayakan ekonomi) sudah tersedia.
7	Prototipe telah diuji dalam lingkungan sebenarnya	1. Kondisi lingkungan operasional / sesungguhnya bagi teknologi telah diketahui; 2. Telah dilakukan uji multi lokasi teknologi skala lapangan; 3. Hasil uji lapang menunjukkan performa / kinerja yang stabil; 4. Hasil uji multi lokasi membuktikan layak secara teknologi. 5. Kebutuhan investasi untuk proses produksi telah teridentifikasi; dan 6. Analisis kelayakan ekonomi lengkap (hasil validasi di lingkungan sebenarnya).
8	Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat (qualified)	1. Gambar prototipe dan detailengineering peralatan pendukung telah tersedia; 2. Proses budidaya dengan tingkat produktivitas yang diinginkan telah dikuasai; 3. Telah dilakukan standardisasi teknologi; dan 4. Semua bahan/ material dan peralatan untuk digunakan dalam produksi telah tersedia.
9	Teknologi benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasian	1. Konsep penerapan teknologi benar-benar dapat diterapkan; 2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat; 3. Tidak ada perubahan desain yang signifikan; 4. Teknologi telah teruji pada lingkungan sebenarnya; 5. Telah memenuhi sertifikasi yang dibutuhkan; dan 6. Semua dokumentasi telah lengkap.

TKT Jenis Kesehatan–Produk Vaksin/Hayati

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	1. Studi literatur ilmiah tentang prinsip dasar teknologi yang dikembangkan sudah ada; 2. Survey awal pasar telah dimulai dan dinilai; 3. Potensi aplikasi ilmiah untuk pemecahan masalah telah digambarkan.
2	Formulasi konsep dan/atau aplikasi formulasi. (Intelektual intensif yang fokus terhadap masalah menghasilkan studi literatur yang mereview dan menghasilkan ide riset, hipotesis dan desain eksperimen terkait isu-isu ilmiah.	1. Hipotesis telah terbentuk; 2. Pengembangan desain riset sudah ada; 3. Protokol riset untuk mengujian kebenaran prinsip sudah ada; dan 4. Protokol sudah direview oleh kumpulan para ahli dan disetujui.
3	Pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Inisiasi <i>Proof of Concept</i> untuk pengembangan produk vaksin digambarkan dengan penelitian terbatas baik secara <i>in vitro</i> maupun <i>in vivo</i> pada hewan model.	1. Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi sudah ada; 2. Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi; 3. Telah dilakukan percobaan laboratorium secara <i>in vitro</i>; dan 4. Telah dilakukan percobaan laboratorium secara <i>in vivo</i> pada hewan model.
4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium. Komponen dasar teknologi terintegrasi untuk menunjukkan bahwa teknologi akan bekerja bersama. Saat ini <i>low fidelity</i> (masih memungkinkan adanya kesalahan) bila dibandingkan dengan teknologi asli. Contoh penambahan alat ad hoc di Laboratorium. Penelitian laboratorium non GLP dilakukan untuk mendefinisikan hipotesis dan mengidentifikasi data-data yang relevan yang diperlukan untuk penilaian teknologi pada desain eksperimental yang akurat. Studi eksploratif dari kritikal teknologi untuk efektifnya integrasi ke dalam kandidat biologik/vaksin (pH, <i>adjuvant</i> , <i>stabilizer</i> , pengawet, <i>buffer</i> , cara pemberian, metode purifikasi yang diusulkan, karakterisasi kimia dan fisika, hasil metabolit dan ekresi/eliminasi, <i>dose ranging</i> , ujiantang (untuk proteksi). Kandidat vaksin/biologik sudah diujikan pada hewan model untuk melihat potensi, efek biologi, keamanan, efek samping dan toksisitas. <i>Marker</i> penanda untuk menentukan <i>end point</i> pada preklinik maupun uji klinis sudah diidentifikasi.	1. Prototipe skala Lab telah dihasilkan; 2. Prototipe skala Lab <i>Good Laboratory Practice</i> (GLP) telah dihasilkan untuk bahan uji Preklinik; 3. Proses ‘kunci’ untuk produksi telah diidentifikasi dan dikaji di lab; 4. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala lab telah selesai (<i>low fidelity</i>); 5. Telah ditetapkan Target Product Profile (TPP) terdiri dari pemerian sediaan, kandungan sediaan, indikasi, dosis, <i>dose ranging</i>, cara pemberian, khasiat, efek samping yang dimungkinkan, jenis sediaan; dan 6. Uji preklinik awal berupa uji keamanan dan efikasi suatu kandidat biologik/vaksin telah digambarkan dan didefinisikan di hewan model.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan. Periode intensif studi non klinis dan preklinis dilakukan melibatkan data parametrik dan analisis dilakukan pada sistem yang tervalidasi, dan produksi skala pilot dari kandidat biologik/vaksin. Hasil riset menunjukkan uji potensi yang sesuai, usulan produksi yang akan memenuhi kaidah GMP pada skala pilot, identifikasi dan pembuktian PoC pada hewan uji dapat memprediksi uji di manusia, melalui marker yang sesuai. Melakukan GLP uji toksisitas pada hewan uji, menetapkan marker untuk prediksi uji klinis di manusia, serta membuktikan immunogenesitas dan potensi, serta PK dan PD dan inisiasi dari studi stabilitas sediaan.	1. Persiapan produksi dan fasilitas GMP; 2. Produksi biologi/vaksin skala pilot telah didesain dan dilakukan; 3. Formula induk sediaan biologi/vaksin telah direview oleh <i>Quality assurance</i> dan memenuhi kaidah GMP; 4. Uji preklinis keamanan, imunologi/aktifitas biologi dan efikasi sediaan GLP telah dilakukan; 5. Desain uji klinis pada manusia sudah dibuat dan didaftarkan ke Badan POM berdasarkan uji preklinis; 6. Desain uji stabilitas dan uji stabilitas terbatas telah dilakukan.
6	Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan. Diskusi pre IND sudah dimulai ke Badan POM dan dokumen sudah dipersiapkan dan dimasukkan, Fase 1 CT telah dilakukan pada jumlah partisipan kecil dan subjek dikontrol dan dievaluasi adanya gejala klinis secara intensif. Data immunogenesitas dan atau farmakokinetik dan farmakodinamik sudah tersedia untuk prediksi CT fase 2 di manusia.	1. Uji klinis fase 1 di manusia dengan jumlah terbatas sudah dilakukan dan memenuhi syarat keamanan dan menunjukkan hasil immunogenesitas dan farmakokinetik (PK) dan farmakodinamik (PD) yang diharapkan; dan 2. Data hasil uji klinis 1 yang mendukung tersusun protokol uji klinis fase.
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya. Uji CT fase 2 untuk menilai keamanan dan immunogenesitas serta aktifitas biologi dilakukan. Final dosis produk, <i>dose ranging</i> , cara dan waktu pemberian sudah ditetapkan dari hasil PK/PD. Data hasil CT fase 2 didokumentasikan dan dilaporkan ke Dirjen POM untuk persiapan uji CT fase 3 (<i>efficacy</i>). Titik akhir satu uji klinis dan markernya ditetapkan atas persetujuan Badan POM.	1. Uji klinis fase 2 di manusia sudah dilaksanakan; 2. Data-data dosis produk, dosis ranging, cara dan waktu pemberian serta data pk dan pd menjadi dasar untuk menyusun protokol uji klinis fase 3 telah ada; 3. Protokol uji klinis fase 3 telah dibuat dan diajukan ke badan pom; 4. Telah dilakukan <i>scaling up</i> proses ke skala komersial sesuai persyaratan gmp; 5. Validasi proses pada skala produksi telah dilakukan; dan 6. Fasilitas dan ruangan produksi untuk skala produksi yang memenuhi gmp telah disiapkan.
8	Lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya. Hasil uji CT fase 3 memenuhi syarat keamanan dan efikasi dari kandidat biologik/vaksin. Validasi proses sudah terpenuhi, dan studi reproduibilitas/konsistensi sudah dilakukan. Pre registrasi sudah disampaikan ke Badan POM.	1. Persetujuan registrasi dari Badan POM; 2. Penyusunan dossier telah dimulai terkait data <i>Chemical, Material</i> dan <i>Control</i>, fasilitas, gedung, tenaga kerja, dll; 3. Fasilitas produksi telah disetujui oleh Badan POM; 4. Uji klinis fase 3 memenuhi persyaratan; 5. Dossier telah didaftarkan ke Badan POM; dan 6. Produk telah diregistrasi ke badan POM.
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian. Biologik/vaksin sudah dapat didistribusikan dan dipasarkan. Post marketing studies didesain setelah ada perjanjian dengan Badan POM dan dilakukannya post marketing surveillance (PMS). Surveillance dilakukan terus menerus.	1. Produksi rutin produk biologis/vaksin telah dilakukan; 2. Distribusi dan pemasaran produk biologi/vaksin telah dilakukan; 3. Protokol pms pada produk biologi dan hewan sudah dibuat dan diajukan ke badan pom; dan 4. Pms telah dilaksanakan

TKT Jenis Kesehatan – Produk Alat Kesehatan

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Pembuktian Prinsip Dasar Teknologi (<i>Basic Principle Report</i>)	1. Tingkat terendah kesiapan teknologi; 2. Penjelasan teoritis prinsip dasar teknologi; 3. Survei awal kegunaan teknologi; 4. Kajian konsep dasar teori ilmiah yang mendasari teknologi alat kesehatan terkait; 5. Perumusan konsep dasar dan pembuktian secara teoritis; dan 6. Tinjauan literatur ilmiah terkait prinsip-prinsip dasar teknologi.
2	Formulasi Konsep Teknologi (<i>Technology Concept Formulation</i>).	1. Merumuskan topik-topik penelitian, menyusun hipotesis, dan merencanakan rancangan eksperimen untuk menemukan solusi permasalahan dengan basis teknologi terkait; 2. Penyusunan hipotesis-hipotesis ilmiah. Pembuatan rencana penelitian dan protokol mendapat revidi dan persetujuan; dan 3. Melalui kajian literatur dan diskusi-diskusi ilmiah, disusun rencana penelitian dan studi untuk mengidentifikasi potensi dan peluang target terapi. Didokumentasikan dalam bentuk protokol atau rencana penelitian yang mendapat <i>review</i> dan persetujuan.
3	Penelitian untuk membuktikan konsep teknologi (<i>Research of Technology Concept</i>).	1. Penelitian dasar, pengumpulan dan analisis data eksperimen, untuk menguji hipotesis yang disusun. Memeriksa konsep alternatif, dan mengidentifikasi serta mengevaluasi komponen teknologi; 2. Pengujian awal terhadap konsep rancangan dan evaluasi berbagai alternatif; 3. Verifikasi desain, penetapan spesifikasi komponen; 4. Pembuktian awal kebenaran konsep (<i>proof-of-concept</i>) teknologi alat kesehatan pada jumlah terbatas dan model laboratorium; dan 5. Dokumentasi hasil percobaan skala laboratorium yang memberikan bukti awal kebenaran konsep teknologi alat kesehatan.
4	Validasi komponen dan/atau rangkain sistem skala laboratorium (<i>Validation Component in laboratory</i>).	1. Percobaan dan pengujian skala model laboratorium untuk mengevaluasi dan mengkaji tingkat keamanan, efek samping dan efektivitas; 2. Penyusunan prosedur dan metode yang digunakan dalam studi non klinis dan klinis; 3. Pembuktian kebenaran konsep (<i>proof-of-concept</i>) teknologi dan tingkat keamanan; dan 4. Publikasi (<i>peer-reviewed</i>) data-data pembuktian kebenaran konsep teknologi dan tingkat keamanan.
5	Prototipe Skala Laboratorium (Lab Scale Prototype).	1. Penentuan klasifikasi (kelas 1, 2 atau 3) prototipe alat kesehatan berdasarkan kesetaraan dengan alat kesehatan yang sudah ada; 2. Pengujian tingkat keamanan prototipe skala lab berdasarkan standar yang berlaku (misalnya: iec60601); 3. Pengujian validasi prototipe skala lab tentang efektivitas dan efek samping, serta gangguan terhadap/dari peralatan lain. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); dan 4. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala lab.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
6	Prototipe Skala Industri (Industrial Scale Prototype).	1. Pengujian validasi prototipe skala industri pada jumlah terbatas tentang efektivitas dan efek samping, serta gangguan terhadap/dari peralatan lain. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); 2. Pengujian klinis fase 1 prototipe skala industri untuk mengetahui tingkat keamanan dan efektivitas pada jumlah terbatas (untuk alat kesehatan kelas 3); dan 3. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah terbatas.
7	Pengujian Lapangan Prototipe Skala Industri	1. Pengujian validasi prototip skala industri pada jumlah besar untuk memastikan efektivitas dan mengurangi efek samping, serta mencegah gangguan terhadap/dari peralatan lain. (untuk alat kesehatan kelas 1-2) 2. Pengujian klinis fase 2 prototip skala industri untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih besar (untuk alat kesehatan kelas 3)
8	Prototipe Lengkap Teruji.	1. Pengujian validasi prototipe skala industri pada jumlah lebih besar untuk memastikan efektivitas dan melengkapi data yang diperlukan. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); 2. Pengujian klinis fase 3 prototipe skala industri untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih luas (untuk alat kesehatan kelas 3); 3. Sertifikasi dan standarisasi, serta pengajuan perijinan yang diperlukan; dan 4. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah lebih besar.
9	Prototipe Teruji dan Tersertifikasi.	1. Alat kesehatan dapat didistribusikan dan dipasarkan setelah mendapatkan perijinan yang diperlukan; 2. Penyiapan layanan dan pengawasan purna jual; dan 3. Strategi pemasaran dan pengawasan purna jual.

TKT Jenis Farmasi

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan.	1. <i>Review</i> dan penilaian penemuan ilmiah sebagai pondasi untuk penggolongan teknologi baru; 2. Telah dilakukan survei awal tentang <i>market</i> dan penilaiannya; dan 3. Telah ada penjelasan tentang penerapan ilmiah yang potensial untuk masalah-masalah yang telah ditentukan.
2	Formulasi konsep dan/ atau aplikasi formulasi. Fokus intelektual pada permasalahan, yang menghasilkan kajian terhadap publikasi ilmiah yang mengulas dan memunculkan gagasan riset, hipotesa dan desain eksperimen sehubungan wacana ilmiah terkait.	1. Telah dihasilkannya hipotesa 2. Telah dikembangkan, diulas dan disetujuinya <i>research plan</i> dan atau <i>research protocol</i>
3	Pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Dilakukan sintesa awal obat kandidat, identifikasi letak dan mekanisme kerjanya dan karakterisasi awal terhadap obat kandidat dalam studi praklinis.	1. Telah dilakukan dan dibuktikanannya <i>proof of concept</i> awal sebagai obat kandidat dalam model riset <i>in vitro</i> dan <i>in vivo</i> dalam jumlah terbatas; dan 2. Telah dimulainya riset dasar, pengumpulan data dan analisa untuk menguji hipotesa, mengeksplorasi konsep alternatif dan mengidentifikasi serta mengevaluasi teknologi yang mendukung pengembangan obat.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium.	1. Riset dilakukan di laboratorium non GLP (Good laboratory Practice) dalam suatu desain percobaan yang ketat (kondisi terburuk); 2. Telah dilakukan riset eksplorasi obat kandidat (yaitu formulasi, cara pemberian obat, metode sintesa, sifat fisik dan kimiawi, jalur metabolisme dan ekskresi atau pengeluaran dari tubuh, dan pengukuran dosis pemakaian); 3. Telah dilakukan pengujian obat kandidat pada hewan model untuk mengidentifikasi dan menilai potensi keamanan dan toksisitasnya, ketidakcocokan, dan efek samping; dan 4. Telah dilakukan dan dibuktikan proof of concept (bukti konsep) dan keamanan formulasi kandidat obat pada skala laboratorium atau pada hewan model yang ditetapkan.
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.	1. Tercapainya poin keputusan dimana dipastikan adanya kecukupan data terkait obat kandidat dalam draft technical data package untuk mendukung kelanjutan proses dengan persiapan permohonan Investigational New Drug (IND); 2. Telah dilakukan riset non-klinis dan klinis secara ketat meliputi pengumpulan data parameter dan analisis dalam metode yang dirumuskan dengan baik dengan pilot lot (prototipe yang tervalidasi) obat kandidat; 3. Hasil riset menggunakan pilot lot memberikan landasan untuk proses produksi yang memenuhi cGMP (current Good Manufacturing Practice)- compliant pilot lot production; 4. Telah dilakukannya kajian keamanan dan toksisitas secara GLP menggunakan hewan model; 5. Telah dilakukan identifikasi endpoint khasiat klinis (clinical efficacy) atau surrogate nya; 6. Telah dilakukan kajian untuk mengevaluasi farmakokinetik dan farmakodinamik obat kandidat; dan 7. Telah dimulai riset stabilitas.
6	Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.	1. Uji klinis Fase 1 dilakukan untuk membuktikan keamanan obat kandidat pada manusia dalam jumlah kecil dan dalam pengawasan yang hati-hati dan dipantau kondisi klinisnya; 2. Aplikasi IND disiapkan dan diajukan (submit); 3. Teknologi produksi dibuktikan melalui kualifikasi fasilitas cGMP; dan 4. Hasil dari uji Fase 1 telah dilakukan dan memenuhi persyaratan keamanan klinis dan mendukung proses ke uji klinis Fase 2.
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya.	1. Uji klinis Fase 2 telah dilakukan untuk membuktikan khasiat awal dan untuk mendapatkan data keamanan dan toksisitas lebih lanjut; 2. Rencana riset klinis Fase 3 atau rencana surrogate test telah disetujui; 3. Aktivitas produk (yaitu bukti awal khasiat) telah ditentukan; 4. Telah ditentukan dosis produk akhir, range dosis, jadwal, cara pemberian, terbukti (mapan) dari data farmakokinetik dan farmakodinamik secara klinis; dan 5. Telah dilakukan scaling up proses untuk skala komersial yang memenuhi syarat GMP.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
8	lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya.	- Validasi proses telah selesai dilaksanakan dan diikuti dengan uji lot consistency (konsistensi produk akhir); - Telah dilakukan uji klinis fase 3 yang diperluas atau surrogate test untuk mengumpulkan informasi terkait keamanan dan efektifitas obat kandidat. Pengujian dilakukan untuk menilai keseluruhan risk-benefit dari pemberian obat kandidat dan untuk memberikan landasan yang cukup untuk pemberian label obat (drug labeling); - Dossier dipersiapkan dan diajukan ke BPOM; - Persetujuan dossier untuk obat oleh BPOM; dan - Fasilitas skala produksi komersial telah ada dan telah diinspeksi BPOM.
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian.	- Farmasetikal (obat) atau alat medis telah didistribusikan/dipasarkan; dan - Telah dilakukan riset dan pengawasan post- marketing (non-klinis maupun klinis).

TKT Jenis Sosial Humainora dan Pendidikan

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar riset telah diobservasi dan dilaporkan	- Latar belakang dan tujuan litbang telah didefinisikan; - Ada pertanyaan litbang (<i>question research</i>) yang ingin diketahui atau dijawab; - Fakta dan argumen dasar yang relevan dan mendukung perlunya dilakukan litbang; dan - Litbang diperlukan untuk mendukung kebijakan pemerintah, mengetahui fenomena atau solusi masalah, dll
2	Dukungan Data Awal, Hipotesis, Desain & Prosedur Litbang telah dieksplorasi	- Hipotesis litbang telah disusun; - Dukungan data awal terhadap pertanyaan litbang yang ingin dijawab; - Desain litbang (<i>research design</i>) yang akan dilakukan telah dieksplorasi (penentuan <i>topic</i> data, penyusunan kuesioner, tema FGD, dll.); dan - Alternatif metodologi, prosedur dan tahapan yang akan dilakukan telah ditelusuri
3	Rancangan dan Metodologi Penelitian tersusun komplit	- Rancangan metodologi yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian telah disusun; - Rancangan penentuan sampling, dan/atau pengumpulan kebutuhan data dan teknik pengumpulan data telah disusun; - Kecukupan dan kelengkapan data telah ditetapkan; - Evaluasi teknis dan prediksi hasil telah dilakukan; - Skenario dan alternatif untuk kelengkapan data telah disusun; dan - Desain litbang telah komplit.
4	Pengumpulan Data, Validasi pada Lingkungan Simulasi atau Contoh /Kegiatan Litbang	- Pengumpulan data primer telah dilaksanakan (kuesioner/FGD//atau dalam bentuk lain); - Validasi untuk memastikan data yang diperoleh relevan dan terkait telah dilaksanakan; - Dukungan data sekunder dapat melengkapi data awal yang telah diperoleh sebelumnya; dan - Data yang ada teruji validitas dan reliabilitasnya. Keandalan data dan sistem (relatif) masih rendah dibandingkan dengan sistem yang diharapkan.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
5	Kelengkapan dan Analisis Data pada Lingkungan Simulasi / Kegiatan Litbang	1. Keandalan data telah meningkat signifikan; 2. Data telah cukup dan memenuhi syarat untuk analisis lanjutan; 3. Analisis awal dengan data yang lengkap telah dilakukan; 4. Data diintegrasikan untuk analisis pengambilan kesimpulan; dan 5. Laporan Kemajuan (analisis pendahuluan telah dihasilkan) dan rancangan output telah disusun.
6	Hasil Litbang penting dan signifikan untuk pendukung keputusan dan kebijakan	1. Laporan (kesimpulan dari analisis telah dihasilkan) telah disusun; 2. Hasil /output litbang Sosial Humainora dan Pendidikan (pembuatan rekomendasi / policy brief dan lainnya) telah selesai dibuat; 3. Rancangan rekomendasi (alternatif regulasi, kebijakan atau intervensi pemerintah) telah dihasilkan; 4. Daftar pihak terkait dengan regulasi/ kebijakan/ intervensi yang disarankan telah diketahui; 5. Komunikasi awal dengan pihak terkait (internal/eksternal) mulai dilakukan; dan 6. Surat Pengantar penyampaian Hasil / Output Litbang telah disiapkan.
7	Pemanfaatan hasil litbang untuk perbaikan Kebijakan dan Tatakelola	1. Surat Pengantar dan Hasil / Output Litbang (rekomendasi/kesimpulan/alternatif) telah disampaikan kepada pihak terkait; 2. Bukti (Evidence) diterimanya hasil / Output litbang oleh pihak terkait; 3. Hasil/ output litbang yang disampaikan menjadi referensi dan informasi bagi pihak terkait; 4. Sebagian atau beberapa hasil/ output litbang yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk perbaikan penerapan hasil litbang non Sosial Humainora, dan Pendidikan atau strategi pemanfaatan dan penerapan hasilnya; 5. Sebagian atau beberapa hasil/output litbang yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk regulasi / kebijakan atau intervensi pemerintah; dan 6. Terjadi komunikasi intensif dengan pihak terkait tentang hasil/output litbang.
8	Dukungan untuk Regulasi dan Kebijakan terkait Aspek Sosial Humainora dan Pendidikan	1. Sebagian besar (lebih separuh) hasil/ output litbang Sosial Humainora dan Pendidikan menjadi dasar/pertimbangan untuk perbaikan penerapan hasil litbang non Sosial Humainora dan Pendidikan atau strategi pemanfaatan dan penerapan hasilnya; 2. Sebagian besar (lebih separuh) hasil/output litbang Sosial Humainora dan Pendidikan yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk regulasi/kebijakan atau intervensi pemerintah; 3. Terjadi komunikasi (intensif) dengan pihak terkait tentang hasil/output litbang dan tindak lanjutnya; dan 4. Bukti (evidence) telah dimanfaatkannya hasil / output litbang oleh pihak terkait.
9	Kontribusi kebijakan yang direkomendasikan untuk perbaikan Kondisi Pembangunan	1. Rekomendasi hasil litbang memberikan kontribusi dalam perbaikan hasil litbang non Sosial Humainora dan penerapannya; 2. Rekomendasi hasil litbang memberikan kontribusi dalam perbaikan elemen sosial ekonomi masyarakat; 3. Hasil litbang dan rekomendasi benar-benar telah berhasil memperbaiki kondisi sosial ekonomi;

TKT Jenis Seni

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari seni telah diobservasi dan dilaporkan	1. Latar belakang dan rumusan masalah telah diidentifikasi; 2. Pertanyaan litbang (<i>research/creative question</i>) yang sudah diketahui atau dijawab untuk mendapatkan temuan; 3. Tujuan litbang telah didefinisikan dengan melihat rumusan masalah litbang; 4. Identifikasi masalah telah dilakukan untuk mendapatkan landasan pemikiran sebagai pendekatan; 5. Pendekatan penelitian/ perancangan/ penciptaan/ penayangan telah ditetapkan; 6. Fakta empiris dan argumen dasar yang relevan dan mendukung perlunya telah dilakukan litbang; 7. Telah ada studi literatur, teori/empiris riset terdahulu menjadi dasar litbang; 8. Telah ada cara/metode/proses yang diteliti/dicipta/ diaplikasikan dan akan dikembangkan serta memiliki peluang keberhasilan.
2	Konsep dan/atau penerapan bentuk seni diformulasikan dan telah dieksplorasi;	1. Prinsip dasar litbang telah tereksplorasi; 2. Telah ada prinsip dasar litbang yang bersifat kualitatif, unik, partikularism (fakta, keterangan), interpretasi makna, dan narasi-deskriptif; 3. Desain litbang (<i>research design</i>) telah dikomunikasikan dengan <i>focus group discussion</i> (FGD) (khusus penciptaan seni dan topik penelitian tertentu) yang mengacu pada bagan alir kreatif, produktif, dan distributif; 4. Elemen-elemen dasar seni, yaitu wujud (<i>appearance</i>), bobot (<i>content</i>), dan penampilan telah ditetapkan; 5. Karakteristik unsur-unsur estetika telah dikuasai dan dipahami; 6. Alternatif metodologi, prosedur dan tahapan yang akan dilakukan telah ditelusuri; 7. Telah ada model dan simulasi proses kreatif untuk penciptaan seni yang dapat menentukan hasil; 8. Telah dilakukan analisis untuk menguji kebenaran prinsip dasar penciptaan;
3	Metodologi Penelitian/Perancangan/ Penciptaan/penayangan tersusun secara lengkap.	1. Metodologi penelitian /perancangan /penciptaan/ penayangan yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan pertanyaan kreatif perancangan /penciptaan /penayangan telah disusun, dan menggunakan metode SMART:S (specific/spesifik), M (measurable/terukur), A(achievable/dapat dijangkau), R (reasonable/wajar), dan T (timeable/ terjadwal); 2. Telah disusun argumentasi terhadap pertanyaan penelitian dan pertanyaan kreatif perancangan/ penciptaan/ penayangan yang dirancang sesuai dengan sumber penciptaan senidan/atau pengumpulan kebutuhan dan teknik pengumpulan data; 3. Identifikasi masalah penelitian/perancangan/penciptaan /penayangan telah ditetapkan untuk menentukan landasan teori atau landasan pemikiran; 4. Pendekatan penelitian/ perancangan/ penciptaan/ penayangan telah dikuasai dan dipahami; 5. Karakterisasi komponen estetis dan unsur-unsur budaya

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
		yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami; 6. Data cukup dan lengkap; 7. Evaluasi teknis proses kreatif penelitian/ perancangan/ penciptaan/penayangan; 8. Desain penelitian/perancangan/penciptaan/penayangan secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi dan ditetapkan.
4	Implementasi proses kreatif kerja studio atau lingkungan laboratorium dalam pengembangan prototipe karya seni.	1. Komponen dasar metode dan proses penciptaan terintegrasi bekerja secara bersama-sama dan berkesinambungan; 2. Orisinalitas dan keunikan produk seni memperkaya identitas kepribadian nasional; 3. Prototipe yang dihasilkan dalam skala studio; 4. Sudah dilakukan uji coba untuk mendapatkan evaluasi atau kritik dari kalangan pengamat yang berkompeten.
5	Validasi prototipe/produk/karya seni skala studio (Studio Scale Prototype).	1. Telah ditentukan kategori prototipe karya seni berdasarkan kesetaraan dengan karya seni sejenis; 2. Telah dilakukan pengembangan prototipe skala studio sebagai bagian dari inovasi dan aktualisasi gaya seni. 3. Telah dilakukan pengujian tingkat representasi prototipe skala studio berdasarkan standar yang berlaku secara nasional dan internasional. 4. Telah dilakukan pengujian validasi prototipe skala studio menggunakan estetika yang berlaku pada saat itu.
6	Pengujian Lapangan Prototipe/produk/karya seni Skala Studio	1. Pengujian validasi prototipe skala studio menjadi bagian strategis sosialisasi produk seni budaya terkait dengan kekuatan daya saing. 2. Pengujian prototipe skala studio untuk mengetahui tingkat kepercayaan atau kepuasan publik terhadap kualitas produk. 3. Pembuktian tingkat kepercayaan atau kepuasan publik dan efektivitas prototipe skala komersial pada jumlah terbatas. 4. Prototipe telah teruji dengan akurasi/fidelitas studio /laboratorium yang tinggi pada simulasi publik sebagai basis sosialnya. 5. Telah dilakukan uji coba studio yang menganalisa kelayakan secara teknis dan finansial dalam bisnis kreatif.
7	Pengujian Lapangan Prototipe/produk/karya seni yang sudah terimplementasi di publik.	1. Pengujian validasi prototipe pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf nasional diikuti minimal 3 provinsi. 2. Telah dilakukan pengujian prototipe untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih besar tingkat nasional. 3. Spesifikasi karya seni telah memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif.
8	Hasil produk/karya seni telah lengkap teruji pada lingkungan sesungguhnya.	1. Pengujian validasi hasil karya seni pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf internasional (yang diikuti minimal 3 negara); 2. Telah dilakukan analisis kelayakan ekonomi; 3. Telah mulai dilakukan proses sertifikasi dan standarisasi untuk menjaga kualitas serta program pameran/pertunjukan/penayangan yang diperlukan; 4. Telah dilakukan pembuktian tingkat popularitas dan efektivitas hasil karya seni pada pameran/pertunjukan/penayangan.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
9	Hasil produk/karya seni Teruji dan Tersertifikasi.	1. Hasil karya seni telah diterima secara nasional dan internasional melalui proses kuratorial; 2. Dokumen sertifikasi sudah lengkap 3. Estimasi harga karya seni sudah ditentukan

Lampiran 4. Penilaian Seleksi, Monitoring dan Evaluasi, dan Hasil

A. Penilaian Usulan Penelitian

NO	KOMPONEN PENILAIAN	PENELITIAN DASAR			PENELITIAN TERAPAN			PENELITIAN PENGEMBANGAN
		PDP	PTM	KKS	P2V	P2VUPT	PKK	P3IV
1	Rekam Jejak Pengusul							
	a. Kualitas dan kuantitas publikasi artikel di jurnal ilmiah	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	b. Kualitas dan kuantitas publikasi dalam prosiding	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	c. Kualitas dan kuantitas buku ber ISBN	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	d. Kuantitas dan status perolehan KI, Karya Monumental, Naskah Akademik/Naskah Urgensi	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	e. Rekam jejak anggota pengusul (menyangkut poin a sampai d)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	f. Memiliki paten terdaftar atau <i>granted</i> dan/atau cipta khusus untuk bidang seni terkait substansi usulan penelitian	-	✓	-	✓	✓	✓	✓
2	Kelayakan Usulan Penelitian							
	a. Relevansi usulan penelitian terhadap bidang fokus, tema, dan topik RIRN	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
	b. Relevansi usulan penelitian terhadap Renstra PT	-	✓	-	-	✓	✓	-
	c. Kualitas dan relevansi tujuan, permasalahan, <i>state of the art</i> , metode, kebaruan penelitian, dan inovasi produk penelitian	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	d. Keterkaitan usulan penelitian terhadap hasil penelitian yang didapat sebelumnya dan rencana kedepan (<i>roadmap</i> penelitian)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	e. Kesesuaian kompetensi tim peneliti dan pembagian tugas yang mencerminkan Kerjasama antar mitra penelitian	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	f. Kualitas luaran wajib / kualitas produk penelitian yang dijanjikan dan dilindungi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	g. Kewajaran metode, tahapan target, capaian luaran wajib, kesesuaian jadwal penelitian, dan RAB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	h. Kewajaran target TKT	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	i. Kekinian dan sumber primer pengacuan pustaka	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓

NO	KOMPONEN PENILAIAN	PENELITIAN DASAR			PENELITIAN TERAPAN			PENELITIAN PENGEMBANGAN
		PDP	PTM	KKS	P2V	P2VUPT	PKK	P3IV
	j. Dukungan kerjasama penelitian	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	k. Mitra calon pengguna hasil	-	✓	-	-	-	-	✓
	l. Dukungan pendanaan dari mitra calon pengguna hasil	-	✓	-	✓	✓	✓	✓

B. Penilaian Usulan Pengabdian kepada Masyarakat

No	Komponen Penilaian	Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)	Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)	Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)
1	Rekam Jejak Pengusul			
	a. Kualitas dan kuantitas publikasi artikel di jurnal ilmiah	✓	✓	✓
	b. Kualitas dan kuantitas publikasi dalam prosiding	✓	✓	✓
	c. Kuantitas dan status perolehan KI	✓	✓	✓
	d. Rekam jejak anggota	✓	✓	✓
2	Usulan			
	a. Ketajaman analisis situasi permasalahan mitra sasaran	✓	✓	✓
	b. Rumusan masalah prioritas mitra	✓	✓	✓
	c. Kesesuaian kompetensi tim untuk menyelesaikan permasalahan mitra	✓	✓	✓
	d. Metode pelaksanaan, solusi, dan rencana kegiatan yang ditawarkan	✓	✓	✓
	e. Kesesuaian penugasan tim pelaksana	✓	✓	✓
	f. Kualitas Iptek yang ditawarkan (hasil penelitian)	✓	✓	✓
	g. Kualitas luaran wajib yang dijanjikan	✓	✓	✓
	h. Kewajaran tahapan target capaian luaran wajib	✓	✓	✓
	i. Kesesuaian jadwal	✓	✓	✓
	j. Kewajaran RAB usulan	✓	✓	✓
	k. Kontribusi partisipasi mitra	✓	✓	✓

C. Penilaian Pembahasan dan Kunjungan Lapangan Usulan Penelitian P2V, P2VUPT, PKK, dan P3IV

NO	KOMPONEN PENILAIAN
1	Kemampuan presentasi dan penguasaan materi usulan
2	Kesesuaian substansi usulan dengan materi presentasi
3	Kesiapan dan kesediaan sarana di institusi pengusul dan mitra
4	Kesiapan hasil penelitian terdahulu untuk mencapai target luaran yang diusulkan (formula, prototipe, hasil kajian, model, produk, dst.)
5	Organisasi: a. <i>Leadership</i> dan <i>team work</i> b. Kelengkapan sistem organisasi c. Koordinasi dan pembagian tugas
6	Rekam jejak mitra
7	Komitmen dukungan finansial mitra
8	Kesiapan penerapan skala industri atau penerapan produk iptek lainnya termasuk bukti kepemilikan KI

D. Penilaian Pembahasan dan Kunjungan Lapangan Usulan Pengabdian kepada Masyarakat

No	Komponen Penilaian	Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)	Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)	Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)
1	Kemampuan presentasi dan penguasaan materi usulan	-	✓	✓
2	Kesesuaian substansi usulan dengan materi presentasi	-	✓	✓
3	Kesiapan dan kesediaan sarana di institusi pengusul	-	✓	✓
4	Komitmen dana kontribusi PT	-	-	✓



No	Komponen Penilaian	Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)	Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)	Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)
5	Kelembagaan unit kewirausahaan/ bisnis di PT	-	-	✓
6	Kesiapan sarana gedung dan prasarana untuk mendukung program	-	✓	✓
7	Kesiapan pelaksanaan program dan penjadwalan	-	✓	✓
8	Kesiapan dan Kelayakan Tim Pelaksana (keahlian, kekompakan dan pengalaman)	-	✓	✓
9	Strategi pelaksanaan program	-	✓	✓
10	Kesesuaian, kualitas dan nilai strategis program	-	✓	✓
11	Prospek keberhasilan program	-	✓	✓
12	Kelayakan mitra sasaran (lokasi, dukungan alam dan lingkungan, peralatan, bengkel kerja, kantor, sarana dan prasarana)	-	✓	✓
13	Komitmen kontribusi dana dari mitra	-	✓	-
14	sasaran dan atau mitra kerjasama	-	✓	✓

E. Penilaian Monitoring dan Evaluasi Internal atau Eksternal Pelaksanaan Penelitian

NO	KOMPONEN PENILAIAN	PENELITIAN DASAR			PENELITIAN TERAPAN			PENELITIAN PENGEMBANGAN
		PDP	PTM	KKS	P2V	P2VUPT	PKK	P3IV
1	Rekam Jejak Pengusul							
	a. Kualitas dan kuantitas publikasi artikel di jurnal ilmiah	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	b. Kualitas dan kuantitas publikasi dalam prosiding	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	c. Kualitas dan kuantitas buku ber ISBN	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	d. Kuantitas dan status perolehan KI, Karya Monumental, Naskah Akademik/Naskah Urgensi	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	e. Rekam jejak anggota pengusul (menyangkut poin a sampai d)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	f. Memiliki paten terdaftar atau <i>granted</i> dan/atau cipta khusus untuk bidang seni terkait substansi usulan penelitian	-	✓	-	✓	✓	✓	✓
2	Kelayakan Usulan Penelitian							
	g. Relevansi usulan penelitian terhadap bidang fokus, tema, dan topik RIRN	✓	✓	-	✓	-	✓	✓
	h. Relevansi usulan penelitian terhadap Renstra PT		✓	-	✓	✓	✓	
	i. Kualitas dan relevansi tujuan, permasalahan, <i>state of the art</i> , metode, kebaruan penelitian, dan inovasi produk penelitian	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	j. Keterkaitan usulan penelitian terhadap hasil penelitian yang didapat sebelumnya dan rencana kedepan (<i>roadmap</i> penelitian)	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
	k. Kesesuaian kompetensi tim peneliti dan pembagian tugas yang mencerminkan	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓

NO	KOMPONEN PENILAIAN	PENELITIAN DASAR			PENELITIAN TERAPAN			PENELITIAN PENGEMBANGAN		
		PDP	PTM	KKS	P2V	P2VUPT	PKK	P3IV		
	Kerjasama antar mitra penelitian									
	l. Kualitas luaran wajib / kualitas produk penelitian yang dijanjikan dan dilindungi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	m. Kewajaran metode, tahapan target, capaian luaran wajib, kesesuaian jadwal penelitian, dan RAB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	n. Kewajaran target TKT	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓		
	o. Kekinian dan sumber primer pengacuan pustaka	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓		
	p. Dukungan kerjasama penelitian	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	q. Mitra calon pengguna hasil	-	✓	-	-	-	-	✓		
	r. Dukungan pendanaan dari mitra calon pengguna hasil	-	✓	-	✓	✓	✓	✓		

F. Penilaian Monitoring dan Evaluasi Internal atau Eksternal Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

No	Komponen Penilaian	Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)	Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)	Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)
1	Kemajuan ketercapaian luaran wajib	✓	✓	✓
2	Kemajuan ketercapaian luaran tambahan	✓	✓	✓
3	Tingkat ketercapaian keberdayaan	✓	✓	✓
4	Kesesuaian program dengan rencana kegiatan	✓	✓	✓
5	Integritas, dedikasi, kekompakan dan intensitas tim pelaksana dalam kegiatan di lapangan	✓	✓	✓
6	Tingkat partisipasi mitra sasaran	✓	✓	✓
7	Tingkat partisipasi mitra kerjasama	✓	✓	✓

G. Penilaian Hasil Penelitian

NO	KOMPONEN PENILAIAN	PENELITIAN DASAR			PENELITIAN TERAPAN			PENELITIAN PENGEMBANGAN		
		PDP	PTM	KKS	P2V	P2VUPT	PKK	P3IV		
1	a. Tingkat ketercapaian dan kualitas luaran wajib yang dijanjikan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2	b. Tingkat ketercapaian dan kualitas luaran tambahan yang dijanjikan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3	c. Kesesuaian hasil penelitian dengan usulan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4	d. Potensi keberlanjutan hasil penelitian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

H. Penilaian Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

No	Komponen Penilaian	Penerapan Iptek Masyarakat (PIM)	Penerapan Iptek Pengembangan Kewilayahan (PIPK)	Penerapan Usaha Produk Inovasi Vokasi (PUPIV)
1	Tingkat ketercapaian dan kualitas luaran wajib	✓	✓	✓
2	Tingkat ketercapaian dan kualitas luaran tambahan	✓	✓	✓
3	Tingkat ketercapaian keberdayaan	✓	✓	✓
4	Kesesuaian hasil program dengan rencana kegiatan	✓	✓	✓
5	Potensi keberlanjutan	-	✓	✓

Lampiran 5. Kriteria Tahapan Luaran Wajib dan Validitas Penilaian Luaran

I. SKEMA PENELITIAN DASAR

A. LUARAN WAJIB PENELITIAN DOSEN PEMULA

A.1 *Feasibility Study*

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Laporan <i>Feasibility Study</i>	• Dokumen lengkap	• Dokumen yang berisi identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). • Dokumen yang memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.	• Ada/tersedia	• Ada/tersedia	• Produk dan spesifikasi yang diteliti	• Dokumen yang berisi identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). • Dokumen yang memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.	• Dokumen tidak menjelaskan identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). • Dokumen tidak memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.

A.2 Luaran Wajib Ke-2 Penelitian Dosen Pemula (Pilih Salah Satu)

A.2.1 Artikel ilmiah di jurnal nasional terakreditasi

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal nasional terakreditasi peringkat 1-6	• Artikel di jurnal nasional terakreditasi peringkat 1-6	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	- Nama jurnal - Penerbit jurnal - Judul artikel - Nama Penulis - URL Artikel (jika ada) - DOI (jika ada) - Lembaga pengindek (jika ada)	- Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> - Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	- Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> tidak ada - Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada - Tahun <i>accepted</i> sebelum periode kegiatan penelitian - Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian
			• Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Ada/tersedia				
		• <i>Published</i>	• Artikel dari penerbit	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>published</i>	- Nama jurnal - Penerbit jurnal - Judul artikel - Nama Penulis - URL Artikel (jika ada) - DOI (jika ada) - Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	- Artikel dari penerbit tidak ada - Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian - Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian

A.2.2 Artikel di jurnal internasional

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal internasional	• Artikel di jurnal internasional	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> • Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> tidak ada • Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada • Tahun <i>accepte</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian
		• <i>Published</i>	• Artikel dari penerbit	Ada/tersedia				
					• Artikel telah berstatus <i>published</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	• Artikel dari penerbit tidak ada • Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian

A.2.3 Artikel di prosiding seminar internasional

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
Publikasi di prosiding seminar internasional ber ISBN	Artikel di prosiding seminar internasional ber ISBN	<i>Published</i>	Cover, daftar isi, dan artikel yang tercetak dalam prosiding	Ada/tersedia	Prosiding seminar internasional ber ISBN	- Nama seminar - Waktu pelaksanaan seminar - Judul Artikel - Nama Penulis - Penerbit - URL prosiding (jika ada) - Lembaga Pengindeks (jika ada)	Cover, daftar isi, dan artikel di prosiding	- Cover, daftar isi, dan artikel) tidak ada - Prosiding tidak ber ISBN - Tahun pelaksanaan seminar sebelum periode kegiatan penelitian - Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian

B. LUARAN WAJIB PENELITIAN TESIS MAGISTER

B.1 Feasibility Study

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Laporan <i>Feasibility Study</i>	• Disepakati dengan mitra	- Dokumen yang berisi identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). - Dokumen yang berisi Kebutuhan/permasalahan prioritas mitra teridentifikasi diantaranya melalui pembahasan bersama (<i>small group discussion</i>) antara periset dan mitra. - Dokumen yang memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.	• Ada/tersedia	• Ada/tersedia	• Produk dan spesifikasi yang diteliti	- Dokumen yang berisi identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). - Dokumen yang berisi Kebutuhan/permasalahan prioritas mitra teridentifikasi diantaranya melalui pembahasan bersama (<i>small group discussion</i>) antara periset dan mitra. - Dokumen yang memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.	- Dokumen tidak menjelaskan identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). - Dokumen tidak menjelaskan Kebutuhan/permasalahan prioritas mitra teridentifikasi diantaranya melalui pembahasan bersama (<i>small group discussion</i>) antara periset dan mitra. - Dokumen tidak memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.

B.2 Luaran Wajib Ke-2 Penelitian Tesis Magister (pilih salah satu)

B.2.1 Artikel yang dimuat dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi peringkat 1-2

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal nasional terakreditasi peringkat 1-2	• Artikel di jurnal nasional terakreditasi peringkat 1-2	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> • Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> tidak ada • Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada • Tahun <i>accepte</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian
		• <i>Published</i>	• Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Ada/tersedia				
			• Artikel dari penerbit	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>published</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	• Artikel dari penerbit tidak ada • Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian

B.2.2 Artikel di jurnal internasional

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal internasional	• Artikel di jurnal internasional	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor • Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor tidak ada • Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada • Tahun <i>accepte</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian
			• Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Ada/tersedia				
		• <i>Published</i>	• Artikel dari penerbit	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>published</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	• Artikel dari penerbit tidak ada • Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian

B.2.3 Artikel pada prosiding seminar internasional terindeks bereputasi

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di prosiding seminar internasional	• Artikel di prosiding seminar internasional	• <i>Published</i>	• Cover, daftar isi, dan artikel yang tercetak dalam prosiding	• Ada/tersedia	• Prosiding seminar internasional ber ISBN	• Nama seminar • Waktu pelaksanaan seminar • Judul Artikel • Nama Penulis • Penerbit • URL prosiding • Lembaga Pengindeks bereputasi	• Cover, daftar isi, dan artikel di prosiding	• Cover, daftar isi, dan artikel) tidak ada • Prosiding tidak ber ISBN • Tahun pelaksanaan seminar sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian • Lembaga Pengindeks tidak ada atau bukan termasuk lembaga pengindeks bereputasi

C. LUARAN WAJIB KAJIAN KEBIJAKAN STRATEGIS

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Naskah Akademik	• <i>Policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis	• Selesai	• Naskah <i>Policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis	• Ada/tersedia	• Naskah <i>Policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis sesuai penugasan telah diselesaikan	• Judul Naskah <i>Policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis • Nama penyusun naskah (bisa lebih dari satu)	• <i>Softcopy</i> naskah <i>Policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis	• <i>Softcopy</i> naskah <i>Policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis tidak ada • Substansi naskah <i>Policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis tidak sesuai penugasan

II. SKEMA PENELITIAN TERAPAN

A. LUARAN WAJIB PENELITIAN PRODUK VOKASI

A.1 *Feasibility Study* (Tahun ke-1)

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Laporan <i>Feasibility Study</i>	• Disepakati dengan mitra	- Dokumen yang berisi analisis kebutuhan pelanggan, kondisi pasar, teknis, financial, dan ekonomis. - Dokumen Hasil analisis yang telah diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model terapan/jasa)	• Ada/tersedia	• Ada/tersedia	• Produk dan spesifikasi yang diteliti	- Dokumen yang berisi analisis kebutuhan pelanggan, kondisi pasar, teknis, financial, dan ekonomis. - Dokumen Hasil analisis yang telah diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model terapan/jasa)	- Dokumen tidak menjelaskan identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). - Dokumen tidak menjelaskan Kebutuhan/permasalahan prioritas mitra teridentifikasi diantaranya melalui pembahasan bersama (<i>small group discussion</i>) antara periset dan mitra. - Dokumen tidak memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.

A.2 Luaran wajib tahun ke-1 lainnya Penelitian Produk Vokasi Produk berupa iptek-sosbud ber-kekayaan intelektual (Pilih salah satu)

A.2.1 Paten

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/ tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/ tersedia				

A.2.2 Paten Sederhana

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				

A.2.3 Hak Cipta

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Hak Cipta	• Program Komputer • Alat peraga untuk pendidikan dan ilmu pengetahuan • Lagu atau musik • Drama atau drama musical, tari, koreografi, perwayangan dan pantomime • Senirupa dalam segala bentuk seperti seni lukis, gambar, seni ukir, seni kaligrafi, seni pahat, seni patung, kolase dan seni terapan • Arsitektur • Peta • Seni Batik atau Seni motif lain • Sinematografi • Fotografi • Terjemahan • Tafsir	• Telah disetujui (bersertifikat)	• Sertifikat Hak Cipta dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi ciptaan	• Ada/tersedia	• Memiliki Hak Cipta	• Nama Ciptaan • Pemegang Hak Cipta (bisa lebih dari 1) • Nomor pencatatan Hak Cipta • Tanggal pencatatan hak cipta	• Sertifikat Hak Cipta • Deskripsi dan spesifikasi metode	• Sertifikat hak cipta tidak ada • Tahun sertifikat Hak Cipta sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi tidak ada • Hak Cipta yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian

A.2.4 Perlindungan Varietas Tanaman

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
Perlindungan Varietas Tanaman (PVT)	Varietas dari jenis atau spesies tanaman baru	Telah diajukan	Dokumen hasil pengujian multilokasi varietas meliputi deskripsi keunikan, seragam, stabil, dan kebaruan.	Ada/tersedia	Memiliki dokumen PVT yang telah diajukan	- Nama spesies - Nama varietas - Nama Peneliti/Pemulia (dapat lebih dari 1 pemulia) - Institusi Pemulia - Nomor dokumen perlindungan sementara - Tanggal diterbitkannya dokumen perlindungan sementara	- Dokumen perlindungan sementara - Deskripsi varietas - Dokumen Hasil uji coba yang telah dilakukan (aspek kebaruan, unik, seragam, dan stabil)	- Dokumen perlindungan sementara tidak ada - Deskripsi dan spesifikasi varietas tidak ada - Dokumen hasil uji coba yang telah dilakukan (aspek kebaruan, unik, seragam, dan stabil) tidak ada - Tanggal diterbitkannya dokumen perlindungan sementara sebelum tahun pelaksanaan penelitian
			Dokumen hasil pengujian multilokasi varietas meliputi deskripsi keunikan, seragam, stabil, dan kebaruan.	Ada/tersedia				
			Dokumen Pengajuan PVT dengan status diterima	Ada/tersedia				
			Surat diterbitkan perlindungan sementara	Ada/tersedia				

A.2.5 Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu	• Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu Elektronik	• Bersertifikat	• Dokumen hasil uji DTLST • Deskripsi dan spesifikasi DTLST • Sertifikat DTLST • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>)	Ada/tersedia	• DTLST telah diujicoba • DTLST telah bersertifikat	• Nama DTLST • Pemegang hak DTLST (bisa lebih dari 1) • Nomor Sertifikat DTLST • Tanggal Sertifikat DTLST • Tanggal Pengujian DTLST	• Sertifikat DTLST yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi DTLST • Dokumen Hasil uji coba • Dokumentasi pengujian (berupa foto atau video uji) • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>)	• Sertifikat DTLST yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran DTLST sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi DTLST tidak ada • DTLST yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
								• Dokumen hasil uji coba DTLST tidak ada • Dokumentasi pengujian (berupa foto atau video uji) tidak ada • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>) tidak ada

A.3 Luaran wajib tahun ke-2 dan/atau tahun ke-3 Penelitian Produk Vokasi berupa prototipe produk beserta dokumentasi hasil uji coba kinerja produk

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Prototipe laik Industri	• Terlaksana	• Deskripsi dan spesifikasi produk • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan terbatas • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video) • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan sebenarnya • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video)	• Ada/tersedia	• Telah dilakukan uji dalam lapangan / lingkungan terbatas	• Nama produk • Tanggal Pengujian produk	• Deskripsi dan spesifikasi produk • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan terbatas • Dokumentasi pengujian (foto atau video)	• Dokumen hasil uji lapangan/lingkungan terbatas tidak ada • Dokumentasi pengujian (foto atau video) tidak ada • Deskripsi dan spesifikasi produk tidak ada • Tanggal pengujian produk sebelum periode penelitian

B. PENELITIAN PRODUK VOKASI UNGGULAN PERGURUAN TINGGI

B.1 *Feasibility Study* (Tahun ke-1)

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Laporan <i>Feasibility Study</i>	• Disepakati dengan mitra	- Dokumen yang berisi analisis kebutuhan pelanggan, kondisi pasar, teknis, financial, dan ekonomis. - Dokumen Hasil analisis yang telah diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model terapan/jasa)	• Ada/tersedia	• Ada/tersedia	• Produk dan spesifikasi yang diteliti	- Dokumen yang berisi analisis kebutuhan pelanggan, kondisi pasar, teknis, financial, dan ekonomis. - Dokumen Hasil analisis yang telah diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model terapan/jasa)	- Dokumen tidak menjelaskan identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). - Dokumen tidak menjelaskan Kebutuhan/permasalahan prioritas mitra teridentifikasi diantaranya melalui pembahasan bersama (<i>small group discussion</i>) antara periset dan mitra. - Dokumen tidak memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.

B.2 Luaran wajib tahun Ke-1 Lainnya Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi berupa Produk iptek-sosbud ber-kekayaan intelektual (Pilih salah satu)

B.2.1 Paten

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				

B.2.2 Paten Sederhana

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				

B.2.3 Hak Cipta

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Hak Cipta	• Program Komputer • Alat peraga untuk pendidikan dan ilmu pengetahuan • Lagu atau musik • Drama atau drama musical, tari, koreografi, perwayangan dan pantomime • Senirupa dalam segala bentuk seperti seni lukis, gambar, seni ukir, seni kaligrafi, seni pahat, seni patung, kolase dan seni terapan • Arsitektur • Peta • Seni Batik atau Seni motif lain • Sinematografi • Fotografi • Terjemahan • Tafsir	• Telah disetujui (bersertifikat)	• Sertifikat Hak Cipta dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi ciptaan	• Ada/tersedia	• Memiliki Hak Cipta	• Nama Ciptaan • Pemegang Hak Cipta (bisa lebih dari 1) • Nomor pencatatan Hak Cipta • Tanggal pencatatan hak cipta	• Sertifikat Hak Cipta • Deskripsi dan spesifikasi metode	• Sertifikat hak cipta tidak ada • Tahun sertifikat Hak Cipta sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi tidak ada • Hak Cipta yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian

B.2.4 Perlindungan Varietas Tanaman

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
Perlindungan Varietas Tanaman (PVT)	Varietas dari jenis atau spesies tanaman baru	Telah diajukan	Dokumen hasil pengujian multilokasi varietas meliputi deskripsi keunikan, seragam, stabil, dan kebaruan.	Ada/tersedia	Memiliki dokumen PVT yang telah diajukan	- Nama spesies - Nama varietas - Nama Peneliti/Pemulia (dapat lebih dari 1 pemulia) - Institusi Pemulia - Nomor dokumen perlindungan sementara - Tanggal diterbitkannya dokumen perlindungan sementara	- Dokumen perlindungan sementara - Deskripsi varietas - Dokumen Hasil uji coba yang telah dilakukan (aspek kebaruan, unik, seragam, dan stabil)	- Dokumen perlindungan sementara tidak ada - Deskripsi dan spesifikasi varietas tidak ada - Dokumen hasil uji coba yang telah dilakukan (aspek kebaruan, unik, seragam, dan stabil) tidak ada - Tanggal diterbitkannya dokumen perlindungan sementara sebelum tahun pelaksanaan penelitian
			Dokumen hasil pengujian multilokasi varietas meliputi deskripsi keunikan, seragam, stabil, dan kebaruan.	Ada/tersedia				
			Dokumen Pengajuan PVT dengan status diterima	Ada/tersedia				
			Surat diterbitkan perlindungan sementara	Ada/tersedia				

B.2.5 Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu	• Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu Elektronik	• Bersertifikat	• Dokumen hasil uji DTLST • Deskripsi dan spesifikasi DTLST • Sertifikat DTLST • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>)	Ada/tersedia	• DTLST telah diujicoba • DTLST telah bersertifikat	• Nama DTLST • Pemegang hak DTLST (bisa lebih dari 1) • Nomor Sertifikat DTLST • Tanggal Sertifikat DTLST • Tanggal Pengujian DTLST	• Sertifikat DTLST yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi DTLST • Dokumen Hasil uji coba • Dokumentasi pengujian (berupa foto atau video uji) • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>)	• Sertifikat DTLST yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran DTLST sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi DTLST tidak ada • DTLST yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
								• Dokumen hasil uji coba DTLST tidak ada • Dokumentasi pengujian (berupa foto atau video uji) tidak ada • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>) tidak ada

B.3 Luaran wajib tahun ke-2 dan/atau tahun ke-3 Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi berupa prototipe produk beserta dokumentasi hasil uji coba kinerja produk

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Prototipe laik Industri	• Terlaksana	• Deskripsi dan spesifikasi produk • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan terbatas • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video) • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan sebenarnya • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video)	• Ada/tersedia	• Telah dilakukan uji dalam lapangan / lingkungan terbatas	• Nama produk • Tanggal Pengujian produk	• Deskripsi dan spesifikasi produk • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan terbatas • Dokumentasi pengujian (foto atau video)	• Dokumen hasil uji lapangan/lingkungan terbatas tidak ada • Dokumentasi pengujian (foto atau video) tidak ada • Deskripsi dan spesifikasi produk tidak ada • Tanggal pengujian produk sebelum periode penelitian

C. PENELITIAN KERJASAMA KEMITRAAN

C.1 *Feasibility Study* (Tahun ke-1)

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Laporan <i>Feasibility Study</i>	• Disepakati dengan mitra	- Dokumen yang berisi analisis kebutuhan pelanggan, kondisi pasar, teknis, financial, dan ekonomis. - Dokumen Hasil analisis yang telah diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model terapan/jasa)	• Ada/tersedia	• Ada/tersedia	• Produk dan spesifikasi yang diteliti	- Dokumen yang berisi analisis kebutuhan pelanggan, kondisi pasar, teknis, financial, dan ekonomis. - Dokumen Hasil analisis yang telah diwujudkan dalam bentuk perjanjian kerjasama dengan mitra pengguna hasil penelitian (produk/model terapan/jasa)	- Dokumen tidak menjelaskan identifikasi kebutuhan pelanggan dan peta pasar (pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai solusi permasalahannya). - Dokumen tidak menjelaskan Kebutuhan/permasalahan prioritas mitra teridentifikasi diantaranya melalui pembahasan bersama (<i>small group discussion</i>) antara periset dan mitra. - Dokumen tidak memuat pemetaan calon pengguna untuk produk/model terapan/jasa yang direncanakan.

C.2 Luaran Wajib tahun ke-1 lainnya penelitian Kerjasama Kemitraan berupa iptek-sosbud ber-kekayaan intelektual (Pilih salah satu)

C.2.1 Paten

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				

C.2.2 Paten Sederhana

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				

C.2.3 Hak Cipta

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Hak Cipta	• Program Komputer • Alat peraga untuk pendidikan dan ilmu pengetahuan • Lagu atau musik • Drama atau drama musical, tari, koreografi, perwayangan dan pantomime • Senirupa dalam segala bentuk seperti seni lukis, gambar, seni ukir, seni kaligrafi, seni pahat, seni patung, kolase dan seni terapan • Arsitektur • Peta • Seni Batik atau Seni motif lain • Sinematografi • Fotografi • Terjemahan • Tafsir	• Telah disetujui (bersertifikat)	• Sertifikat Hak Cipta dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi ciptaan	• Ada/tersedia	• Memiliki Hak Cipta	• Nama Ciptaan • Pemegang Hak Cipta (bisa lebih dari 1) • Nomor pencatatan Hak Cipta • Tanggal pencatatan hak cipta	• Sertifikat Hak Cipta • Deskripsi dan spesifikasi metode	• Sertifikat hak cipta tidak ada • Tahun sertifikat Hak Cipta sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi tidak ada • Hak Cipta yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian

C.2.4 Perlindungan Varietas Tanaman

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
Perlindungan Varietas Tanaman (PVT)	• Varietas dari jenis atau spesies tanaman baru	• Telah diajukan	• Dokumen hasil pengujian multilokasi varietas meliputi deskripsi keunikan, seragam, stabil, dan kebaruan.	• Ada/tersedia	• Memiliki dokumen PVT yang telah diajukan	• Nama spesies • Nama varietas • Nama Peneliti/Pemulia (dapat lebih dari 1 pemulia) • Institusi Pemulia • Nomor dokumen perlindungan sementara • Tanggal diterbitkannya dokumen perlindungan sementara	• Dokumen perlindungan sementara • Deskripsi varietas • Dokumen Hasil uji coba yang telah dilakukan (aspek kebaruan, unik, seragam, dan stabil)	• Dokumen perlindungan sementara tidak ada • Deskripsi dan spesifikasi varietas tidak ada • Dokumen hasil uji coba yang telah dilakukan (aspek kebaruan, unik, seragam, dan stabil) tidak ada • Tanggal diterbitkannya dokumen perlindungan sementara sebelum tahun pelaksanaan penelitian
			• Dokumen hasil pengujian multilokasi varietas meliputi deskripsi keunikan, seragam, stabil, dan kebaruan.	• Ada/tersedia				
			• Dokumen Pengajuan PVT dengan status diterima	• Ada/tersedia				
			• Surat diterbitkan perlindungan sementara	• Ada/tersedia				

C.2.5 Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu	• Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu Elektronik	• Bersertifikat	• Dokumen hasil uji DTLST • Deskripsi dan spesifikasi DTLST • Sertifikat DTLST • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>)	Ada/tersedia	• DTLST telah diujicoba • DTLST telah bersertifikat	• Nama DTLST • Pemegang hak DTLST (bisa lebih dari 1) • Nomor Sertifikat DTLST • Tanggal Sertifikat DTLST • Tanggal Pengujian DTLST	• Sertifikat DTLST yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi DTLST • Dokumen Hasil uji coba • Dokumentasi pengujian (berupa foto atau video uji) • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>)	• Sertifikat DTLST yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran DTLST sebelum periode penelitian • Deskripsi dan spesifikasi DTLST tidak ada • DTLST yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi penelitian
								• Dokumen hasil uji coba DTLST tidak ada • Dokumentasi pengujian (berupa foto atau video uji) tidak ada • Buku petunjuk penggunaan (<i>manual book</i>) tidak ada

C.3 Luaran wajib tahun ke-2 dan/atau tahun ke-3 Penelitian Kerjasama Kemitraan berupa prototipe produk beserta dokumentasi hasil uji coba kinerja produk

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Prototipe laik Industri	• Terlaksana	• Deskripsi dan spesifikasi produk • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan terbatas • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video) • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan sebenarnya • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video)	• Ada/tersedia	• Telah dilakukan uji dalam lapangan / lingkungan terbatas	• Nama produk • Tanggal Pengujian produk	• Deskripsi dan spesifikasi produk • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan terbatas • Dokumentasi pengujian (foto atau video)	• Dokumen hasil uji lapangan/lingkungan terbatas tidak ada • Dokumentasi pengujian (foto atau video) tidak ada • Deskripsi dan spesifikasi produk tidak ada • Tanggal pengujian produk sebelum periode penelitian

III. Skema Penelitian Pengembangan

A Luaran wajib pertama tahun ke-1 berupa *Feasibility Study* dan Dokumen hasil uji prototipe produk laik industri pada lingkungan terbatas

A.1 *Feasibility Study*

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• <i>Feasibility Study</i>	• Disepakati dengan mitra	• Dokumen kelayakan pasar • Dokumen kelayakan teknis produksi • Dokumen kelayakan keuangan • Dokumen kelayakan manajemen • Dokumen kelayakan lingkungan • Dokumen kelayakan sosial • Dokumen kelayakan hukum	• Ada/tersedia	Dokumen <i>feasibility study</i> yang meliputi aspek pasar, teknis produksi, keuangan, manajemen (termasuk kelayakan kemitraan investasi), lingkungan, sosial, dan hukum	• Nama produk • Merek (jika ada) • Nomor sertifikat merek (jika ada) • Tanggal sertifikat merek (jika ada) • Nomor sertifikat desain industri (jika ada) • Tanggal sertifikat desain industri (jika ada)	• Dokumen kelayakan pasar • Dokumen kelayakan teknis produksi (rekayasa sosial dan pemberdayaan) • Dokumen kelayakan keuangan • Dokumen kelayakan manajemen • Dokumen kelayakan lingkungan • Dokumen kelayakan sosial • Dokumen kelayakan hukum	• Dokumen kelayakan pasar tidak ada • Dokumen kelayakan teknis produksi tidak ada • Dokumen kelayakan keuangan tidak ada • Dokumen kelayakan manajemen tidak ada • Dokumen kelayakan lingkungan tidak ada • Dokumen kelayakan sosial tidak ada • Dokumen kelayakan hukum tidak ada • Dokumen <i>bussiness plan</i> tidak ada • Dokumen <i>feasibility study</i> dan Dokumen <i>business plan</i> bukan merupakan hasil penelitian yang didanai

A.2 Dokumen hasil uji prototipe produk laik industri pada lingkungan terbatas

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Prototipe laik Industri	• Terlaksana	• Dokumen hasil uji produk terbatas • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video)	• Ada/tersedia	• Telah dilakukan uji dalam lapangan/lingkungan terbatas	• Nama produk • Tanggal Pengujian produk • No sertifikat desain industri (jika ada)	• Dokumentasi pengujian (foto atau video) • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan sebenarnya • Draf desain industri	• Dokumen hasil uji lapangan/lingkungan terbatas tidak ada • Dokumentasi pengujian (foto atau video) tidak ada • Deskripsi dan spesifikasi produk tidak ada • Tanggal pengujian produk sebelum periode penelitian • Produk bukan bagian dari substansi penelitian • Draf desain industri tidak ada

B Luaran wajib pertama tahun ke-2 berupa Kekayaan intelektual Desain Industri dan Dokumen hasil uji prototipe produk laik industri pada lingkungan lebih luas

B.1 Kekayaan intelektual desain industri

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Desain industri	• Terlaksana	• Sertifikat desain industri	• Ada/tersedia	• Sertifikat desain industri	• Nama produk • Tanggal Pengajuan desain industri • No sertifikat desain industri	• Sertifikat dan/atau Dokumen pengajuan terkait dengan pengajuan desain industri	• Sertifikat dan/atau Dokumen pengajuan terkait dengan pengajuan desain industri bagian dari substansi penelitian • Tanggal pengajuan produk sebelum periode penelitian • Produk bukan desain industri

B.2 Dokumen hasil uji prototipe produk laik industri pada lingkungan lebih luas

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Prototipe produk	• Terlaksana	• Dokumen hasil uji produk lebih luas • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video)	• Ada/tersedia	• Telah dilakukan uji dalam lapangan/lingkungan lebih luas	• Nama produk • Tanggal Pengujian produk	• Dokumentasi pengujian (foto atau video) • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan lebih luas	• Dokumen hasil uji lapangan/lingkungan lebih luas tidak ada • Dokumentasi pengujian (foto atau video) tidak ada • Deskripsi dan spesifikasi produk tidak ada • Tanggal pengujian produk sebelum periode penelitian • Produk bukan bagian dari substansi penelitian

C. Luaran wajib pertama tahun ke-3 berupa Dokumen hasil uji produk industri pada lingkungan sebenarnya dan Dokumen *Business Plan*

C.1 Dokumen hasil uji produk industri pada lingkungan sebenarnya

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• Produk	• Terlaksana	• Dokumen hasil uji produk lebih sebenarnya • Dokumentasi pengujian produk (foto atau video)	Ada/tersedia	• Telah dilakukan uji dalam lapangan/lingkungan sebenarnya	• Nama produk • Tanggal Pengujian produk	• Dokumentasi pengujian (foto atau video) • Dokumen hasil uji produk lapangan/lingkungan sebenarnya	• Dokumen hasil uji lapangan/lingkungan sebenarnya tidak ada • Dokumentasi pengujian (foto atau video) tidak ada • Deskripsi dan spesifikasi produk tidak ada • Tanggal pengujian produk sebelum periode penelitian • Produk bukan bagian dari substansi penelitian

C.2 Dokumen *Business Plan*

Transaksi luaran pada proposal						Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Tahun	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Produk Industri	• <i>Business plan</i>	• Disepakati dengan mitra	• Ke-3	• Dokumen <i>business plan</i>	Ada/ tersedia	Dokumen <i>Business plan</i> yang meliputi aspek pasar, teknis produksi, keuangan, manajemen (termasuk kelayakan kemitraan investasi), lingkungan, sosial, dan hukum	• Nama produk • Merek (jika ada) • Nomor sertifikat merek (jika ada) • Tanggal sertifikat merek (jika ada) • Nomor sertifikat desain industri • Tanggal sertifikat desain industri	• Dokumen <i>business plan</i>	Dokumen <i>business plan</i> bukan merupakan hasil penelitian yang didanai

Lampiran 6. Kriteria Tahapan Luaran Pengabdian kepada Masyarakat dan Validitas Penilaian Luaran Wajib

I. PENERAPAN IPTEK MASYARAKAT (PIM)

A. Luaran wajib berupa peningkatan level keberdayaan Mitra secara kuantitatif dan kualitatif sesuai permasalahan yang dihadapi (Jenis Luaran dipilih yang sesuai)

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Peningkatan keberdayaan mitra	• Pengetahuan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi hasil uji/skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pengetahuan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi hasil uji/skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Keterampilan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi hasil uji/skor keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Keterampilan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi hasil uji/skor keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kesehatan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kesehatan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	• Pendapatan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pendapatan mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Pelayanan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pelayanan mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kualitas produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kualitas produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	• Jumlah produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Jumlah produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan Jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jenis produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Jenis produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kapasitas produksi mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Kapasitas produksi mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Keberhasilan mitra melakukan	• Tercapai	• Dokumen Pengiriman produk ekspor	• Ada/tersedia	• Keberhasilan mitra melakukan	• Nama kelompok • Ketua kelompok	• Dokumen pengiriman produk ekspor	• Dokumen pengiriman produk ekspor tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	ekspor		• Deskripsi produk yang diekspor	• Ada/tersedia	pemasaran ekspor	mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi produk yang diekspor	• Deskripsi produk yang diekspor • Nama produk tidak sesuai dengan yang diajukan /direncanakan dalam usulan
	• Keberhasilan mitra melakukan pemasaran antar pulau	• Tercapai	• Dokumen pengiriman produk	• Ada/tersedia	• Keberhasilan mitra melakukan pemasaran antar pulau meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Dokumen pengiriman produk • Deskripsi produk yang dipasarkan	• Deskripsi produk yang dipasarkan tidak ada • Dokumen pengiriman produk tidak ada • Nama produk tidak sesuai dengan yang diajukan /direncanakan dalam usulan
			• Deskripsi produk yang dipasarkan	• Ada/tersedia				
	• Jumlah aset mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah aset meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jumlah omset mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah omset meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
						mitra • Alamat mitra		• Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jumlah tenaga kerja mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah tenaga kerja meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kemampuan manajemen mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kemampuan manajemen meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• <i>Revenue generating</i> mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• <i>Revenue generating</i> meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	Income generating mitra meningkat	tercapai	Deskripsi peningkatan <i>income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan	Ada/tersedia	Income generating meningkat	- Nama kelompok - Ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra	Deskripsi peningkatan <i>income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan	- Deskripsi peningkatan <i>Income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada - Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	Produk tersertifikasi mitra	Tercapai	Deskripsi Produk yang tersertifikasi	Ada/tersedia	Produk tersertifikasi	- Nama kelompok - Ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra - Nama produk - Nomor sertifikat - Lembaga pemberi sertifikasi	- Deskripsi Produk yang tersertifikasi - Sertifikat produk	- Deskripsi Produk yang tersertifikasi tidak ada - Sertifikat produk tidak ada
			Sertifikat produk	Ada/tersedia				
	Produk terstandarisasi mitra	tercapai	Deskripsi Produk yang terstandarisasi	Ada/tersedia	Produk terstandarisasi	- Nama kelompok \ - Nama ketua kelompok	Deskripsi Produk yang terstandarisasi	Deskripsi Produk yang terstandarisasi tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
			Dokumen Standarisasi produk	Ada/tersedia		mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - alamat mitra - Aama produk - Nomor dokumen strandarisasi - Lembaga pemberi standarisasi	Dokumen Standarisasi	Dokumen Standarisasi tidak ada
	Unit usaha berbadan hukum	tercapai	Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum	Ada/tersedia	Usaha terdaftar	- Nama kelompok - Nama ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra - Nama unit - Nomor keputusan berbadan hukum - Lembaga pemberi stastus badan hukum	- Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum - Dokumen keputusan berbadan hukum	- Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum tidak ada - Dokumen keputusan berbadan hukum tidak ada
			Dokumen keputusan berbadan hukum	Ada/tersedia				

B. Luaran wajib satu artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui Jurnal ber ISSN, atau prosiding ber ISBN dari seminar nasional/internasional (pilih salah satu)

B.1 Luaran wajib berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui Jurnal ber ISSN

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal	• Artikel di jurnal	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor • Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor tidak ada • Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada • Tahun <i>accepted</i> sebelum periode kegiatan penelitian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian kepada masyarakat
		• <i>Published</i>	• Artikel dari penerbit	• Ada/tersedia				
					• Artikel telah berstatus <i>published</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	• Artikel dari penerbit tidak ada • Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian kepada masyarakat

B.2 Luaran wajib berupa Prosiding ber ISBN dari seminar nasional/internasional

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di prosiding seminar nasional / internasional	• Artikel di prosiding seminar nasional / internasional ber ISBN	• <i>Published</i>	• <i>Cover</i> , daftar isi, dan artikel yang tercetak dalam prosiding	• Ada/tersedia	• Prosiding seminar nasional / internasional ber ISBN	• Nama seminar • Waktu pelaksanaan seminar • Judul Artikel • Nama Penulis • Penerbit • URL prosiding (jika ada) • Lembaga Pengindeks (jika ada)	• <i>Cover</i> , daftar isi, dan artikel di prosiding	• <i>Cover</i> , daftar isi, dan artikel) tidak ada • Prosiding tidak ber ISBN • Tahun pelaksanaan seminar sebelum periode kegiatan pengabdian kepada masyarakat • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian kepada masyarakat

C. Luaran wajib artikel pada media massa cetak/elektronik

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di media massa	• Artikel di media cetak	• <i>Published</i>	• Artikel yang terbit	Ada/ tersedia	• Artikel telah terbit	• Nama media cetak • Penerbit • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada)	• Artikel yang telah terbit	• Artikel yang telah terbit tidak ada • Artikel tidak dilengkapi dengan nama pelaksana, PT dan sumber dana • Tahun terbit sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian
	• Artikel di media elektronik	• <i>Online/bisa diakses</i>	• Artikel yang tayang	Ada/ tersedia	• Artikel telah berstatus <i>online</i>	• Nama media • Judul artikel • Nama Penulis • URL Media • URL artikel	• Artikel yang telah tayang	• Artikel yang telah tayang tidak ada • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian

D. Luaran wajib berupa video kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Video kegiatan	• Video di media elektronik	• <i>Online</i> /bisa diakses	• URL video yang tayang	Ada/tersedia	• Video telah berstatus <i>online</i>	• Nama media • Judul video kegiatan • Nama Penulis • URL Media • URL video	• URL video yang tayang	• URL video tidak ada atau tidak bisa diakses • Video tidak dilengkapi dengan identitas PT, pelaksana dan sumber dana • Substansi video tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian

II. SKEMA PENERAPAN IPTEK PENGEMBANGAN KEWILAYAHAN (PIPK)

A. LUARAN WAJIB SETIAP TAHUN (TAHUN KE 1, 2, DAN 3)

A.1 Luaran wajib peningkatan level keberdayaan Mitra secara kuantitatif dan kualitatif sesuai permasalahan yang dihadapi (Jenis Luaran dipilih yang sesuai)

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Peningkatan keberdayaan mitra	• Pengetahuan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi hasil uji/skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pengetahuan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi hasil uji/skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Keterampilan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi hasil uji/skor keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Keterampilan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi hasil uji/skor keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kesehatan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kesehatan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	• Pendapatan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pendapatan mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Pelayanan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pelayanan mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kualitas produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kualitas produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	• Jumlah produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Jumlah produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan Jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jenis produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Jenis produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kapasitas produksi mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Kapasitas produksi mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Keberhasilan mitra melakukan	• Tercapai	• Dokumen Pengiriman produk ekspor	• Ada/tersedia	• Keberhasilan mitra melakukan	• Nama kelompok • Ketua kelompok	• Dokumen pengiriman produk ekspor	• Dokumen pengiriman produk ekspor tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	ekspor		• Deskripsi produk yang diekspor	• Ada/tersedia	pemasaran ekspor	mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi produk yang diekspor	• Deskripsi produk yang diekspor • Nama produk tidak sesuai dengan yang diajukan /direncanakan dalam usulan
	• Keberhasilan mitra melakukan pemasaran antar pulau	• Tercapai	• Dokumen pengiriman produk	• Ada/tersedia	• Keberhasilan mitra melakukan pemasaran antar pulau meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Dokumen pengiriman produk • Deskripsi produk yang dipasarkan	• Deskripsi produk yang dipasarkan tidak ada • Dokumen pengiriman produk tidak ada • Nama produk tidak sesuai dengan yang diajukan /direncanakan dalam usulan
			• Deskripsi produk yang dipasarkan	• Ada/tersedia				
	• Jumlah aset mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah aset meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jumlah omset mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah omset meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
						mitra • Alamat mitra		• Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jumlah tenaga kerja mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah tenaga kerja meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kemampuan manajemen mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kemampuan manajemen meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• <i>Revenue generating</i> mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• <i>Revenue generating</i> meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	Income generating mitra meningkat	tercapai	Deskripsi peningkatan <i>income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan	Ada/tersedia	Income generating meningkat	- Nama kelompok - Ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra	Deskripsi peningkatan <i>income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan	- Deskripsi peningkatan <i>Income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada - Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	Produk tersertifikasi mitra	Tercapai	- Deskripsi Produk yang tersertifikasi - Sertifikat produk	- Ada/tersedia - Ada/tersedia	Produk tersertifikasi	- Nama kelompok - Ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra - Nama produk - Nomor sertifikat - Lembaga pemberi sertifikasi	- Deskripsi Produk yang tersertifikasi - Sertifikat produk	- Deskripsi Produk yang tersertifikasi tidak ada - Sertifikat produk tidak ada
	Produk terstandarisasi mitra	tercapai	Deskripsi Produk yang terstandarisasi	Ada/tersedia	Produk terstandarisasi	- Nama kelompok \ - Nama ketua kelompok	Deskripsi Produk yang terstandarisasi	Deskripsi Produk yang terstandarisasi tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
			Dokumen Standarisasi produk	Ada/tersedia		mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - alamat mitra - Aama produk - Nomor dokumen strandarisasi - Lembaga pemberi standarisasi	Dokumen Standarisasi	Dokumen Standarisasi tidak ada
	Unit usaha berbadan hukum	tercapai	Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum	Ada/tersedia	Usaha terdaftar	- Nama kelompok - Nama ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra - Nama unit - Nomor keputusan berbadan hukum - Lembaga pemberi stastus badan hukum	- Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum - Dokumen keputusan berbadan hukum	- Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum tidak ada - Dokumen keputusan berbadan hukum tidak ada
			Dokumen keputusan berbadan hukum	Ada/tersedia				

A.2 Luaran Wajib Ke-2 (pilih salah satu)

A.2.1 Artikel ilmiah di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4	• Artikel di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor • Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor tidak ada • Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada • Tahun <i>accepted</i> sebelum periode kegiatan penelitian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian kepada masyarakat • Tidak tergolong minimal Sinta 4
		• <i>Published</i>	• Artikel dari penerbit	• Ada/tersedia				
					• Artikel telah berstatus <i>published</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	• Artikel dari penerbit tidak ada • Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian kepada masyarakat • Tidak tergolong minimal Sinta 4

A.2.2 Artikel di jurnal internasional

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal internasional	• Artikel di jurnal internasional	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> • Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> tidak ada • Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada • Tahun <i>accepte</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian
		• <i>Published</i>	• Artikel dari penerbit	Ada/tersedia				
					• Artikel telah berstatus <i>published</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	• Artikel dari penerbit tidak ada • Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian

A.2.3 Artikel pada prosiding seminar internasional terindeks bereputasi

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di prosiding seminar internasional	• Artikel di prosiding seminar internasional	• <i>Published</i>	• Cover, daftar isi, dan artikel yang tercetak dalam prosiding	• Ada/tersedia	• Prosiding seminar internasional ber ISBN	• Nama seminar • Waktu pelaksanaan seminar • Judul Artikel • Nama Penulis • Penerbit • URL prosiding • Lembaga Pengindeks bereputasi	• Cover, daftar isi, dan artikel di prosiding	• Cover, daftar isi, dan artikel) tidak ada • Prosiding tidak ber ISBN • Tahun pelaksanaan seminar sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian • Lembaga Pengindeks tidak ada atau bukan termasuk lembaga pengindeks bereputasi

A.3 Luaran wajib ke-3 berupa artikel pada media massa cetak/elektronik

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di media massa	• Artikel di media cetak	• <i>Published</i>	• Artikel yang terbit	Ada/ tersedia	• Artikel telah terbit	• Nama media cetak • Penerbit • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada)	• Artikel yang telah terbit	• Artikel yang telah terbit tidak ada • Artikel tidak dilengkapi dengan nama pelaksana, PT dan sumber dana • Tahun terbit sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian
	• Artikel di media elektronik	• <i>Online/bisa diakses</i>	• Artikel yang tayang	Ada/ tersedia	• Artikel telah berstatus <i>online</i>	• Nama media • Judul artikel • Nama Penulis • URL Media • URL artikel	• Artikel yang telah tayang	• Artikel yang telah tayang tidak ada • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian

A.4 Luaran wajib ke-4 berupa video kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Video kegiatan	• Video di media elektronik	• <i>Online</i> /bisa diakses	• URL video yang tayang	Ada/tersedia	• Video telah berstatus <i>online</i>	• Nama media • Judul video kegiatan • Nama Penulis • URL Media • URL video	• URL video yang tayang	• URL video tidak ada atau tidak bisa diakses • Video tidak dilengkapi dengan identitas PT, pelaksana dan sumber dana • Substansi video tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian

B. TAMBAHAN LUARAN WAJIB TAHUN KE-3 (PILIH SALAH SATU)

B.1 Paten

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode pengabdian kepada masyarakat • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi pengabdian kepada masyarakat
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				

B.2 Paten Sederhana

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode pengabdian kepada masyarakat • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi pengabdian kepada masyarakat
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				

III. SKEMA PENERAPAN USAHA PRODUK INOVASI VOKASI (PUPIV)

A. LUARAN WAJIB SETIAP TAHUN (TAHUN KE 1, 2, DAN 3)

A.1 Luaran wajib peningkatan level keberdayaan Mitra secara kuantitatif dan kualitatif sesuai permasalahan yang dihadapi (Jenis Luaran dipilih yang sesuai)

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Peningkatan keberdayaan mitra	• Pengetahuan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi hasil uji/skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pengetahuan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi hasil uji/skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Keterampilan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi hasil uji/skor keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Keterampilan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi hasil uji/skor keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kesehatan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kesehatan mitra meningkat	• Nama kelompok mitra • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kesehatan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	• Pendapatan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pendapatan mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Pelayanan mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Pelayanan mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kuantitas dan kualitas Pelayanan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kualitas produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kualitas produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kualitas produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	• Jumlah produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Jumlah produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan Jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jenis produk mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Jenis produk mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jenis produk sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kapasitas produksi mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan diutamakan secara kuantitatif	• Ada/tersedia	• Kapasitas produksi mitra meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kapasitas produksi sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Keberhasilan mitra melakukan	• Tercapai	• Dokumen Pengiriman produk ekspor	• Ada/tersedia	• Keberhasilan mitra melakukan	• Nama kelompok • Ketua kelompok	• Dokumen pengiriman produk ekspor	• Dokumen pengiriman produk ekspor tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	ekspor		• Deskripsi produk yang diekspor	• Ada/tersedia	pemasaran ekspor	mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi produk yang diekspor	• Deskripsi produk yang diekspor • Nama produk tidak sesuai dengan yang diajukan /direncanakan dalam usulan
	• Keberhasilan mitra melakukan pemasaran antar pulau	• Tercapai	• Dokumen pengiriman produk	• Ada/tersedia	• Keberhasilan mitra melakukan pemasaran antar pulau meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Dokumen pengiriman produk • Deskripsi produk yang dipasarkan	• Deskripsi produk yang dipasarkan tidak ada • Dokumen pengiriman produk tidak ada • Nama produk tidak sesuai dengan yang diajukan /direncanakan dalam usulan
			• Deskripsi produk yang dipasarkan	• Ada/tersedia				
	• Jumlah aset mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah aset meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah aset sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jumlah omset mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah omset meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah omset sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
						mitra • Alamat mitra		• Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Jumlah tenaga kerja mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Jumlah tenaga kerja meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan jumlah tenaga kerja sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• Kemampuan manajemen mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• Kemampuan manajemen meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan kemampuan manajemen sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	• <i>Revenue generating</i> mitra meningkat	• Tercapai	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan	• Ada/tersedia	• <i>Revenue generating</i> meningkat	• Nama kelompok • Ketua kelompok mitra • Jumlah anggota mitra • Bidang kegiatan mitra • Alamat mitra	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan	• Deskripsi peningkatan Keuntungan sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada • Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
	<i>Income generating</i> mitra meningkat	tercapai	Deskripsi peningkatan <i>income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan	Ada/tersedia	<i>Income generating</i> meningkat	- Nama kelompok - Ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra	Deskripsi peningkatan <i>income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan	- Deskripsi peningkatan <i>Income generating</i> sebelum dan sesudah kegiatan tidak ada - Dokumen evaluasi tidak sesuai dengan substansi kegiatan
	Produk tersertifikasi mitra	Tercapai	- Deskripsi Produk yang tersertifikasi - Sertifikat produk	- Ada/tersedia - Ada/tersedia	Produk tersertifikasi	- Nama kelompok - Ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra - Nama produk - Nomor sertifikat - Lembaga pemberi sertifikasi	- Deskripsi Produk yang tersertifikasi - Sertifikat produk	- Deskripsi Produk yang tersertifikasi tidak ada - Sertifikat produk tidak ada
	Produk terstandarisasi mitra	tercapai	Deskripsi Produk yang terstandarisasi	Ada/tersedia	Produk terstandarisasi	- Nama kelompok \ - Nama ketua kelompok	Deskripsi Produk yang terstandarisasi	Deskripsi Produk yang terstandarisasi tidak ada

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
			Dokumen Standarisasi produk	Ada/tersedia		mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - alamat mitra - Aama produk - Nomor dokumen strandarisasi - Lembaga pemberi standarisasi	Dokumen Standarisasi	Dokumen Standarisasi tidak ada
	Unit usaha berbadan hukum	tercapai	Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum	Ada/tersedia	Usaha terdaftar	- Nama kelompok - Nama ketua kelompok mitra - Jumlah anggota mitra - Bidang kegiatan mitra - Alamat mitra - Nama unit - Nomor keputusan berbadan hukum - Lembaga pemberi stastus badan hukum	- Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum - Dokumen keputusan berbadan hukum	- Deskripsi Unit usaha yang telah berbadan hukum tidak ada - Dokumen keputusan berbadan hukum tidak ada
			Dokumen keputusan berbadan hukum	Ada/tersedia				

A.2 Luaran Wajib Ke-2 (pilih salah satu)

A.2.1 Artikel ilmiah di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4	• Artikel di jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor • Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari chief editor tidak ada • Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada • Tahun <i>accepted</i> sebelum periode kegiatan penelitian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian kepada masyarakat • Tidak tergolong minimal Sinta 4
		• <i>Published</i>	• Artikel dari penerbit	• Ada/tersedia				
					• Artikel telah berstatus <i>published</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	• Artikel dari penerbit tidak ada • Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian kepada masyarakat • Tidak tergolong minimal Sinta 4

A.2.2 Artikel di jurnal internasional

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di jurnal internasional	• Artikel di jurnal internasional	• <i>Accepted</i>	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> atau	• Ada/tersedia	• Artikel telah berstatus <i>accepted</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> • Galley (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>)	• Surat keterangan <i>accepted</i> dari <i>chief editor</i> tidak ada • Artikel atau <i>galley</i> (naskah final dari penerbit atau <i>preprinted article</i>) tidak ada • Tahun <i>accepte</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian
		• <i>Published</i>	• Artikel dari penerbit	• Ada/tersedia				
					• Artikel telah berstatus <i>published</i>	• Nama jurnal • Penerbit jurnal • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada) • DOI (jika ada) • Lembaga pengindek (jika ada)	• Artikel dari penerbit	• Artikel dari penerbit tidak ada • Tahun <i>published</i> sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan penelitian

A.2.3 Artikel pada prosiding seminar internasional terindeks bereputasi

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
Publikasi di prosiding seminar internasional	Artikel di prosiding seminar internasional	<i>Published</i>	Cover, daftar isi, dan artikel yang tercetak dalam prosiding	Ada/tersedia	Prosiding seminar internasional ber ISBN	- Nama seminar - Waktu pelaksanaan seminar - Judul Artikel - Nama Penulis - Penerbit - URL prosiding - Lembaga Pengindeks bereputasi	Cover, daftar isi, dan artikel di prosiding	- Cover, daftar isi, dan artikel) tidak ada - Prosiding tidak ber ISBN - Tahun pelaksanaan seminar sebelum periode kegiatan pengabdian - Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian - Lembaga Pengindeks tidak ada atau bukan termasuk lembaga pengindeks bereputasi

A.3 Luaran wajib ke-3 berupa artikel pada media massa cetak/elektronik

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Publikasi di media massa	• Artikel di media cetak	• <i>Published</i>	• Artikel yang terbit	Ada/ tersedia	• Artikel telah terbit	• Nama media cetak • Penerbit • Judul artikel • Nama Penulis • URL Artikel (jika ada)	• Artikel yang telah terbit	• Artikel yang telah terbit tidak ada • Artikel tidak dilengkapi dengan nama pelaksana, PT dan sumber dana • Tahun terbit sebelum periode kegiatan pengabdian • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian
	• Artikel di media elektronik	• <i>Online/bisa diakses</i>	• Artikel yang tayang	Ada/ tersedia	• Artikel telah berstatus <i>online</i>	• Nama media • Judul artikel • Nama Penulis • URL Media • URL artikel	• Artikel yang telah tayang	• Artikel yang telah tayang tidak ada • Substansi artikel tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian

A.4 Luaran wajib ke-4 berupa video kegiatan

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Pelaksana	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Video kegiatan	• Video di media elektronik	• <i>Online</i> /bisa diakses	• URL video yang tayang	Ada/tersedia	• Video telah berstatus <i>online</i>	• Nama media • Judul video kegiatan • Nama Penulis • URL Media • URL video	• URL video yang tayang	• URL video tidak ada atau tidak bisa diakses • Video tidak dilengkapi dengan identitas PT, pelaksana dan sumber dana • Substansi video tidak sesuai dengan topik kegiatan pengabdian

B. TAMBAHAN LUARAN WAJIB TAHUN KE-3 (PILIH SALAH SATU)

B.1 Paten

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode pengabdian kepada masyarakat • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi pengabdian kepada masyarakat
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				

B.2 Paten Sederhana

Transaksi luaran pada proposal					Validasi/penilaian luaran			
Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
• Paten	• Paten proses • Paten produk	• Terdaftar	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional	• Ada/tersedia	• Telah mendapatkan Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Telah dilakukan uji coba	• Nama paten • Pemegang paten (bisa lebih dari 1) • Nomor pendaftaran paten • Tanggal pencatatan paten • Tanggal Pengujian	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional • Deskripsi dan spesifikasi paten	• Surat yang menyatakan nomor pendaftaran paten yang dikeluarkan Kemenkumham atau institusi internasional tidak ada • Tahun pendaftaran paten sebelum periode pengabdian kepada masyarakat • Deskripsi dan spesifikasi paten tidak ada • Paten yang dihasilkan tidak sesuai dengan substansi pengabdian kepada masyarakat
			• Deskripsi dan spesifikasi paten	• Ada/tersedia				



ISBN 978-623-95181-1-0

