

PEDOMAN PENULISAN PROPOSAL PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

LPPM FAKULTAS TEKNIK



**LPPM FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SURYAKANCANA
2024**

PRAKATA

Buku Pedoman ini menjelaskan kebijakan dan mekanisme pengelolaan riset dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Teknik Universitas Suryakancana yang dananya berasal dari Fakultas Teknik. Buku Pedoman ini memuat uraian skema Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, yang diadaptasi berdasarkan Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi TAHUN 2023. Buku Panduan ini juga menjelaskan secara rinci tentang tata cara pengajuan, seleksi proposal, monitoring dan evaluasi pelaksanaan, serta pelaporan hasil kegiatan.

Pendanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berasal dari Anggaran Penelitian dan Pengabdian Masyarakat oleh Fakultas Teknik. Kami mengakui bahwa kemampuan keuangan dalam rangka mendukung program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat masih perlu ditingkatkan untuk menjawab banyaknya persoalan-persoalan bangsa. Oleh karena itu, upaya-upaya kreatif Dosen sangat diperlukan dengan menjalin kerja sama dengan instansi pemerintah maupun swasta, baik di dalam maupun di luar negeri.

Meskipun belum sepenuhnya sempurna, Pedoman ini mengikuti tema-tema riset yang diacu di dalam Renstra Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Teknik. Selain itu terminologi baru *Technology Readiness Level* (TRL) juga mulai digunakan dalam memetakan kegiatan riset yang dikaitkan dengan tingkat kesiapan teknologinya dalam rangka mendukung program hilirisasi dan komersialisasi hasil riset.

Terbitnya Buku Pedoman ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pengelolaan program-program yang LPPM Fakultas Teknik agar dapat dipertanggungjawabkan secara lebih baik tanpa mengurangi kreativitas para pengusul dan pengelola penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Teknik Universitas Suryakancana.

Atas terbitnya Buku Pedoman ini kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua anggota tim penyusun serta pihak-pihak yang berperan atas sumbangsih yang telah diberikan mulai dari menggagas dan menyusun sampai dengan penerbitan.

Cianjur, Januari 2024
Ketua LPPM Fakultas Teknik

Finsa Nurpandi, M.T.

Daftar Isi

<i>PRAKATA</i>	<i>i</i>
<i>DAFTAR TABEL</i>	<i>iv</i>
<i>DAFTAR GAMBAR</i>	<i>v</i>
<i>Lampiran</i>	<i>vi</i>
<i>BAB I PENDAHULUAN</i>	<i>1</i>
<i>BAB II PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT</i>	<i>8</i>
2.1 Pendahuluan.....	8
2.2 Program Penugasaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	8
2.3 Ketentuan Umum	8
2.4 Tahapan Pengelolaan Penelitian	10
2.4.1 Tahap Pengumuman.....	11
2.4.2 Tahap Pengusulan.....	11
2.4.3 Tahap Penyeleksian/Penunjukan	11
2.4.4 Tahap Penetapan.....	11
2.4.5 Tahap Pelaksanaan	12
2.4.6 Tahap Monitoring dan Evaluasi	12
2.4.7 Tahap Pelaporan.....	1
2.4.8 Tahap Penilaian Hasil Penelitian.....	1
2.5 Pengelolaan Pengabdian Kepada Masyarakat	2
2.6 Kewenangan Pengelolaan Penelitian	3
2.6.1 Kewenangan LPPM Fakultas Teknik	3
2.6.2 Kewenangan Fakultas Teknik	4
2.7 Indikator Kerja Penelitian	4
2.8 Penilai (Reviewer) Internal	9
<i>BAB III PENGUSULAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT</i>	<i>11</i>
3.1 Pengusulan Penelitian	11
3.2 Pengusulan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	13
<i>BAB IV SKEMA PENELITIAN</i>	<i>16</i>
4.1 Pendahuluan.....	16
4.2 Tujuan	17
4.3 Luaran Penelitian	17
4.4 Persyaratan Pengusulan	17
<i>BAB V SKEMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT</i>	<i>18</i>

5.1	Tujuan Kegiatan	18
5.2	Luaran Kegiatan	18
5.3	Kriteria Kegiatan	18
5.4	Persyaratan Pengusul	19
BAB VI PENUTUP		20
Daftar Pustaka.....		21
Lampiran.....		22

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Jadwal Tentatif Pelaksanaan Program Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	2
Tabel 2	Ringkasan Skema Pendanaan, Tim Peneliti, dan Waktu Penelitian.....	2
Tabel 3	Skema Pendanaan, Tim Pelaksana, Waktu, dan Pendanaan	3
Tabel 4	Indikator Kinerja Penelitian.....	5
Tabel 5	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)	6

DAFTAR GAMBAR

No table of figures entries found.

Lampiran

Lampiran 1. Bidang Ilmu	22
Lampiran 2. Bidang Fokus Riset, Tema Riset, dan Topik Riset Prioritas.....	24
Lampiran 3. Deskripsi Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)	24
Lampiran 4. Format Pengajuan Proposal Penelitian	25
Lampiran 5. Format Substansi Proposal Penelitian	27
Lampiran 6. Kriteria Tahapan Luaran Penelitian dan Validitas Penilaian Luaran.....	29
Lampiran 7. Format Laporan Akhir Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	50
Lampiran 8. Format Indikator Capaian Luaran Pengabdian kepada Masyarakat	53
Lampiran 9. Format Pengajuan Proposal Pengabdian kepada Masyarakat.....	56
Lampiran 10. Format Surat Pernyataan Kesiediaan Kerja Sama	60

BAB I

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Pasal tersebut juga menegaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Selanjutnya dalam Pasal 1 Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi juga telah menyebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan Tinggi, adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, ditambah dengan Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam pasal tersebut juga dijelaskan bahwa Standar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat adalah kriteria minimal tentang sistem penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada perguruan tinggi yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang disebutkan dalam pasal 2 bahwa Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang riset, teknologi, dan pendidikan tinggi untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Fakultas Teknik Universitas Suryakencana (UNSUR) sesuai dengan visinya, yaitu, “Terwujudnya Fakultas yang unggul di bidang Rekayasa Teknologi berbasis kewirausahaan dan berstandar Internasional pada tahun 2031”. Adapun misi pertama menyatakan bahwa, Fakultas Teknik menyelenggarakan Tridharma Perguruan Tinggi yang berkualitas dan kompetitif.

Dalam rangka mencapai visi dan misi tersebut, LPPM Fakultas bermaksud mendorong dosen-dosen Fakultas Teknik UNSUR untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat. Hal tersebut diharapkan mampu meningkatkan jumlah dan kualitas hasil penelitian yang dilakukan oleh dosen-dosen Fakultas Teknik. Implikasi berikutnya, diharapkan jumlah publikasi ilmiah baik internasional maupun nasional yang dihasilkan oleh dosen-dosen Fakultas Teknik mampu menambah hasanah ilmu pengetahuan dan

meningkatkan harkat serta martabat Fakultas Teknik UNSUR baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional.

LPPM Fakultas Teknik Unsur berharap dapat mengelola penelitian yang memenuhi standar yang telah dijelaskan dalam Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional Penelitian sebagai berikut.

1. **Standar hasil penelitian**, yaitu mencakup kriteria minimal tentang: a) mutu hasil penelitian; b) diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa; c) semua luaran yang dihasilkan melalui kegiatan yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai otonomi keilmuan dan budaya akademik; d) terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi; e) 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**, yaitu merupakan kriteria minimal yang meliputi: a) kedalaman dan keluasan materi penelitian dasar dan penelitian terapan; b) berorientasi pada luaran penelitian yang berupa penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah, model, atau postulat baru; c) orientasi pada luaran penelitian yang berupa inovasi serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri; d) mencakup materi kajian khusus untuk kepentingan nasional; dan d) memuat prinsip-prinsip kemanfaatan, kemutahiran, dan mengantisipasi kebutuhan masa mendatang.
3. **Standar proses penelitian**, yaitu 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; c) mempertimbangkan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan; d) penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dalam rangka melaksanakan tugas akhir, skripsi, tesis, atau disertasi, selain harus memenuhi ketentuan dan juga harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.

4. **Standar penilaian penelitian**, yaitu merupakan kriteria minimal penilaian yang meliputi: a) proses dan hasil penelitian yang 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; c) penggunaan 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; c) menentukan kewenangan melaksanakan penelitian diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal.
6. **Standar sarana dan prasarana penelitian**, merupakan kriteria minimal: a) sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang kebutuhan isi dan proses penelitian dalam rangka memenuhi hasil penelitian; b) sarana 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; c) memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan.
7. **Standar pengelolaan penelitian**, merupakan kriteria minimal tentang: a) perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan penelitian; b) 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**, yaitu: a) kriteria minimal sumber dan mekanisme pendanaan dan pembiayaan penelitian yang berasal dana penelitian internal perguruan tinggi, pemerintah, kerja sama dengan lembaga lain

baik di dalam maupun di luar negeri, atau dana dari masyarakat; b) digunakan untuk membiayai perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengendalian penelitian, pemantauan dan evaluasi penelitian, pelaporan hasil penelitian, dan diseminasi hasil penelitian; c) dana pengelolaan penelitian wajib disediakan oleh perguruan tinggi digunakan untuk membiayai manajemen penelitian (seleksi proposal, pemantauan dan evaluasi, pelaporan penelitian, dan diseminasi hasil penelitian), peningkatan kapasitas peneliti, dan insentif publikasi ilmiah atau insentif Hak Kekayaan Intelektual (HKI); e) perguruan tinggi tidak dibenarkan untuk mengambil fee dari para peneliti.

Seperti halnya pelaksanaan penelitian, setiap perguruan tinggi diharapkan dapat mengelola pengabdian kepada masyarakat berdasar Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 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 yang meliputi:
 - a) minimal hasil pengabdian kepada masyarakat dalam menerapkan, mengamalkan, dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa; b) hasil pengabdian kepada masyarakat dapat berupa penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat dengan memanfaatkan keahlian sivitas akademik yang relevan, pemanfaatan teknologi tepat guna, bahan pengembangan ilmunipengetahuan dan teknologi atau bahan ajar atau modul pelatihan untuk pengayaan sumber belajar.
2. **Standar isi pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal tentang:
 - a) kedalaman dan keluasan materi pengabdian kepada masyarakat mengacu pada standar hasil pengabdian kepada masyarakat yaitu bersumber dari hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, b) hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diterapkan langsung dan dibutuhkan oleh masyarakat pengguna, memberdayakan masyarakat, teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat, model pemecahan masalah, rekayasa sosial, dan/atau rekomedasi kebijakan yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, industri, dan/atau Pemerintah, serta Hak Kekayaan Intelektual (HKI) yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri.

3. **Standar proses pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal tentang: a) kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan kegiatan; b) kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berupa pelayanan kepada masyarakat, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya, peningkatan kapasitas masyarakat; atau pemberdayaan masyarakat; c) pengabdian kepada masyarakat yang wajib mempertimbangkan standar mutu, menjamin keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pelaksana, masyarakat, dan lingkungan; d) 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; e) kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang harus diselenggarakan secara terarah, terukur, dan terprogram.
4. **Standar penilaian pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal penilaian terhadap: a) proses dan hasil pengabdian kepada masyarakat; b) penilaian proses dan hasil pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit dari sisi edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan; c) kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses pengabdian kepada masyarakat; d) 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; e) 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 yang meliputi: a) kemampuan pelaksana untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat; b) 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; c) kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat untuk menentukan kewenangan melaksanakan pengabdian kepada

masyarakat yang diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal.

6. **Standar sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat**, merupakan kriteria minimal tentang: a) 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; b) 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: a) 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 penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan perguruan tinggi; b) kelembagaan yang wajib untuk menyusun dan mengembangkan rencana program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan rencana strategis pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi, serta menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan, dan sistem penjaminan mutu internal kegiatan pengabdian kepada masyarakat; c) kelembagaan yang dapat memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi pelaksanaan pemantauan, evaluasi pelaksanaan, diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat; d) kelembagaan yang dapat memfasilitasi kegiatan peningkatan kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat, memberikan penghargaan kepada pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang berprestasi, mendayagunakan sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat pada lembaga lain melalui kerja sama; e) kemampuan lembaga untuk dapat melakukan analisis kebutuhan yang menyangkut jumlah, jenis, dan spesifikasi sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat, serta 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: a) 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; b) pengelolaan pendanaan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen atau instruktur yang digunakan untuk membiayai perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, pelaporan, serta diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat; c) mekanisme pendanaan dan pembiayaan pengabdian kepada masyarakat yang harus diatur berdasarkan ketentuan di perguruan tinggi; d) perguruan tinggi wajib menyediakan dana pengelolaan termasuk peningkatan kapasitas pelaksana pengabdian kepada masyarakat; e) perguruan tinggi tidak dibenarkan untuk mengambil fee dari pelaksana pengabdian kepada masyarakat.

Agar tujuan dan standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Teknik dapat dicapai, LPPM Fakultas Teknik 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.

BAB II

PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

2.1 *Pendahuluan*

Sejalan dengan perannya sebagai fasilitator, penguat, dan pemberdaya, LPPM Fakultas Teknik berupaya terus mengawal kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Teknik. Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Teknik diarahkan untuk:

- a. mewujudkan keunggulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di fakultas;
- b. meningkatkan daya saing fakultas di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada tingkat nasional dan internasional;
- c. meningkatkan angka partisipasi dosen/peneliti dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu;
- d. meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di fakultas; dan
- e. memfungsikan potensi fakultas dalam menopang daya saing bangsa.

2.2 *Program Penugasaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*

Program penelitian dan pengabdian yang dikelola LPPM Fakultas Teknik untuk dosen/peneliti di fakultas teknik meliputi kategori dan skema penelitian sebagai berikut:

- a. Penelitian Dosen
- b. Pengabdian kepada Masyarakat

2.3 *Ketentuan Umum*

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, LPPM Fakultas Teknik menetapkan ketentuan umum pelaksanaan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Setiap Dosen Tetap Wajib Melaksanakan Penelitian Dosen ataupun Pengabdian Masyarakat masing-masing satu kali dalam satu Tahun Akademik.
- b. Ketua peneliti/pelaksana adalah dosen tetap fakultas teknik yang mempunyai Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN) atau Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK) dari Direktorat Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- c. Anggota peneliti/pelaksana adalah dosen yang harus mempunyai NIDN atau NIDK, sedangkan anggota peneliti/pelaksana bukan dosen (misal: mahasiswa) harus dicantumkan dalam proposal.
- d. Penelitian Dosen maupun Pengabdian kepada Masyarakat merupakan penelitian/pengabdian dengan ide dan konsepnya berawal dari setiap individu Dosen dan tidak diperkenankan melaksanakan penelitian berupa KP atau TA yang sudah pernah dilakukan oleh mahasiswa.
- e. Proposal diusulkan oleh Ketua Peneliti melalui Program Studi dan diajukan ke Lembaga Penelitian dan atau Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas dan disahkan oleh Dekan Fakultas Teknik dan selanjutnya dilaporkan ke LPPM Universitas Suryakencana.
- f. Setiap dosen boleh mengusulkan dua proposal penelitian dosen dan dua proposal pengabdian kepada masyarakat.
- g. Pada tahun yang sama, setiap dosen hanya boleh terlibat dalam pelaksanaan dua kegiatan penelitian dan dua kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
- h. Apabila penelitian atau pengabdian yang dihentikan sebelum waktunya akibat kelalaian peneliti/pelaksana atau terbukti mendapatkan duplikasi pendanaan penelitian atau pengabdian atau mengusulkan kembali penelitian atau pengabdian kepada masyarakat yang telah didanai sebelumnya, maka ketua peneliti/pelaksana tersebut tidak diperkenankan mengusulkan penelitian atau pengabdian yang didanai oleh Fakultas Teknik selama 1 (satu) tahun dan diwajibkan mengembalikan dana yang telah diterima ke Fakultas Teknik.

- i. LPPM Fakultas berwenang untuk melakukan kontrol internal terhadap semua kegiatan pengelolaan penelitian dan pengabdian dengan mengacu kepada sistem penjaminan mutu yang berlaku.
- j. Peneliti atau pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang tidak berhasil memenuhi luaran yang dijanjikan pada proposal akan dikenai sanksi, yaitu yang bersangkutan tidak diperbolehkan untuk mengajukan usulan baru sampai dipenuhinya luaran yang dijanjikan.
- k. Peneliti atau pelaksana pengabdian wajib mencantumkan acknowledgement yang menyebutkan sumber pendanaan (yaitu: Fakultas Teknik, Universitas Suryakencana) pada setiap bentuk luaran penelitian baik berupa publikasi ilmiah, makalah yang dipresentasikan, maupun poster.
- l. Penggunaan dan pertanggungjawaban dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengacu kepada aturan yang berlaku.
- m. 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, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

2.4 Tahapan Pengelolaan Penelitian

Secara umum, tahapan kegiatan penelitian meliputi pengumuman, pengusulan, penyeleksian/penunjukan, penetapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, pelaporan, dan penilaian keluaran.

Selanjutnya setiap tahapan pelaksanaan penelitian dapat dijabarkan lebih lanjut dengan melihat skema aspek kinerja penelitian Fakultas sebagai berikut:

2.4.1 Tahap Pengumuman

Siklus pengelolaan penelitian diawali dengan LPPM mengumumkan penerimaan usulan penelitian ke setiap program studi. Pengumuman penerimaan usulan dilampiri dengan buku panduan penelitian beserta buku panduan teknis pengusulan. Program studi menginformasikan penerimaan usulan kepada dosen di lingkup kerjanya masing-masing.

2.4.2 Tahap Pengusulan

Pengusulan dilakukan oleh dosen dengan mengirimkan proposal usulan melalui program studi. Program studi mengajukan melalui Fakultas yang nantinya akan diteruskan kepada LPPM untuk dilakukan proses selanjutnya, yaitu tahap penyeleksian/penunjukan. Detail prosedur pengusulan diatur lebih lanjut pada Bab 3.

2.4.3 Tahap Penyeleksian/Penunjukan

a. Tahap Penyeleksian

Seleksi usulan dilakukan oleh tim penilai dan/atau reviewer internal yang telah ditunjuk sebelumnya. Tim penilai/reviewer merupakan dosen yang telah ditunjuk dan ditugaskan oleh Program Studi untuk menjadi reviewer. LPPM memberikan rekomendasi usulan penelitian yang layak didanai kepada Fakultas, berdasarkan hasil seleksi.

b. Tahan Penunjukan

Tahap penunjukan dilakukan untuk menentukan penelitian dan tim peneliti yang akan ditetapkan dengan mekanisme penugasan. Mekanisme penugasan ini diperuntukan 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 LPPM Fakultas.
2. Peneliti menyampaikan usulan kepada LPPM sesuai dengan penugasan.
3. Berita acara diserahkan kepada Fakultas sebagai dasar pertimbangan penetapan.

2.4.4 Tahap Penetapan

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

- a. Pimpinan Fakultas menetapkan usulan penelitian yang akan didanai, berdasarkan hasil seleksi.
- b. Besaran biaya yang ditetapkan merupakan harga output sub keluaran penelitian.
- c. Penetapan usulan penelitian yang didanai diinformasikan melalui surat yang dikirim melalui Program Studi.

2.4.5 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 program studi oleh LPPM Fakultas.
- c. Penandatanganan kontrak penelitian dilakukan segera setelah pengumuman penetapan penerimaan usulan.
- d. Pimpinan Fakultas atau LPPM atau sebutan lain membuat kontrak penugasan kepada ketua peneliti.
- e. Pelaksanaan penelitian mengacu pada kontrak penelitian.
- f. Kontrak penelitian sekurang-kurangnya berisi:

1. Pejabat penandatanganan kontrak	6. Hak dan kewajiban
2. Dasar pembuatan/ruang lingkup kontrak	7. Pelaporan penelitian
3. Jumlah dana dan mekanisme pencairan dana penelitian	8. Monitoring dan evaluasi
4. Masa berlaku kontrak	9. Perubahan tim dan substansi penelitian
5. Target luaran	10. Kekayaan intelektual
	11. Force majeure
	12. Sanksi
	13. Sengketa

2.4.6 Tahap Monitoring dan Evaluasi

Sasaran monitoring dan evaluasi meliputi penelitian dengan mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan penelitian wajib diawasi oleh LPPM dalam bentuk kegiatan monitoring dan evaluasi.
- b. Fakultas melakukan monitoring dan evaluasi penelitian secara internal.
- c. Monitoring dan evaluasi dilakukan oleh reviewer, dan pelaksanaan setiap judul penelitian wajib dimonitoring dan dievaluasi oleh reviewer.
- d. Hasil monitoring dan evaluasi disampaikan ke Fakultas melalui LPPM.

2.4.7 Tahap Pelaporan

Peneliti berkewajiban memberikan 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 LPPM.
- b. Ketua Tim Peneliti wajib membuat Laporan Akhir Penelitian dan output status artikel penelitian yang dipublikasi di Jurnal yang terakreditasi minimal Sinta 4.

2.4.8 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 pada LPPM atau sebutan lainnya.
- b. Penilaian dilakukan oleh Reviewer keluaran Penelitian untuk menilai kelayakan atau pelaksanaan penelitian berdasarkan laporan hasil penelitian dan capaian luaran hasil penelitian lainnya.
- c. Reviewer keluaran memberikan rekomendasi kepada LPPM atau sebutan lainnya berupa 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.

2.5 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 LPPM. Pengelolaan pendanaan pengabdian kepada masyarakat mengikuti pola pendanaan penelitian.

Jadwal tentative semua tahapan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disajikan pada Tabel 1 menyajikan ringkasan persyaratan pengusulan, seleksi, dan pelaksanaan penelitian berdasarkan skema pendanaan.

Tabel 1
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
1	Pengumuman pengusulan												
2	Pengusulan												
3	Penilaian usulan												
4	Penetapan usulan yang didanai												
5	Pengumuman usulan yang didanai												
6	Kontrak												
7	Pelaksanaan												
8	Monitoring dan evaluasi												
9	Laporan akhir												
10	Seminar hasil/Penilaian luaran												

Tabel 2
Ringkasan Skema Pendanaan, Tim Peneliti, dan Waktu Penelitian

Skema Pendanaan	Syarat Tim Peneliti	Waktu (tahun)
Penelitian Dosen	- Ketua pengusul berpendidikan Magister dengan jabatan fungsional minimal Asisten Ahli dan memiliki status sebagai dosen tetap Yayasan dengan penetapan kerja di Fakultas Teknik. - Anggota pengusul 1-2 orang. - Anggota pengusul tidak dibatasi jenjang jabatan fungsional dan Pendidikan.	1

	• Anggota pengusul harus terdiri dari satu mahasiswa yang statusnya aktif hingga penelitian berakhir. • Tidak ada Batasan untuk pengusul dalam mengajukan skema ini. • Pengusul hanya dapat terlibat dalam dua penelitian dalam satu waktu penelitian, baik sebagai Ketua maupun anggota ataupun keduanya.	
--	--	--

Tabel 3
Skema Pendanaan, Tim Pelaksana, Waktu, dan Pendanaan

Skema	Tim Pelaksana	Waktu	Biaya (juta Rp)
a. Penelitian			
Program Penelitian Dosen	Ketua dengan maksimum 2 anggota	1	3.5
b. Pengabdian kepada Masyarakat			
Program Pengabdian Kepada Masyarakat	Ketua dengan maksimum 4 anggota	1	5*

Catatan (*): Biaya ini merupakan biaya maksimum yang dapat dikeluarkan, karena pembiayaan untuk program pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat dari lingkup pekerjaan dalam pelaksanaannya.

2.6 Kewenangan Pengelolaan Penelitian

Dalam melaksanakan pengelolaan penelitian, perlu ada pedoman kewenangan yang jelas. Pedoman ini diperlukan sebagai acuan bagi Fakultas Teknik dan LPPM Fakultas Teknik dalam merumuskan perencanaan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

2.6.1 Kewenangan LPPM Fakultas Teknik

Kewenangan LPPM Fakultas Teknik dalam pengelolaan penelitian perguruan tinggi adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian.
- b. Menetapkan alokasi anggaran Penelitian.

- c. Menyelenggarakan penugasaan penelitian kompetitif nasional dan penugasaan penelitian desentralisasi.
- d. Menyusun dan menetapkan Prosedur Operasional Standar (POS) untuk pelaksanaan penugasaan penelitian yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik.
- e. Melaksanakan pemantauan dan evaluasi dalam penyelenggaraan penelitian.
- f. Melaksanakan pembinaan dan memfasilitasi peningkatan mutu penelitian dan agar mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional.
- g. Menyusun dan mengelola basis data (database) penelitian mulai dari usulan proposal, evaluasi dokumen, penentuan pemenang, monitoring dan evaluasi, dan capaian kinerja peneliti sesuai dengan indikator kinerja utama (IKU) dan indikator kinerja kegiatan (IKK) yang relevan dengan kegiatan penelitian.
- h. Melaporkan hasil kegiatan dan penggunaan dana penelitian kepada LPPM Universitas Suryakencana.

2.6.2 Kewenangan Fakultas Teknik

Kewenangan Fakultas Teknik dalam pengelolaan penelitian meliputi hal-hal berikut:

- a. Menetapkan indikator kinerja penelitian yang sesuai dengan IKUP yang ditetapkan oleh LPPM Fakultas Teknik.
- b. Mengembangkan secara bertahap skema penelitian yang sesuai dengan Renstra Penelitian.
- c. Mendorong terbentuknya kelompok Peneliti yang berdaya saing nasional dan internasional.
- d. Mengembangkan sistem basis data penelitian yang mencakup capaian kinerja penelitian di tingkat fakultas.
- e. Melaksanakan kontrak pelaksanaan penelitian dengan peneliti.

2.7 Indikator Kerja Penelitian

Penelitian perlu dikendalikan melalui penentuan indikator kinerja utama yang ditetapkan secara nasional. Setiap perguruan tinggi wajib menyusun rencana pencapaian kinerja utama penelitian dengan mengacu pada IKUP yang diukur berbasis hasil pemetaan kinerja, seperti tertera pada Tabel 4.

Tabel 4
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				
		Lokal				
4	Pembicara kunci/tamu (Visiting Lecturer)	Internasional				
5	Kekayaan Intelektual (KI)	Paten				
		Paten sederhana				
		Hak cipta				
		Merek dagang				
		Rahasia dagang				
		Desain produk industry				
		Indikasi geografis				
		Perlindungan varietas tanaman				
		Desain tata letak sirkuit terpadu				
6	Buku (ISBN)					
7	Book-chapter (ISBN)					
8	Jumlah Dana Kerja Sama Penelitian	Internasional				
		Nasional				
		Regional				
9	Angka partisipasi dosen*					
10	Dokumen feasibility study					
11	Business plan					
12	Naskah akademik (policy brief, 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 2018, TS+1 = 2019, dst.

Penelitian secara spesifik juga harus menyebutkan tingkat kesiapan atau kematangan luaran yang dihasilkan. Kematangan luaran penelitian dapat mengacu pada Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) dengan skala 1-9 sebagaimana diuraikan pada Tabel 5. Teknologi yang dimaksud sesuai dengan batasan yang tercantum pada Undang Undang Nomor 18 Tahun 2002, yaitu cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

Tabel 5
Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)

TKT	Definisi	Deskripsi Kesiapan
1	Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti	1. Telah ditentukan asumsi dan hukum dasar yang akan digunakan pada teknologi yang akan dikembangkan. 2. Telah dilakukan studi literature, baik teori atau empiris dari penelitian terdahulu, tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan. 3. Jika ada, hipotesis penelitian telah diformulasikan.
2	Konsep teknologi dan aplikasi telah di formulasikan	1. Telah teridentifikasi peralatan dan sistem yang akan digunakan. 2. Telah teridentifikasi dari studi literatur (teoritis/empiris) bahwa teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan. 3. Telah teridentifikasi desain secara teoritis dan empiris 4. Telah diketahui elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan. 5. Telah dikuasai dan dipahami karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan. 6. Telah diprediksi kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan. 7. Telah dilakukan analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik. 8. Telah dibuat model dan dilakukan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar. 9. Telah dilakukan penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya. 10. Telah dilakukan pengujian bahwa komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik.

TKT	Definisi	Deskripsi Kesiapan
3	Konsep dan karakteristik penting dari suatu teknologi telah dibuktikan secara analitis dan eksperimental	1. Telah dilakukan studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen Teknologi. 2. Telah diidentifikasi dan diprediksi karakteri/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar. 3. Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut. 4. Telah dilakukan pemodelan dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen Teknologi. 5. Telah dilakukan pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan. 6. Telah dilakukan penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen Teknologi. 7. Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tsb dpt bekerja dgn baik. 8. Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy. 9. Telah diperoleh hasil bahwa teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen).
4	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium	1. Telah dilakukan test laboratorium komponen-komponen secara terpisah. 2. Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter). 3. Hasil percobaan laboratorium terhadap setiap komponen menunjukkan bahwa setiap komponen dapat beroperasi. 4. Telah dilakukan percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan. 5. Purwarupa teknologi skala laboratorium telah dibuat 6. Penelitian integrasi komponen telah dimulai. 7. Proses 'kunci' untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium. 8. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah selesai (<i>low fidelity</i>).
5	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan	1. Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan. 2. Telah dilakukan penelitian pasar (marketing research) dan penelitian laboratorium utk memilih proses fabrikasi. 3. Purwarupa telah dibuat.

TKT	Definisi	Deskripsi Kesiapan
		4. Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium. 5. Integrasi sistem telah selesai dengan tingkat akurasi tinggi (high fidelity), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi. 6. Telah dilakukan peningkatan akurasi (fidelity) sistem purwarupa. 7. Telah dilakukan modifikasi kondisi laboratorium sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya. 8. Proses produksi telah dinilai (<i>review</i>) oleh bagian manufaktur.
6	Model atau Purwarupa telah diuji dalam lingkungan yang relevan	1. Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui. 2. Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikasi telah teridentifikasi. 3. <i>Machinery and System</i> (M & S) untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi. 4. Bagian manufaktur/ pabrikasi menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium. 5. Purwarupa telah teruji dengan akurasi/ fidelitas laboratorium yg tinggi pd simulasi lingkungan operasional (lingkungan sebenarnya). 6. Hasil Uji membuktikan layak secara teknis (<i>engineering feasibility</i>).
7	Purwarupa telah diuji 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. Purwarupa lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional. 10. Purwarupa sistem telah teruji pada ujicoba lapangan.

TKT	Definisi	Deskripsi Kesiapan
		11. Siap untuk produksi awal (<i>Low Rate Initial Production- LRIP</i>).
8	Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat (<i>qualified</i>)	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 LRIP). 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 (kapasitas penuh).
9	Teknologi 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 telah stabil. 6. Semua dokumentasi telah lengkap. 7. Telah dilakukan estimasi harga produksi dibandingkan competitor. 8. Teknologi kompetitor telah diketahui.

2.8 Penilai (Reviewer) Internal

Penilai internal fakultas teknik melakukan seleksi proposal sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh DRPM. Penilai internal fakultas teknik harus memenuhi sejumlah persyaratan. Adapun persyaratan Penilai Internal Fakultas Teknik adalah:

- a. Mempunyai tanggungjawab, berintegritas, jujur, mematuhi kode etik penilai, dan sanggup melaksanakan tugas-tugas sebagai penilai;
- b. Diutamakan berpendidikan Doktor;
- c. Mempunyai jabatan fungsional serendah-rendahnya Lektor;
- d. Berpengalaman dalam bidang penelitian sedikitnya pernah dua kali sebagai ketua peneliti;

- e. Diutamakan pada penelitian nasional dan atau pernah mendapatkan penelitian berskala internasional; berpengalaman dalam publikasi ilmiah pada jurnal internasional dan atau nasional terakreditasi sebagai *“first author”* atau *“corresponding author”*;
- f. Berpengalaman sebagai pemakalah dalam seminar ilmiah nasional dan atau seminar ilmiah;
- g. Diutamakan berpengalaman sebagai mitra bestari dari jurnal ilmiah internasional dan atau jurnal ilmiah nasional dan atau sebagai pengelola jurnal ilmiah.

Mekanisme Pengangkatan Penilai Internal Fakultas Teknik adalah sebagai berikut:

- a. Lembaga penelitian mengumumkan secara terbuka penerimaan calon penilai penelitian internal fakultas.
- b. Calon penilai mendaftarkan diri atau didaftarkan oleh pihak lain ke LPPM Fakultas Teknik.
- c. Seleksi penilai didasarkan pada kriteria tersebut di atas sesuai dengan bidang keahlian yang diperlukan.
- d. LPPM Fakultas Teknik mengumumkan hasil seleksi penilai penelitian atau internal secara terbuka.
- e. Penilai internal ditetapkan melalui Keputusan Dekan dengan masa tugas satu tahun dan dapat diperpanjang sesuai kebutuhan.
- f. Fakultas menyampaikan nama-nama penilai internalnya ke LPPM Universitas dengan menyerahkan SK.

BAB III

PENGUSULAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Sebagaimana telah dijelaskan di BAB II, tahapan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat meliputi tahapan pengumuman, pengusulan, penyeleksian/penunjukan, penetapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, pelaporan, dan penilaian keluaran. Proses pengusulan, penilaian, monitoring dan evaluasi, dan pelaporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dijelaskan sebagai berikut.

3.1 Pengusulan Penelitian

I. IDENTITAS

a. Identitas Ketua Pengusul

1. NIDN/NIDK
2. Nama peneliti
3. Pangkat dan Jabatan
4. Email pengusul
5. Isian ID Sinta
6. Isian anggota peneliti Dosen seperti isian 1-5 di atas

b. Identitas anggota mahasiswa

1. NPM
2. Nama mahasiswa
3. Program Studi

c. Identitas usulan

1. Bidang ilmu
2. Bidang/Riset Fokus Penelitian
3. Tema penelitian
4. Topik penelitian
5. Judul penelitian
6. Status Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) penelitian dan target yang ingin dicapai
7. Skema penelitian
8. Tahun usulan dan lama penelitian
9. Biaya yang diusulkan di tahun berjalan
10. Total biaya penelitian

II. 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.

III. 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 bidang fokus, tema, dan topik.

IV. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan state of the art dan peta jalan (*road map*) dalam bidang yang diteliti. 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.

V. METODE

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 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.

VI. 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.

VII. RENCANA ANGGARAN BIAYA

Rencana anggaran biaya penelitian maksimum mengacu pada PMK tentang SBK Sub Keluaran Penelitian yang berlaku. Besarnya anggaran yang diusulkan tergantung pada skema dan bidang fokus penelitian yang diusulkan.

VIII. JADWAL

Jadwal penelitian disusun berdasarkan jadwal pelaksanaan penelitian.

IX. DAFTAR PUSTAKA

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

X. PERSETUJUAN ATAU PERNYATAAN MIRTA

Persetujuan atau pernyataan mitra dengan format bebas yang telah disahkan oleh mitra dengan tanda tangan pimpinan mitra dan cap di atas materai Rp10.000.

3.2 Pengusulan Pengabdian Kepada Masyarakat

I. IDENTITAS

d. Identitas Ketua Pengusul

1. NIDN/NIDK
2. Nama pelaksana
3. Pangkat dan Jabatan
4. Email pengusul
5. Isian ID Sinta
6. Isian anggota peneliti Dosen seperti isian 1-5 di atas

e. Identitas anggota mahasiswa

1. NPM
2. Nama mahasiswa
3. Program Studi

f. Identitas usulan

1. Judul pengabdian kepada masyarakat
2. Skema pengabdian kepada masyarakat
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

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.

IV. SOLUSI PERMASALAHAN

Bagian ini maksimum terdiri atas 1500 kata yang berisi uraian semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara sistematis. Hasil riset yang diterapkan kepada mitra.

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 bagian ini wajib mengisi uraian bentuk partisipasi mitra, 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. Anggaran biaya untuk investasi kepada mitra minimal 40% dari total anggaran untuk mono tahun dan multi tahun; dan anggaran untuk honor maksimal 20%

VIII. JADWAL

Jadwal pengabdian kepada masyarakat disusun berdasarkan jadwal pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

IX. DAFTAR PUSTAKA

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

X. PERSETUJUAN ATAU PERNYATAAN MIRTA

Persetujuan atau pernyataan mitra dengan format bebas yang telah disahkan oleh mitra dengan tanda tangan pimpinan mitra dan cap di atas materai Rp10.000.

XI. GAMBARAN IPTEK

Bagian ini berisi uraian maksimal 500 kata menjelaskan gambaran iptek yang akan dilaksanakan pada mitra, dilengkapi dengan *flowchart* penerapan IPTEKS, spesifikasi TTG/IPTEKS lainnya.

XII. PETA LOKASI

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

BAB IV

SKEMA PENELITIAN

Penelitian di perguruan tinggi diharapkan dapat berkontribusi untuk meningkatkan daya saing dan kedaulatan bangsa berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi, sebagaimana dirumuskan pada RIRN. Karena itu skema penelitian harus sejalan dengan visi yang sudah dirumuskan. Mendukung arahan Presiden Republik Indonesia maka topik dan tema penelitian selain harus berpedoman pada RIRN, juga mengutamakan tema *green economy*, *blue economy*, *digital economy*, pariwisata, dan kesehatan. Arahan penguatan ke tiga tema ini bukan tanpa alasan. Seluruh dunia sudah menuju *green economy*, bukan hanya karena kebutuhan energi baru dan terbarukan. Kesepakatan-kesepakatan perdagangan sudah memasukkan *green economy* ke dalamnya. Indonesia sebagai negara kelautan, memiliki potensi yang sangat besar dalam *blue economy*. Potensi ini dapat dimanfaatkan dengan baik dengan dukungan penelitian. Dalam era revolusi industri 4.0 yang sudah menuju 5.0 kita juga harus mengutamakan pengembangan *digital economy*. Efisiensi dalam segala bidang kehidupan akan tercapai dengan penggunaan teknologi digital dengan tepat.

4.1 *Pendahuluan*

Program Penelitian Dosen dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti untuk meningkatkan kemampuannya dalam melaksanakan penelitian di perguruan tinggi. Penelitian ini diperuntukkan bagi dosen dengan pendidikan minimum S-2 atau jabatan fungsional asisten ahli.

Penelitian ini merupakan salah satu skema penelitian yang diperuntukkan bagi dosen tetap untuk meningkatkan kemampuan meneliti dan menjadi sarana bagi dosen untuk memublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah baik lokal maupun nasional terakreditasi. Setelah penelitian selesai, para peneliti diwajibkan untuk menyerahkan laporan hasil penelitian, luaran publikasi ilmiah, dan diharapkan dapat melanjutkan penelitiannya ke program penelitian lain yang lebih kompetitif.

4.2 Tujuan

Tujuan dari Penelitian Dosen ini adalah:

- a. untuk mengarahkan dan membina kemampuan meneliti dosen;
- b. menjadi sarana latihan bagi dosen untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah, baik lokal maupun nasional terakreditasi; dan
- c. menginisiasi peta jalan penelitiannya.

4.3 Luaran Penelitian

Luaran wajib dari PDP ini adalah publikasi ilmiah dalam jurnal nasional terakreditasi Sinta 4 atau prosiding seminar internasional. Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan mengacu pada Tabel 4.

4.4 Persyaratan Pengusulan

Persyaratan umum pengusulan Penelitian Dosen dijabarkan sebagai berikut:

- a. Ketua pengusul adalah setiap individu dosen tetap dengan pendidikan minimal S-2 atau jabatan fungsional asisten ahli;
- b. anggota pengusul 1-2 orang;
- c. anggota pengusul tidak dibatasi jenjang jabatan fungsional dan Pendidikan;
- d. anggota pengusul harus terdiri dari mahasiswa;
- e. dalam tahun yang sama, pengusul hanya boleh mengusulkan satu proposal penelitian sebagai Ketua, serta diperbolehkan untuk dapat terlibat di satu proposal lainnya sebagai anggota;
- f. peneliti tidak sedang menjadi peneliti pada penelitian lain yang dibiayai oleh Fakultas Teknik ataupun Universitas Suryakencana;
- g. usulan penelitian harus relevan dengan bidang ilmu yang ditekuni dan mata kuliah yang diampu; dan
- h. jangka waktu penelitian adalah satu tahun;

BAB V

SKEMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

5.1 Tujuan Kegiatan

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan:

- a. Membentuk/mengembangkan sekelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomi dan sosial;
- b. Membantu menciptakan ketentraman, dan kenyamanan dalam kehidupan bermasyarakat;
- c. Meningkatkan keterampilan berpikir, membaca dan menulis atau keterampilan lain yang dibutuhkan (softskill dan hardskill)

5.2 Luaran Kegiatan

Luaran wajib dari pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

- a. Peningkatan level keberdayaan mitra secara kuantitatif dan kualitatif sesuai dengan permasalahan yang dihadapi
- b. Satu artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui jurnal ber ISSN atau prosiding ber ISBN dari seminar nasional
- c. Video kegiatan;

5.3 Kriteria Kegiatan

Kriteria pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

- a. IPTEK yang diterapkan dari hasil penelitian tim pengusul diprioritaskan untuk didanai;
- b. Melibatkan mahasiswa minimal 2 orang;
- c. Permasalahan yang ditangani pada mitra minimal dua bidang masalah yang membutuhkan kepakaran yang berbeda;
- d. Mendukung transformasi Pendidikan Tinggi melalui 8 indikator Kinerja Utama (IKU) minimal 2 indikator;
- e. Jarak dari perguruan tinggi pengusul maksimal 200 km;

5.4 Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusul adalah sebagai berikut:

- a. Pengusul memiliki kompetensi multidisiplin sesuai dengan bidang yang diusulkan, minimal dua kompetensi,
- b. Tim pelaksana minimum dua orang dan maksimum lima orang.

BAB VI

PENUTUP

Penyelesaian Buku Pedoman ini melalui proses yang cukup panjang. Catatan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan menggunakan panduan edisi X menjadi bahan pengayaan yang sangat berharga. Dinamika perkembangan kebutuhan fokus penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di berbagai bidang juga telah diakomodasi di Pedoman ini dengan memformulasikan beberapa skema baru.

Berkat upaya kerja keras segenap rekan dosen akhirnya Buku Pedoman Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Teknik ini dapat diselesaikan. Untuk itu, rasa syukur patut kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas perkenan-Nya 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 rekan dosen FT Unsur 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 Fakultas Teknik Universitas Suryakencana termasuk tim penilai yang mengawal mulai proses seleksi sampai ke tahap pelaporan. Dengan mengacu pada buku pedoman ini, para pemangku kepentingan (stakeholders) kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat menjalankan fungsinya dengan baik.

Walaupun buku pedoman ini telah disusun dengan secermat-cermatnya, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurang sempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik sangat diharapkan demi lebih sempurnanya buku pedoman ini untuk periode yang akan datang. Semoga Buku Pedoman ini dapat mengawal kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Teknik Universitas Suryakencana sehingga mampu menghasilkan luaran yang dapat memberi sumbangan yang berarti untuk mengangkat daya saing Indonesia dalam di tingkat dunia.

Daftar Pustaka

1. Dewan Riset Nasional Kemenristek. 2010. Agenda Riset Nasional 2010 – 2014.
2. Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemendikbud RI. 2013. Pedoman Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi tahun 2023.
3. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2012. Panduan Penyusunan Proposal Kegiatan Penerapan dan Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Daerah (IPTEKDA) LIPI XVI Tahun 2013.
4. Permenristekdikti Nomor 13 Tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019.
5. Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
6. Peraturan Pemerintah RI No. 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.
7. Peraturan Pemerintah RI Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan.
8. Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
9. Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementrian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
10. Tekno-meter, Panduan Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi, BPPT Tahun 2012.
11. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
12. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
13. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi

Lampiran

Lampiran 1. Bidang Ilmu

Kode	Bidang Ilmu	Level
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

Kode	Bidang Ilmu	Level
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
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 Eletro dan Informatika Lain yang Belum Tercantum	3

Lampiran 2. Bidang Fokus Riset, Tema Riset, dan Topik Riset Prioritas

No	Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset
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	

Lampiran 3. Deskripsi Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)

Lampiran 4. Format Pengajuan Proposal Penelitian



Fakultas Teknik
Universitas Suryakencana
Jalan Pasir Gede Raya Cianjur 43216
Email: fteknik@unsur.ac.id

1. JUDUL PENELITIAN

Tuliskan Judul Usulan

Bidang Fokus RIRN / Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
...	...	...	...

Skema Penelitian	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Hibah Fakultas	...	...

2. IDENTITAS PENGUSUL

Dosen

Nama, Peran	Program Studi	Bidang Tugas	ID Sinta
...	...	...	
Ketua Pengusul			

Mahasiswa

Nama, Peran	NPM	Program Studi	Bidang Tugas

3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra Kerjasama yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor

Mitra	Nama Mitra	Dana
-------	------------	------

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian	Keterangan
1	Artikel di Jurnal	Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi minimal peringkat 4	accepted/published	-

5. ANGGARAN

Lampiran 5. Format Substansi Proposal Penelitian



Isian Substansi Proposal PENELITIAN DOSEN

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

JUDUL

Tuliskan Judul Usulan

[.....dst.]

RINGKASAN

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 300 kata yang berisi urgensi, tujuan, dan luaran yang ditargetkan.

[.....dst.]

KATA KUNCI

Kata kunci maksimal 5 kata

[Kata_kunci_1; Kata_kunci_2; dst.]

PENDAHULUAN

Penelitian Dosen merupakan riset yang memuat temuan baru atau pengembangan ilmu pengetahuan dari kegiatan riset yang terdiri dari tahapan penentuan asumsi dan dasar hukum yang akan digunakan, formulasi konsep dan/atau aplikasi formulasi dan pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental.

Pendahuluan penelitian tidak lebih dari 1.000 kata yang terdiri dari:

- A. Latar belakang dan rumusan permasalahan yang akan diteliti
- B. Pendekatan pemecahan masalah.
- C. State of the art dan kebaruan.

[.....dst.]

METODE

Metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 1.000 kata. Bagian ini dapat 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. Metode penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indicator capaian yang ditargetkan yang tercermin dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB).

[.....
.....dst.]

JADWAL PENELITIAN

Jadwal penelitian disusun berdasarkan pelaksanaan penelitian.

No	Nama Kegiatan	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1													
2													
dst													

DAFTAR PUSTAKA

Sitasi disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan, mengikuti format ***Vancouver***. Hanya Pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar

[1]

[2]

[3]

dst

Lampiran 6. Kriteria Tahapan Luaran Penelitian dan Validitas Penilaian Luaran

Satu artikel di jurnal nasional dengan status published

Transaksi luaran pada proposal						Validasi/penilaian luaran			
Tahun	Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian	Kriteria Kelayakan	Isian Peneliti	Bukti Pendukung	Tidak Valid
1	Publikasi di jurnal nasional	Artikel di jurnal nasional	<i>Published</i>	Softcopy artikel URL artikel dari penerbit <i>Letter of Acceptance</i>	Ada/tersedia Ada/tersedia Ada/Tersedia	- Artikel telah <i>published</i> - Terindeks pada <i>database</i> bereputasi Sinta 4	- Nama jurnal - Penerbit jurnal - Judul artikel - Nama penulis - URL Artikel - DOI - URL jurnal di Sinta - Peringkat Akreditasi	Softcopy artikel yang terbit di jurnal	- Softcopy artikel tidak ada - Bukan termasuk artikel nasional terindeks bereputasi Sinta 4 - Artikel tidak dapat ditelusuri dari URL yang diberikan - Tahun published sebelum periode penelitian - Substansi artikel tidak sesuai dengan topik penelitian

Lampiran 7. Format Laporan Akhir Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

a. Sampul Muka

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN**



JUDUL

**Ketua/Anggota Tim
(Nama lengkap dan NIDN)**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SURYAKANCANA**

Bulan dan Tahun

b. Format Halaman Pengesahan Laporan Akhir

**HALAMAN
PENGESAHAN**

Judul :
Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap :
NIDN :
Jabatan Fungsional :
Program Studi :
HP :
Surel(*e-mail*) :
Anggota (1)
Nama Lengkap :
NIDN :
Perguruan Tinggi :
Anggota (ke-n)
Nama Lengkap :
NIDN :
Perguruan Tinggi :
Anggota Mahasiswa
Nama Lengkap :
NPM :
Program Studi :
Institusi Mitra (Jika Ada)
Nama Institusi Mitra :
Alamat :
Penanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan : Tahun Ke- dari rencana tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp.
Biaya Keseluruhan : Rp.

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Tanda tangan

Nama Lengkap
NIK.

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik

Tanda tangan

Nama Lengkap
NIK.

Kota, tanggal-bulan-tahun

Ketua Peneliti

Tanda tangan

Nama Lengkap
NIK.

Menyetujui dan Mengesahkan,
Ketua LPPM Fakultas Teknik

Tanda tangan

Nama Lengkap
NIK.

c. Sistematika Laporan Akhir

Laporan Akhir Tahun Penelitian/Pengabdian
HALAMAN SAMPUL
HALAMAN PENGESAHAN
RINGKASAN
PRAKATA
DAFTAR ISI
DAFTAR TABEL
DAFTAR GAMBAR
DAFTAR LAMPIRAN
BAB 1. PENDAHULUAN
BAB 2. TARGET DAN LUARAN
BAB 3. METODE PELAKSANAAN
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan)
- Personalia
- Tabel isian luaran
- Artikel ilmiah (draft, status submission atau preprint), dll
- HKI, publikasi dan produk lainnya

Lampiran 8. Format Indikator Capaian Luaran Pengabdian kepada Masyarakat

No	Indikator Capaian	Pilihan/Isian
A	Identitas	
1	Mitra Sasaran	☐ Masyarakat Ekonomi Produktif ☐ Masyarakat Ekonomi Non-Produktif
2	Status Sosial Mitra	
	Masyarakat Ekonomi Produktif	☐ Pengusaha Mikro/UMKM ☐ Anggota Koperasi ☐ Kelompok Petani/Nelayan/Peternak ☐ Kelompok Industri Rumah Tangga
	Masyarakat Ekonomi Non-Produktif	☐ Kelompok Pendidikan (PAUD, SD, SMP, SMA/SMK/Pesantren) ☐ Kelompok PKK/Karang Taruna ☐ Puskesmas/Posyandu
3	Jumlah Mitra	 Orang
4	Pendidikan Mitra	☐ S-3 ☐ S-2 ☐ S-1 ☐ Diploma ☐ SMA ☐ SMP ☐ SD ☐ Tidak berpendidikan
5	Bidang Permasalahan Mitra	☐ Teknologi ☐ Manajemen ☐ Sosial Ekonomi ☐ Hukum ☐ Keamanan
6	Jarak ke Mitra	☐ < 50 KM ☐ 50 – 100 KM ☐ 101 – 200 KM ☐ < 200 KM (beda provinsi)
7	Jenis Kelamin Tim Pengusul	
	Laki-laki	 Orang
	Perempuan	 Orang
8	Jenis Kelamin Mitra	
	Laki-laki	 Orang
	Perempuan	 Orang
9	Jumlah Mahasiswa	 Orang
10	Jenis Kelamin Mahasiswa	
	Laki-laki	 Orang
	Perempuan	 Orang
11	Metode Pelaksanaan Kegiatan	☐ Penyuluhan ☐ Pendampingan ☐ Pendidikan

No	Indikator Capaian	Pilihan/Isian
		☐ Demplot/Percontohan ☐ Rancang Bangun ☐ Pelatihan
12	Waktu Efektif Pelaksanaan	 Bulan
13	Keberlanjutan Program	☐ Berlanjut ☐ Berhenti
14	Kapasitas Produksi Sebelum Program	 (ton/kg/dsb.)
15	Kapasitas Produksi Setelah Program	 (ton/kg/dsb.)
16	Omzet Sebelum Program	 Rupiah
17	Omzet Setelah Program	 Rupiah
18	Sumber Pendanaan Lainnya	
	Sumber Pendanaan	 Isian
	Jumlah Pendanaan	 Rupiah
B	Kontribusi Mitra	
1	Peran Mitra dalam Kegiatan	☐ Objek Kegiatan ☐ Subjek Kegiatan
2	Peran Mitra dalam Kegiatan	
	Aktif (sebutkan kegiatan yang dilaksanakan)	.....
	Pasif (jelaskan alasan pasif)	.....
3	Peran Pemerintah Daerah	☐ dukungan dana ☐ dukungan kebijakan ☐ dukungan pelaksanaan kegiatan
4	Kontribusi Pendanaan	 Rupiah
C	Luaran Wajib Program	
1	Artikel Ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi SINTA 1-6	Sesuai dengan isian luaran publikasi
2	Prosiding dan Seminar Nasional ber-ISBN	Sesuai dengan isian luaran publikasi
3	Publikasi Media Massa	Sesuai dengan isian luaran publikasi Media Massa
4	Peningkatan Daya Saing	
	Meningkat (Jelaskan)	.....
	Tidak Meningkatkan (Jelaskan)	.....
5	Peningkatan Penerapan IPTEKS	
	Meningkat (Jelaskan)	.....
	Tidak Meningkatkan (Jelaskan)	.....
6	Perbaikan Tata Nilai Masyarakat (Jelaskan)	.....
7	Metode atau Sistem	☐ <i>Participatory Rural Appraisal</i> (PRA) ☐ <i>Logical Framework Approach</i> (LFA) ☐ <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) ☐ <i>Oriented-Project Planning</i> (OPP) ☐ <i>Rapid Rural Appraisal</i> (RRA) ☐ <i>Action Research</i>
8	Produk (Barang atau Jasa)	
	Barang (Jelaskan)	.....
	Jasa (Jelaskan)	.....
9	Transfer knowledge untuk mitra	

No	Indikator Capaian	Pilihan/Isian
	Ada (Jelaskan)	.....
10	Teknologi yang diberikan	
	Ada (Jelaskan)	.....
	Tidak Ada (Jelaskan)	.....
11	Penyelesaian masalah yang diterapkan	.....
12	Perubahan pola pikir yang dihasilkan	☐ Masyarakat Terlibat ☐ Masyarakat Memanfaatkan ☐ Perubahan pola pikir, sikap dan keuntungan
	Jelaskan	
D	Luaran Tambahan Program	
1	HKI	☐ Paten ☐ Paten Sederhana ☐ Merk ☐ Hak Cipta ☐ Desain Industri ☐ DTLST ☐ Indikasi Geografis ☐ Rahasia Dagang ☐ PVT
2	Buku ber-ISBN	.....
3	Publikasi Internasional	.....

Lampiran 9. Format Pengajuan Proposal Pengabdian kepada Masyarakat



Lembar pengesahan dan identitas	Tanggal Pengajuan: TT/BB/TTTT
Informasi ketua tim pengusul	
Nama ketua tim pengusul	.....
Bidang Ilmu	.....
Program Studi	.....
Alamat	.....
Telepon genggam (<i>Whatsapp</i>)	.....
Surel	.....
Informasi anggota pengusul	
Nama anggota 1	.....
Bidang Ilmu	.....
Program Studi	.....
Nama anggota 2	.....
Bidang Ilmu	.....
Program Studi	.....
Nama anggota <i>n</i>	.....
Bidang Ilmu	.....
Program Studi	.....

Ketua Tim Pengusul

Ketua LPPM Fakultas Teknik

TTD

(.....)

TTD

(.....)

A. Ringkasan Skema Pengabdian kepada Masyarakat	
A.1. Judul	
A.2. Nama Skema	Pemberdayaan Berbasis Masyarakat (PBM)
A.3. Tema Bidang Fokus	☐ Tematik khusus (jika memilih ini, lanjut ke pilihan di bagian A.4) ☐ RIRN (jika memilih ini, lanjut ke pilihan di bagian A.5)
A.4. Bidang Fokus Tematik Khusus	☐ Ekonomi Hijau ☐ Ekonomi Biru ☐ Ekonomi Digital ☐ Pengembangan Pariwisata ☐ Kemandirian Kesehatan
A.5. Bidang Fokus RIRN	☐ Energi ☐ Pangan ☐ Sosial Humaniora ☐ Material Maju ☐ Kemaritiman ☐ Kebencanaan ☐ Kesehatan ☐ Transportasi ☐ Teknologi Informasi dan Komunikasi ☐ Ketahanan dan Keamanan
A.6. Dana Fakultas usulan	Rp.
A.7. Jumlah dosen yang terlibat	XX orang
A.8. Jumlah mahasiswa yang terlibat	XX orang
B. Pendahuluan	
Pendahuluan tidak lebih dari 1.000 kata yang berisi analisis situasi dan permasalahan mitra yang akan diselesaikan. Uraian analisis situasi dibuat secara komprehensif agar dapat menggambarkan secara lengkap kondisi mitra. Analisis situasi dijelaskan dengan berdasarkan kondisi eksisting dari mitra/masyarakat yang akan diberdayakan, didukung dengan profil mitra dengan data dan gambar yang informatif. Khususnya untuk mitra yang bergerak di bidang ekonomi dan belajar berwirausaha. Kondisi eksisting dibuat secara lengkap hulu dan hilir usahanya.	
C. Permasalahan dan Solusi	
C.1. Permasalahan Prioritas (dikaitkan dengan A4 atau A5)	
Permasalahan prioritas maksimum terdiri atas 500 kata yang berisi uraian yang akan ditangani minimal 2 (dua) bidang/aspek kegiatan. Untuk masyarakat produktif secara ekonomi dan calon wirausaha baru meliputi bidang produksi, manajemen usaha dan pemasaran (hulu hilir usaha). Untuk kelompok masyarakat non produktif (masyarakat umum) maka permasalahannya sesuai dengan kebutuhan kelompok tersebut, seperti peningkatan pelayanan, peningkatan ketenteraman masyarakat, memperbaiki/membantu fasilitas layanan dalam segala bidang, seperti bidang sosial, budaya, ekonomi, keamanan, kesehatan, pendidikan, hukum, dan berbagai permasalahan lainnya secara komprehensif. Prioritas permasalahan dibuat secara spesifik.	

C.2. Solusi

Solusi permasalahan maksimum terdiri atas 1.500 kata yang berisi uraian semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Deskripsi lengkap bagian solusi permasalahan memuat hal-hal berikut.

- Tuliskan semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra secara sistematis sesuai dengan prioritas permasalahan. Solusi harus terkait betul dengan permasalahan prioritas mitra.
- Tuliskan target luaran yang akan dihasilkan dari masing-masing solusi tersebut baik dalam segi produksi maupun manajemen usaha (untuk mitra ekonomi produktif/mengarah ke ekonomi produktif) atau sesuai dengan solusi spesifik atas permasalahan yang dihadapi mitra dari kelompok masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi/sosial.
- Setiap solusi mempunyai target penyelesaian luaran tersendiri/indikator capaian dan sedapat mungkin terukur atau dapat dikuantitatifkan dan tuangkan dalam bentuk tabel.
- Uraian hasil riset tim pengusul atau peneliti yang berkaitan dengan kegiatan yang akan dilaksanakan, akan memiliki nilai tambah.

D. Metode

Metode pelaksanaan maksimal terdiri atas 1.500 kata yang menjelaskan tahapan atau langkahlangkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra. Deskripsi lengkap bagian metode pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan sesuai tahapan berikut.

- Untuk Mitra yang bergerak di bidang ekonomi produktif dan mengarah ke ekonomi produktif, maka metode pelaksanaan kegiatan terkait dengan tahapan pada minimal 2 (dua) bidang permasalahan yang berbeda yang ditangani pada mitra, seperti:
 - Permasalahan dalam bidang produksi.
 - Permasalahan dalam bidang manajemen.
 - Permasalahan dalam bidang pemasaran, dan lain-lain. 184 | Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
- Untuk Mitra yang tidak produktif secara ekonomi/sosial minimal 2 (dua) bidang permasalahan, nyatakan tahapan atau langkah-langkah pelaksanaan pengabdian yang ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra. Pelaksanaan solusi tersebut dibuat secara sistematis yang meliputi layanan kesehatan, pendidikan, keamanan, konflik sosial, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, buta aksara dan lain-lain.
- Uraikan bagaimana partisipasi mitra dalam pelaksanaan program.
- Uraikan bagaimana evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.
- Uraikan peran dan tugas dari masing-masing anggota tim sesuai dengan kompetensinya dan penugasan mahasiswa.

E. Jadwal Pelaksanaan

JADWAL PELAKSANAAN									
No	Nama Kegiatan	Bulan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1									
2									
3									

F. Luaran dan Target Capaian

No.	Luaran	Target Capaian	Indikator Kinerja Utama (IKU) Terkait	Target Capaian IKU
1				
2				
3				
...				

G. Tim Pelaksana

No.	Nama	Prodi	Posisi dalam Tim	Uraian Tugas
1				
2				
3				
...				

H. Daftar Pustaka

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor (***Vancouver style***) sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan pengabdian kepada masyarakat yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

I. Gambaran IPTEKS

Gambaran berisi uraian maksimal 500 kata menjelaskan gambaran IPTEKS yang akan diimplementasikan di mitra sasaran. Dibuat dalam bentuk skematis, dilengkapi dengan Gambar/Foto dan narasi

J. Peta Lokasi Mitra Sasaran

Peta lokasi mitra sasaran berisikan gambar peta lokasi mitra yang dilengkapi dengan penjelasan jarak mitra sasaran dengan PT pengusul. Gambar peta yang dapat disisipkan dapat berupa JPG/PNG.

K. Lampiran

1. Gambaran teknologi yang diterapkan kepada mitra.
2. Peta yang menggambarkan jarak lokasi kegiatan dari perguruan tinggi pengusul.
3. Surat pernyataan kesediaan kerja sama mitra yang ditandatangani oleh mitra dan bermeterai Rp10.000 (Lampiran 4) Lampiran 10. Format Surat Pernyataan Kesediaan Kerja Sama.

Lampiran 10. Format Surat Pernyataan Kesediaan Kerja Sama

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA MITRA

Surat Nomor:

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :
Instansi/Lembaga :
Jabatan :
Alamat :
Nomor HP :

Dengan ini menyatakan bersedia bekerja sama dengan dosen sesuai dengan nama yang tersebut di bawah ini, dan bersama ini kami menyatakan bahwa di antara mitra dengan pelaksana kegiatan tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Judul Pengabdian :
Nama Ketua :
NIDN/NIDK :
Instansi :
Jabatan :
Alamat :
Nomor HP :
Sumber dana :

Demikian surat pernyataan kesediaan kerja sama ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kota, tanggal, bulan, tahun

Yang membuat pernyataan

Materai

Ttd

NIDN/NIDN