BUKU PANDUAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (BP3M)

PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

POLITEKNIK NEGERI BALI

2024

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, **sehingga Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Bali (PNB) 2024** dapat terselesaikan tepat waktu. Terbitnya Buku Panduan ini diharapkan dapat menjadi acuan baku dalam perencanaan sekaligus pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di PNB, sebagai upaya dalam pencapaian luaran yang ditargetkan. Tujuan lain yang juga tidak kalah pentingnya adalah dapat berdampak bagi peningkatan kinerja institusi dan hilirisasi hasil penelitian dengan melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bagi masyarakat pengguna (*stake holder*) serta pihak DUDI sebagai bagian dari mitra PNB selama ini.

Buku panduan ini sudah mengacu pada perkembangan yang saat ini ada di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dengan menyesuaikan substansi yang ada pada Panduan Penelitian dan Pengabdian Pendidikan Vokasi Edisi 1 Tahun 2021. Buku ini merupakan pedoman bagi civitas akademika Politeknik Negeri Bali terutama dosen bersama mahasiswa dalam pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan pendanaan dari DIPA PNB.

Akhir kata kami dari Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) PNB menghaturkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi positif sehingga penulisan buku panduan ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

Badung, Januari 2024

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Dasar Hukum 2
1.3 Definisi 4
1.4 Tujuan 5
BAB II PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 6
2.1 Visi, Misi dan Motto Pusat Penelitian dan Pengabdiam kepada Masyarakat (P3M) 6
2.2 Kebijakan untuk mencapai keunggulan 7
2.3 Kebijakan untuk mencapai keterpercayaan 7
2.4 Kebijakan untuk mencapai kemandirian 8
2.5 Layanan Dasar yang diselenggarakan di P3M PNB: 8
2.6 Skema Pendanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat 8
2.7 Kriteria Umum Skema Dana DIPA PNB 11
BAB III PENELITIAN REGULER 13
3.1 Pendahuluan 13
3.2 Tujuan 13
3.3 Luaran wajib Penelitian 13
3.4 Sistematika Usulan Penelitian 13
3.5 Seleksi Proposal 16
3.6 Pelaksanaan dan Pelaporan 16
BAB IV PENELITIAN UNGGULAN 26
4.1 Pendahuluan 26
4.2 Tujuan 26
4.3 Luaran Penelitian 26
4.4 Sistematika Usulan Penelitian 26
4.5 Seleksi Proposal 29
4.6 Pelaksanaan dan Pelaporan 30
BAB V PENELITIAN INSTITUSIONAL 40
5.1 Pendahuluan 40
5.2 Tujuan 40
5.3 Luaran Penelitian 41

5.4 Sistematika Usulan Penelitian 41
5.5 Seleksi Proposal 44
5.6 Pelaksanaan dan Pelaporan 45
BAB VI PENELITIAN KERJA SAMA INTERNASIONAL 55
6.1 Pendahuluan 55
6.2 Tujuan 56
6.3 Luaran Penelitian 56
6.4 Kriteria dan Pengusulan 56
6.5 Sistematika Usulan Penelitian 57
6.6 Pelaksanaan dan Pelaporan 59
BAB VII PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PkM) POLITEKNIK NEGERI BALI ... 64
7.1 Pendahuluan 64
7.2 Tujuan 64
7.3 Bentuk Kegiatan 65
7.4 Skema PkM 66
7.5 Kriteria dan Persyaratan Umum 68
7.6 Sistematika Usulan 69
7.7 Seleksi, Evaluasi dan Pelaporan 73
BAB VIII PENUTUP 78
LAMPIRAN 79

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai dengan arah kebijakan yang tertuang dalam *Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025 yang dilaksanakan untuk mempercepat dan memperkuat pembangunan ekonomi, maka Bali dan Nusa Tenggara masuk dalam koridor 5 (lima) yaitu bidang pariwisata dan ketahanan pangan. Sejalan dengan arah kebijakan MP3EI 2011-2025 Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM) Kementerian Riset, Teknologi Badan Riset dan Inovasi Nasional (Kemenristek BRIN) menjabarkan ke dalam 12 (dua belas) bidang penelitian strategis sebagai berikut:

1. Pengentasan kemiskinan (*Poverty alleviation*);
2. Perubahan Iklim dan keragaman hayati (*Climate change & biodiversity*);
3. Energi baru dan terbarukan (*New and renewable energy*);
4. Ketahanan dan keamanan pangan (*Food safety & security*);
5. Kesehatan, penyakit tropis, gizi dan obat-obatan (*Health, tropical diseases, nutrition dan medicine*);
6. Pengelolaan bencana (*Disaster management*);
7. Integrasi nasional dan harmoni sosial (*Nation integration & social harmony*);
8. Otonomi daerah dan desentralisasi (*Regional autonomy & decentralization*);
9. Seni dan budaya/industri kreatif (*Arts & culture/creative industry*);
10. Infrastruktur, transportasi dan teknologi pertahanan (*Infrastructure, transportation & defense technology*);
11. Teknologi informasi dan komunikasi (*Information & communication technology*); dan
12. Pembangunan manusia dan daya saing bangsa (*Human development & competitiveness*).

Sementara itu dalam era global khususnya Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) yang ditandai perubahan yang sangat cepat, peluang yang sangat luas, dan dikuti persaingan yang sangat ketat mengharuskan insan akademis untuk berpikir cerdas, kritis, berwawasan futuristik. Politeknik sebagai Perguruan Tinggi jalur vokasi harus mensikapi tuntutan era global tersebut yang diwujudkan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yang

meliputi: Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Dalam usaha menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Bali (PNB) telah menetapkan visi "***Menjadi Lembaga Pendidikan Tinggi Vokasi Penghasil Lulusan Profesional Berdaya saing Internasional Pada tahun 2025".***

Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) PNB sebagai salah satu unit kerja dilingkungan PNB yang menjalankan 2 (dua) dharma dari tri dharma perguruan tinggi yaitu dharma penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Dalam menjalankan dharma penelitian dan pengabdian kepada masyarakat P3M PNB telah menetapkan visi **"Sebagai pusat kajian ilmu pengetahuan dan teknologi terapan dengan payung kepariwisataan menuju pada peningkatan daya saing dan kesejahteraan masyarakat pada tahun 2025".**

Untuk mewujudkan visi P3M PNB di atas, maka perlu disusun Rencana Induk Penelitian (RIP) sebagai pedoman dalam pengembangan arah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

1.2 Dasar Hukum

RIP P3M PNB disusun dengan mengacu pada peraturan dan perundang-undangan yang sedang berlaku sebagai berikut:

1. **UUD 1945**

   Pasal 28c ayat (1)

   Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari Iptek, seni, dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia.

2. **UUD 1945**

   Pasal 31 ayat (5)

   Pemerintah memajukan Iptek dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia.

3. **Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.**

4. **Undang- Udang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi**

   Pasal 1 ayat (9) yang menyebutkan bahwa kewajiban perguruan tinggi adalah:

   (1) Menyelenggarakan pendidikan;

   (2) Menyelenggarakan penelitian; dan

   (3) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat.

Pasal 45 (Penelitian):

(1) Penelitian di Perguruan Tinggi diarahkan untuk mengembangkan Ilmu pengetahuan dan Teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa.

(2) Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Sivitas Akademika sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik.

(3) Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaksanakan berdasarkan jalur kompetensi dan kompetisi.

Pasal 46 (Hasil Penelitian):

(1) Hasil Penelitian bermanfaat untuk:

a. Pengayaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta pembelajaran;
b. Peningkatan mutu Perguruan Tinggi dan kemajuan peradaban bangsa;
c. Peningkatan kemandirian, kemajuan, dan daya saing bangsa;
d. Pemenuhan kebutuhan strategis pembangunan nasional; dan
e. Perubahan masyarakat Indonesia menjadi masyarakat berbasis pengetahuan

(2) Hasil Penelitian wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dan/atau dipatenkan oleh Perguruan Tinggi, kecuali hasil penelitian yang bersifat rahasia, mengganggu, dan/atau membahayakan kepentingan umum.

(3) Hasil Penelitian Sivitas Akademika yang diterbitkan dalam jurnal internasional, memperoleh paten yang dimanfaatkan oleh industri, teknologi tepat guna, dan/atau buku yang digunakan sebagai sumber belajar dapat diberi anugerah yang bermakna oleh Pemerintah.

Pasal 47 (Pengabdian kepada Masyarakat):

(1) Pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan Civitas Akademika dalam mengamalkan dan membudayakan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

(2) Pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dalam berbagai bentuk kegiatan sesuai dengan budaya akademik, keahlian, dan/atau otonomi keilmuan Civitas Akademika serta kondisi sosial budaya masyarakat.

(3) Hasil Pengabdian kepada masyarakat digunakan sebagai proses pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, pengayaan sumber belajar, dan/atau untuk pembelajaran dan pematangan Civitas Akademika.

(4) Pemerintah memberikan penghargaan atas hasil pengabdian kepada masyarakat yang diterbitkan dalam jurnal internasional, memperoleh paten yang dimanfaatkan oleh dunia usaha dan dunia industri, dan/atau teknologi tepat guna.

Pasal 48 (Kerjasama Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat):

1) Perguruan Tinggi berperan aktif menggalang kerja sama antar Perguruan Tinggi dan antara Perguruan Tinggi dengan dunia usaha, dunia industri, dan masyarakat dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
2) Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan Masyarakat mendayagunakan Perguruan Tinggi sebagai pusat penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3) Perguruan Tinggi dapat mendayagunakan fasilitas penelitian di kementerian lain dan/atau LPNK.
4) Pemerintah memfasilitasi kerja sama dan kemitraan antar Perguruan Tinggi dan antara Perguruan Tinggi dengan dunia usaha dan dunia industri dalam bidang penelitian.

5. **Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2003 tentang Pengkoordinasian Perumusan dan Pelaksanaan Kebijakan Strategis Pembangunan Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.**
6. **Statuta PNB Tahun 2015**

   Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 16 Tahun 2015 tentang Statuta Politeknik Negeri Bali Bab III, Bagian Kedua tentang Penyelenggaraan Penelitian dan Bagian Ketiga Penyelenggaraan Pengabdian Kepada Masyarakat.
7. **Renstra PNB**

   Renstra PNB 2020 – 2024, dalam bidang penelitian dan pengabdian; diukur dengan kemampuan dan partisipasi dosen dalam melakukan penelitian dan pengabdian, menulis karya ilmiah yang dipublikasikan, menjadi pemakalah dalam seminar taraf nasional/internasional dan mendaftarkan karya/hasil penelitian atau pengabdian dalam bentuk HAKI

1.3 Definisi

Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (BP3M) yang ditetapkan melalui Surat Keputusan Direktur Politeknik Negeri Bali merupakan panduan bagi civitas akademika PNB untuk melakukan kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat mulai dari penyusunan proposal, proses seleksi proposal, pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi, pada pelaporan hasil kegiatan,

sampai dengan evaluasi penilaian luaran.

1.4 Tujuan

Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (BP3M) ini disusun dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk menjamin keselarasan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan PNB berdasarkan RIP/RENSTRA Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang mengacu pada Panduan Penelitian dan Pengabdian Pendidikan Vokasi Edisi 1 Tahun 2021.
2. Untuk keseragaman format dalam Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat mulai dari pengajuan usulan sampai dengan seminar hasil dan penilaian luaran kegiata.
3. Untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kegiatan penelitian dan pengabdian yang dilakukan oleh civitas akademika PNB untuk meningkatkan kinerja institusi secara keseluruhan.

BAB II
PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

2.1 Visi, Misi dan Motto Pusat Penelitian dan Pengabdiam kepada Masyarakat (P3M)

a. Visi P3M PNB

"Sebagai pusat kajian ilmu pengetahuan dan teknologi terapan dengan payung kepariwisataan menuju pada peningkatan daya saing dan kesejahteraan masyarakat pada tahun 2025".

b. Misi P3M PNB

Untuk dapat mewujudkan visi P3M PNB, maka telah ditetapkan beberapa misi sebagai berikut:

1. Membangun tata kelola P3M yang professional, akuntabel dan bersinergi.
2. Meningkatkan kapasitas dosen dalam melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat agar menghasilkan publikasi ilmiah.
3. Meningkatkan kapasitas dosen dalam pengelolaan jurnal ilmiah.
4. Membangun kerjasama dengan berbagai instansi penelitian di lingkungan perguruan tinggi, industri nasional maupun internasional.
5. Melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap seluruh kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
6. Mengembangkan, memberdayakan dan mengupayakan perlindungan terhadap Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI) civitas akademika P3M.
7. Mewujudkan kebijakan lembaga dalam mewujudkan misi menjadi Pusat Unggulan Teknologi *Green Tourism.*

c. Motto P3M PNB

Dalam upaya membangun etos kerja civitas akademika di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, maka telah ditetapkan motto sebagai berikut

"Intelek, Inspiratif, Inovatif"

Intelek : Bahwa civitas akademika PNB memiliki kemampuan kognitif untuk mengetahui, mengerti secara konseptual, dan menghubungkan apa yang diketahui atau dimengerti untuk mengubah sebuah ide, konsep, atau abstraksi menjadi kemungkinan yang realistis.

Inspiratif : Bahwa civitas akademika PNB memiliki kemampuan kognitif membuat orang lain termotivasi untuk bertindak atau melakukan sesuatu.

Inovatif : Bahwa civitas akademika PNB memiliki kemampuan kognitif mengembangkan, memanfaatkan, dan memobilisasi pengetahuan, keterampilan dan pengalaman untuk menciptakan atau memperbaiki produk (barang dan/atau jasa), proses, dan/atau sistem yang baru, yang memberikan nilai yang berarti.

Kemampuan kognitif inilah yang yang merupakan potensi dasar dari Civitas Akademika PNB untuk mewujudkan visi-misi P3M PNB yang bermuara pada terwujudnya visi-misi PNB.

2.2 Kebijakan untuk mencapai keunggulan

1. Tumbuhnya budaya penelitian yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kemandirian bangsa (*entrepreneurship*).
2. Terselenggaranya peningkatan mutu penelitian secara berkelanjutan didukung oleh *reward system* yang memotivasi kinerja kegiatan.
3. Terselenggaranya program penelitian unggulan institusi.
4. Mendorong dan memfasilitasi dosen/mahasiswa untuk mengembangkan inovasi dalam berbagai disiplin ilmu.

2.3 Kebijakan untuk mencapai keterpercayaan

1. Tergalangnya pemupukan sinergi sumber daya dalam kegiatan penelitian dan pengabdian.
2. Mengadakan berbagai pelatihan tentang metodologi dan manajemen penelitian bagi dosen/mahasiswa serta penulisan ilmiah secara teratur.
3. Mempublikasikan hasil-hasil penelitian.
4. Mengembangkan sistem informasi kegiatan penelitian yang aktual, cepat dan tepat.
5. Mengembangkan kerjasama kegiatan penelitian dengan berbagai institusi.

2.4 Kebijakan untuk mencapai kemandirian

1. Terselenggaranya pengembangan kapasitas pusat kajian sebagai wahana penelitian multidisiplin.
2. Mengembangkan kerjasama penelitian dengan berbagai institusi, termasuk dunia usaha dan industri.
3. Peningkatan kegiatan penelitian dan pengembangan kelompok binaan yang berorientasi bisnis (*Entrepreneurship*).
4. Meningklatkan kesehatan organisasi melalui:
   - Peningkatan profesionalisme staf.
   - Peningkatan kemampuan layanan staf.
   - Pengembangan sistem pelayanan administrasi.
   - PengembanganWEB institusi.

2.5 Layanan Dasar yang diselenggarakan di P3M PNB:

1. Layanan penelitian dan pengabdian IPTEKS, pendidikan, dan pemberdayaan masyarakat.
2. Layanan pelatihan, seminar, *workshop*, dan lokakarya.
3. Layanan penelitian dan pengabdian kelompok binaan untuk Usaha Kecil dan Menengah (UKM)/ Pengembangan Entrepreneurship.
4. Layanan pusat teknologi informasi dan analisis data penelitian dan pengabdian.

2.6 Skema Pendanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Penelitian dan Pengbdian kepada Masyarakat dana DIPA Politeknik Negeri Bali (PNB) merupakan hibah yang diberikan kepada dosen Politeknik Negeri Bali yang bersumber dari Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) dan mengacu pada Rencana Induk Penelitian (RIP) PNB dan Renstra Pengabdian kepada Masyarakat PNB. Skema-skema penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari skema regular dan skema penugasan atau penetapan. Skema reguler disajikan pada Tabel 2.1. Sedangkan skema penugasan atau penetapan diprioritaskan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sesuai dengan tema strategis dan kondisi urgen tiap tahunnya yang mengarah pada capaian yang lebih cepat terhadap renstra maupum RIP Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Tabel 2.1 Skema Reguler Penelitian Dana DIPA Politeknik Negeri Bali

Skema Pendanaan	Syarat Tim Peneliti	Dana (1 tahun)
1. Penelitian Reguler	• Ketua peneliti bergelar S2 dan memiliki NIDN dengan jabatan fungsional maksimal lektor • Anggota peneliti 1-3 orang • Melibatkan mahasiswa sebagai anggota	Maks 15 juta
2. Penelitian Unggulan	• Ketua peneliti adalah dosen berpendidikan S-3 dengan Jabatan Fungsional maksimal Lektor Kepala atau S-2 dengan Jabatan fungsional minimal Lektor • Anggota peneliti 1-3 orang • Melibatkan mahasiswa sebagai anggota	Maks 20 Juta
3. Penelitian Institusional	• Ketua peneliti adalah dosen berpendidikan S-3 dengan jabatan fungsional maksimal Lektor Kepala atau S-2 dengan jabatan fungsional Lektor kepala • Anggota peneliti 1-3 orang • Melibatkan mahasiswa sebagai anggota	Maks 25 Juta
4. Penelitian Kerja Sama Internasional	• Ketua peneliti adalah dosen berpendidikan minimal S-3 (Doktor) dengan Jabatan Fungsional minimal Lektor • Memiliki SINTA Score Overall minimal 100 untuk bidang saintek dan 50 untuk bidang soshum dan seni • Anggota peneliti 4-6 orang • Melibatkan mahasiswa sebagai anggota	Maks 60 Juta

Tabel 2.2 Skema Pengabdian kepada Masyarakat Dana DIPA Politeknik Negeri Bali

Skema Pendanaan	Diskripsi Singkat Skema	Syarat Tim	Dana Kegiatan
1. DIPA Reguler	Pelaksanaanya diberikan kepada seluruh Prodi yang ada di 6 Jurusan PNB. Dilaksanakan sebanyak 1 kegiatan per semester atau (per prodi melaksanakan 2 kegiatan per tahun).	• Ketua peneliti bergelar S2 dan mempunyai NIDN • Anggota pelaksana 1-3 orang	**Maks 15 juta per kegiatan/ semester**

		• Melibatkan mahasiswa sebagai anggota	
2. DIPA Institusi	Pelaksanaannya dilaksanakan oleh tim yang berasal dari multi disiplin ilmu (tidak pada 1 jurusan)	• Ketua peneliti adalah dosen berpendidikan S-2 minimal Jabatan fungsional Asisten Ahli • Anggota pelaksana 1-3 orang • Melibatkan mahasiswa sebagai anggota	**Maks 25 juta**
3. DIPA Institusi (TTG)	Pelaksanaannya dilaksanakan oleh tim yang berasal dari multi disiplin ilmu (tidak pada 1 jurusan) dengan Luaran minimal Paten Sederhana terhadap Produk/Alat/Sistem yang dihasilkan dan didistribusikan ke Mitra	• Ketua peneliti adalah dosen berpendidikan S-2 minimal Jabatan fungsional Asisten Ahli • Anggota pelaksana 1-3 orang • Melibatkan mahasiswa sebagai anggota	**Maks 30 juta**
4. Bina Desa	Pelaksana dilaksanakan dengan Pelibatan HMJ Semua Jurusan di PNB dan bersifat penugasan	• Ketua peneliti adalah dosen berpendidikan S-2 minimal Jabatan fungsional Asisten Ahli • Anggota pelaksana 1-3 orang • Melibatkan HMJ sebagai anggota	**Maks 45 juta**

5. Pengabdian Kerjasama Internasional	Pelaksana bekerja sama dengan mitra internasional yang pendanaannya berkolaborasi baik dari mitra maupun PNB. Syarat dari kegiatan ini adalah pengusul telah mempunyai MoU dengan mitra internasional yang sah, masih berlaku, dan telah disepakati serta ditanda tangani secara institusi (bukan MoU antar-individu pelaksana). Luaran wajib berupa publikasi artikel ilmiah pada prosiding internasional dan HaKI.	• Ketua peneliti adalah dosen berpendidikan S-2 minimal Jabatan fungsional Asisten Ahli • Anggota pelaksana 1-3 orang • Melibatkan HMJ sebagai anggota	**Maks 30 juta**
6. Swadana	Pelaksana melakukan kegiatan yang pendaannya bersumber dari Dana Mandiri Pelaksana.	• Ketua peneliti bergelar S2 dan mempunyai NIDN	-
Syarat Tim Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat : Ketua dan anggota pelaksana mempunyai jabatan fungsional maksimal Lektor Kepala, kecuali pada skema PkM Kerjasama Internasional			

2.7 Kriteria Umum Skema Dana DIPA PNB

1. Proposal yang diajukan telah melalui Forum Ilmiah Jurusan dan mendapatkan persetujuan Koordinator Program Studi.
2. Seorang dosen hanya mempunyai kesempatan menjadi satu kali ketua penelitian atau menjadi satu kali ketua pengabdian pada periode yang sama dan mempunyai kesempatan menjadi tiga anggota tim baik di penelitian maupun pengabdian.
3. Ketua dan anggota tim pengusul tidak sedang melaksanakan tugas belajar.
4. Wajib melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat serta menjabarkan keterlibatan mahasiswa tersebut dengan melengkapi foto-foto kegiatan dan mendeskripsikannya pada bagian Proposal (Uraian Tim Pengusul) dan di bagian laporan kegiatan.
5. Ketua peneliti tidak sedang memenangkan salah satu skema penelitian yang didanai oleh Kementrian Tahun 2024. Khusus untuk Penelitian Kerja Sama Internasional dapat diusulkan oleh ketua peneliti yang mendapatkan penelitan dari Kementrian untuk skema yang tidak sejenis pada tahun 2024.

6. Khusus untuk dosen dengan jabatan fungsional Guru Besar hanya diperbolehkan mengikuti skema penelitian dan pengabdian kerjasama internasional.
7. Apabila penelitian atau pengabdian yang dihentikan sebelum waktunya akibat kelalaian peneliti/pelaksana atau terbukti memperoleh duplikasi pendanaan penelitian atau pengabdian, maka ketua peneliti/pelaksana tersebut tidak diperkenankan mengusulkan penelitian atau pengabdian selama 2 tahun berturut-turut dan diwajibkan mengembalikan dana yang telah diterima ke kas Negara/ke Kas BLU PNB.
8. Peneliti atau pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang tidak berhasil memenuhi luaran sesuai dengan target skema dapat dikenai sanksi berupa ketua peneliti/pelaksana tersebut tidak diperkenankan mengusulkan penelitian atau pengabdian selama 1 tahun.
9. Wajib mencermati dan menaati kewajiban yang terdapat pada kontrak pelaksana kegiatan dan Buku Pedoman Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Bali Tahun 2024.
10. Calon pelaksana mempunyai akun SINTA yang aktif di Kemendikbud.
11. Metode seleksi yang digunakan adalah kompetisi murni yang dilakukan oleh tim Reviewer yang ditugaskan Pimpinan Politeknik Negeri Bali.
12. Bersedia untuk menyeminarkan proposal penelitian dan pengabdiannya.
13. Bersedia untuk menyeminarkan hasil penelitiannya baik secara lokal, Nasional dan International.
14. Setiap peneliti membuat surat pernyataan tanggung jawab belanja (SPTJB).
15. Membuat Laporan Kegiatan, Catatan Harian, Laporan Luaran dan Laporan Keuangan beserta buktinya serta *soft copy* diunggah di simlitabmas.pnb.ac.id

BAB III
PENELITIAN REGULER

3.1 Pendahuluan

Program Penelitian Reguler dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti muda untuk meningkatkan kemampuannya dalam melaksanakan penelitian di perguruan tinggi. Cakupan penelitian ini meliputi semua rumpun ilmu. Penelitian ini diperuntukkan bagi dosen dengan pendidikan S-2 dan memiliki NIDN dengan maksimum mempunyai jabatan akademik Lektor.

3.2 Tujuan

Tujuan dari Penelitian Reguler ini adalah:

a. untuk membina dan meningkatkan kemampuan meneliti Reguler;
b. menjadi sarana latihan bagi dosen muda untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah nasional;
c. menginisiasi penyusunan peta jalan penelitiannya.

3.3 Luaran wajib Penelitian

Luaran wajib dari Penelitian Reguler ini adalah publikasi berupa satu artikel ilmiah minimal pada prosiding internasional serta poster. Luaran penelitian dari skema ini berupa laporan komprehensif yang terdiri dari laporan penelitian dan luaran wajib.

3.4 Sistematika Usulan Penelitian

Usulan Penelitian Reguler **maksimum berjumlah 20 halaman** (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan *Times New Roman* ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi kecuali ringkasan satu spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut.

HALAMAN SAMPUL (Lampiran 3.1)
HALAMAN PENGESAHAN (Lampiran 3.2)
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM (Lampiran 3.3)
DAFTAR ISI
RINGKASAN (maksimum satu halaman)
Kemukakan tujuan jangka panjang dan target khusus yang ingin dicapai serta metode yang

akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan.

BAB 1. PENDAHULUAN

Uraikan latar belakang pemilihan topik penelitian yang dilandasi oleh keingintahuan peneliti dalam mengungkapkan suatu gejala/konsep/dugaan untuk mencapai suatu tujuan. Perlu dikemukakan hal-hal yang melandasi atau argumentasi yang menguatkan bahwa penelitian tersebut penting untuk dilaksanakan. Masalah yang akan diteliti harus dirumuskan secara jelas disertai dengan pendekatan dan konsep untuk menjawab permasalahan, pengujian hipotesis atau dugaan yang akan dibuktikan. Dalam perumusan masalah dapat dijelaskan definisi, asumsi, dan lingkup yang menjadi batasan penelitian. Pada bagian ini juga perlu dijelaskan tujuan penelitian secara ringkas dan target luaran yang ingin dicapai. Buatlah rencana capaian tahunan seperti pada Tabel 3.1 sesuai luaran yang ditargetkan dan lamanya penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 3.1 Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian
	Kategori	**Sub Kategori**	**Wajib**	**Tambahan**	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal[1)]	Internasional			
		Nasional Terakreditasi			
		Nasional tidak terakreditasi			
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding[2)]	Internasional			
		Nasional			
3	*Invited speaker* dalam temu ilmiah[3)]	Internasional			
		Nasional			
4	*Visiting Lecturer*[4)]	Internasional			
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)[5)]	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak Cipta			
		Merek dagang			
		Rahasia dagang			
		Desain Produk Industri			
		Indikasi Geografis			
		Perlindungan Varietas Tanaman			
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu			
6	Teknologi Tepat Guna[6)]				
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial[7)]				
8	Bahan Ajar[8)]				

9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)[9)]			

[1)] Isi dengan tidak ada, draf, submitted, reviewed, *accepted*, atau *published*

[2)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[3)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[4)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[5)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

[6)] Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

[7)] Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

[8)] Isi dengan tidak ada, draf, atau proses *editing*, atau sudah terbit

[9)] Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada **Lampiran A**

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Uraikan secara jelas kajian pustaka yang melandasi timbulnya gagasan dan permasalahan yang akan diteliti dengan menguraikan teori, temuan, dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari acuan untuk dijadikan landasan dalam pelaksanaan penelitian. Pustaka yang digunakan sebaiknya mutakhir (maksimum 10 tahun terakhir) dengan mengutamakan artikel pada jurnal ilmiah yang relevan.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Uraikan secara rinci metode yang akan digunakan meliputi tahapan-tahapan penelitian, lokasi penelitian, peubah yang diamati/diukur, model yang digunakan, rancangan penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisis data.

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Ringkasan Anggaran Biaya

Justifikasi anggaran disusun secara rinci dan dilampirkan sesuai dengan format pada Lampiran D. Sedangkan ringkasan anggaran biaya disusun sesuai dengan format Tabel 3.2 dengan komponen sebagai berikut.

Tabel 3.2 Ringkasan anggaran biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Honorarium petugas laboratorium, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem , dll	
2	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, publikasi, bahan laboratorium, bahan produk, dll	
3	Perjalanan untuk biaya survei/sampling data, biaya konsumsi, transport	

4	Biaya operasional lainnya: biaya seminar, biaya jurnal dan biaya HKI	
5	Sewa untuk peralatan/mesin/ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, peralatan penunjang penelitian lainnya	
	Jumlah	

Pembiayaan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) tentang standar Biaya Masukan dan Peraturan Direktur tentang Standar Biaya Masukan Internal Politeknik Negeri Bali tahun anggaran yang berlaku khususnya SBM yang berkaitan dengan biaya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Laporan pertanggungjawaban dan tata cara penggunaan anggaran serta pembayaran pajak dibuat oleh ketua pelaksana kegiatan. Bukti-bukti penggunaan dana, dibuat dan disusun berdasarkan RAB yang tercantum dalam proposal.

4.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian yang diajukan dan sesuai dengan format pada Lampiran E.

DAFTAR PUSTAKA

Hanya pustaka yang disitasi dalam usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka dengan menggunakan format IEEE.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas termasuk mahasiswa (Lampiran F).

Lampiran 2. Biodata ketua dan anggota tim pengusul-data sinkron dengan SINTA (Lampiran G).

Lampiran 3. Surat pernyataan ketua peneliti (Lampiran H).

3.5 Seleksi Proposal

Seleksi proposal Penelitian Reguler dilakukan dilakukan oleh Tim Reviewer yang ditugaskan Pimpinan Politeknik Negeri Bali dengan menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 3.4.

3.6 Pelaksanaan dan Pelaporan

Pelaksanaan Penelitian Reguler dipantau dan dievaluasi oleh penilai internal.

Penilaian pelaksanaan pemantauan dan evaluasi menggunakan Borang sebagaimana pada Lampiran 3.5. Pada akhir pelaksanaan penelitian, setiap peneliti melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian.

Setiap peneliti diwajibkan menyiapkan laporan kemajuan sesuai **Lampiran J** untuk dievaluasi oleh penilai internal. Pada akhir pelaksanaan penelitian, setiap peneliti melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian, Laporan Akhir mengikuti **Lampiran K**; dan mengikuti seminar hasil penelitian setelah penelitian selesai sesuai perencanaan. Penilaian presentasi seminar dan poster (tentatif) mengikuti borang pada Lampiran 3.6 dan 3.7.

Lampiran 3.1 Format Halaman Sampul Penelitian Reguler

(Warna Sampul: Merah)

Kode/Nama Rumpun Ilmu* :...../.....

Bidang Fokus** :.....

USULAN PENELITIAN REGULER

Logo PNB

JUDUL PENELITIAN

TIM PENGUSUL

(Nama ketua dan anggota tim, lengkap dengan gelar, dan NIDN)

PROGRAM STUDI

JURUSAN

POLITEKNIK NEGERI BALI

Bulan dan Tahun

Keterangan: * Tulis salah satu kode dan nama rumpun ilmu mengacu pada Lampiran B

** Tulis bidang fokus mengacu pada Lampran C

Lampiran 3.2 Format Halaman Pengesahan Proposal Penelitian Reguler

(*download pada sistem simlitabmas.pnb.ac.id***)**

HALAMAN PENGESAHAN

PENELITIAN REGULER

Judul Penelitian : ……

Kode/Nama Rumpun Ilmu : ……/ …..…..……

Peneliti

a. Nama Lengkap : ……

b. NIDN : ……

c. Jabatan Fungsional : ……

d. Program Studi : ……

e. Nomor HP : ……

f. Alamat surel (*e-mail*) : ……

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : ……

b. NIDN : ……

c. Prodi- Jurusan : ……

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : ……

b. NIDN : ……

c. Prodi-Jurusan : ……

Biaya Penelitian : R p …….....

Kota, tanggal-bulan-tahun

Mengetahui,

Koordinator Program Studi……

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Ketua Peneliti,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Menyetujui,
Kepala Pusat Penelitian dan
Pengabdian kepada Masyarakat

Tanda tangan
dan cap P3M

(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Lampiran 3.3 Format Identitas dan Uraian Umum

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian: ……..……..……
   ……..…….
2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Jurusan	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	…….	Ketua	……..	……	……
2	…….	Anggota 1	……..	……	……
3	…….	Anggota 2	……..	……	……
…	…….	…….	……..	……	……

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):
   ……
   ……
   ……
4. Masa Pelaksanaan
   Mulai : bulan: ……. tahun: ……..
   Berakhir : bulan: ……. tahun: ……..
5. Usulan Biaya DIPA Politeknik Negeri Bali Rp .....
6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan).....
7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)
   ……
   ……
8. Temuan yang ditargetkan (penjelasan gejala atau kaidah, metode, teori, produk, atau rekayasa)
   ……
   ……
9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek)
   ……
   ……
   ……
10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)
    ……
    ……
    ……
11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya
    ……
    ……

Lampiran 3.4 Borang Penilaian Proposal Penelitian Reguler

PENILAIAN PROPOSAL
PENELITIAN REGULER

Judul Penelitian : .....
…….....
Tema : .....
Jurusan : .....
Program Studi : .....
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : .....
b. NIDN : .....
c. Jabatan Fungsional : .....
Anggota Peneliti : ..... orang
Lama Penelitian Keseluruhan : ..... tahun
Biaya Diusulkan ke DIPA PNB : Rp .....
Biaya Direkomendasikan : Rp .....

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Perumusan masalah: a. Ketajaman perumusan masalah b. Tujuan Penelitian	25		
2	Peluang luaran penelitian: a. Publikasi ilmiah b. Pengembangan iptek-sosbud c. Pengayaan bahan ajar	25		
3	Metode penelitian Ketepatan dan kesesuaian metode yang digunakan	25		
4	Tinjauan pustaka: a. Relevansi b. Kemutakhiran c. Penyusunan daftar Pustaka	15		
5	Kelayakan penelitian: - Kesesuaian waktu - Kesesuaian biaya - Kesesuaian personalia	10		
Jumlah		100		

Keterangan:
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:
.....
.....

Kota, tanggal-bulan-tahun
Penilai,

Tanda tangan
(Nama Lengkap)

Lampiran 3.5 Borang Monitoring dan Evaluasi Lapangan Penelitian Reguler

MONITORING DAN EVALUASI (PENGAWASAN)

PENELITIAN REGULER

Judul Penelitian : ……
……
Peneliti Utama : ……
NIDN : ……
Jurusan :……
Tahun Pelaksanaan Penelitian : .....
Biaya yang diusulkan ke DIPA PNB : Rp…….
Biaya yang disetujui : Rp …….....

No	Komponen Penilaian	Keterangan					Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Publikasi ilmiah / jurnal	tidak ada	draf	*submitted*	*accepted*	*published*	60		
2	Sebagai pemakalah dalam temu ilmiah lokal / nasional	tidak ada	draf	terdaftar	sudah dilaksanakan		25		
3	TTG/Bahan Ajar/ produk/model/purwarupa/ desain/ karya seni/ rekayasa sosial	tidak ada	draf	produk	penerapan		15		
	Jumlah						100		

Komentar Penilai:

.....
.....

Kota, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Keterangan:

- Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik).
- Pemberian skor penilaian disesuaikan dengan melihat target yang direncanakan dengan capaian pada saat monev dilaksanakan. Pemonev harus melihat barang bukti capaian luaran. Sebagai acuan pemberian skor dapat menggunakan ketentuan berikut.
  a. Publikasi ilmiah internasional: Skor 7 = *published/accepted*, 6 = *reviewed*, 5 = *submitted*, 3 = draf, 2 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap *published/accepted*).
  b. Pemakalah pada temu ilmiah nasional/internasional: Skor 7 = sudah dilaksanakan, 6 = terdaftar, 5 = draf, 3 = tidak ada (jika target yang direncanakan adalah membawakan makalah pada temu ilmiah internasional).
  c. TTG / Produk/Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial: Skor 7 = penerapan, 6 = produk, 5 = draf, 3 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap penerapan). Bahan Ajar: Skor 7 = sudah terbit/proses *editing*, 6 = draf, 5 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap sudah terbit).

Lampiran 3.6 Borang Penilaian Seminar Hasil Penelitian Reguler

PENILAIAN SEMINAR HASIL (LUARAN HASIL PENELITIAN)
PENELITIAN REGULER

Judul Penelitian : ……
……

Ketua Peneliti : ……

NIDN : ……

Jurusan :……

Jangka Waktu Penelitian : mulai tahun ..….. sampai dengan tahun …..

Biaya Keseluruhan Dari DIPA : Rp …….

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Luaran: Publikasi pada jurnal Nasional, Nasioanl terakreditasi/	45		
2	Prosiding pada seminar ilmiah baik yang berskala lokal, regional maupun nasional/Internasional	25		
3	TTG/Bahan Ajar/ produk/model/purwarupa/ desain/ karya seni/ rekayasa	15		
4	Kesiapan dan kemampuan mempresentasikan hasil	15		
Jumlah		100		

Keterangan:

Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)

Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:

.....

.....

Kota, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Lampiran 3.7 Borang Penilaian Poster Penelitian Reguler

PENILAIAN POSTER

PENELITIAN REGULER

Judul Penelitian :.....

.....

Ketua Peneliti : .....

NIDN : .....

Jurusan : .....

Jangka Waktu Penelitian : ..... Tahun

Biaya Keseluruhan dari DIPA : Rp .....

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Substansi (tujuan, metode, hasil)	40		
2	Kejelasan Informasi: - Terbaca *(visible)*	30		
3	Daya Tarik (tata letak, pewarnaan, keserasian)	30		
Jumlah		100		

Keterangan:

Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)

Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:

.....

.....

Kota, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

BAB IV
PENELITIAN UNGGULAN

4.1 Pendahuluan

Kegiatan Penelitian Unggulan dilaksanakan sebagai salah satu model penelitian kompetitif yang tergolong dalam kelompok penelitian mandiri yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteksosbud (baik dalam bentuk penelitian dasar maupun penelitian terapan).

4.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan Penelitian Unggulan adalah menghasilkan inovasi dan pengembangan iptek-sosbud yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat ataupun industri.

4.3 Luaran Penelitian

Luaran wajib dari Penelitian Unggulan ini adalah:

a. produk iptek-sosbud (berupa metode, teknologi tepat guna, blueprint, purwarupa, sistem, kebijakan, model, rekayasa sosial); dan
b. publikasi artikel ilmiah pada prodising internasional.
c. poster.

Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah HKI dan atau bahan ajar dan atau artikel ilmiah pada jurnal nasional/internasional.

4.4 Sistematika Usulan Penelitian

Usulan Penelitian Unggulan **maksimum berjumlah 20 halaman** (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan Times New Roman ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi kecuali ringkasan satu spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut.

HALAMAN SAMPUL (Lampiran 4.1)
HALAMAN PENGESAHAN (Lampiran 4.2)
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM (Lampiran 4.3)
DAFTAR ISI
RINGKASAN (maksimum satu halaman)

Kemukakan masalah dan tujuan yang ingin dicapai serta target khusus yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan.

BAB 1. PENDAHULUAN

Uraikan latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi (keutamaan) penelitian. Jelaskan juga temuan/inovasi apa yang ditargetkan serta penerapannya dalam rangka menunjang pembangunan dan pengembangan iptek-sosbud. Buatlah rencana capaian tahunan seperti pada Tabel 4.1 sesuai luaran yang ditargetkan dan lamanya penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 4.1 Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal[1)]	Internasional			
		Nasional Terakreditasi			
		Nasional tidak terakreditasi			
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding[2)]	Internasional			
		Nasional			
3	*Invited speaker* dalam temu ilmiah[3)]	Internasional			
		Nasional			
4	*Visiting Lecturer*[4)]	Internasional			
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)[5)]	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak Cipta			
		Merek dagang			
		Rahasia dagang			
		Desain Produk Industri			
		Indikasi Geografis			
		Perlindungan Varietas Tanaman			
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu			
6	Teknologi Tepat Guna[6)]				
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial[7)]				
8	Bahan Ajar[8)]				
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)[9)]				

[1)] Isi dengan tidak ada, draf, submitted, reviewed, *accepted*, atau *published*

[2)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[3] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[4] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[5] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

[6] Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

[7] Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

[8] Isi dengan tidak ada, draf, atau proses *editing*, atau sudah terbit

[9] Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada **Lampiran A**

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Kemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti, gunakan pustaka acuan primer yang relevan dan terkini dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah. Jelaskan juga studi pendahuluan yang telah dilaksanakan dan hasil yang sudah dicapai, termasuk peta jalan penelitian.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Metode dilengkapi dengan bagan alir penelitian (berupa fishbone diagram) yang menggambarkan apa yang akan dikerjakan untuk jangka waktu yang diusulkan. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari mana, bagaimana luaran tahunannya, lokasi penelitian, dan indikator capaian yang terukur.

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Anggaran Biaya

Justifikasi anggaran disusun secara rinci dan dilampirkan sesuai dengan format pada Lampiran B. Sedangkan ringkasan anggaran biaya disusun sesuai dengan format Tabel 4.2 dengan komponen sebagai berikut.

Tabel 4.2 Ringkasan anggaran biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Honorarium petugas laboratorium, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem , dll	
2	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, publikasi, bahan laboratorium, bahan peralatan, dll	
3	Perjalanan untuk biaya survei/sampling data, biaya akomodasi konsumsi, transport	
4	Biaya operasional lainnya: biaya seminar, biaya jurnal dan biaya HKI	

5	Sewa untuk peralatan/mesin/ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, peralatan penunjang penelitian lainnya	
	Jumlah	

Pembiayaan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) tentang standar Biaya Masukan dan Peraturan Direktur tentang Standar Biaya Masukan Internal Politeknik Negeri Bali tahun anggaran yang berlaku khususnya SBM yang berkaitan dengan biaya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Laporan pertanggungjawaban dan tata cara penggunaan anggaran serta pembayaran pajak dibuat oleh ketua pelaksana kegiatan. Bukti-bukti penggunaan dana, dibuat dan disusun berdasarkan RAB yang tercantum dalam proposal.

4.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian yang diajukan dan sesuai dengan format pada Lampiran E.

DAFTAR PUSTAKA

Hanya pustaka yang disitasi dalam usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka dengan menggunakan format IEEE.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas (Lampiran F).

Lampiran 2. Biodata ketua dan anggota tim pengusul (Lampiran G).

Lampiran 3. Dukungan sarana dan prasarana penelitian yang menjelaskan fasilitas menunjang penelitian, yaitu prasarana utama yang diperlukan dalam penelitian ini.

Lampiran 4. Surat pernyataan ketua peneliti (Lampiran H).

Lampiran 5. Justifikasi Anggaran Penelitian (Lampiran D).

4.5 Seleksi Proposal

Proposal Penelitian Unggulan diseleksi dalam 2 (dua) tahapan, yaitu penilaian proposal dan pembahasan proposal. Penilaian proposal menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 4.4, dan penilaian pembahasan proposal menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 4.5.

4.6 Pelaksanaan dan Pelaporan

Peneliti menyiapkan laporan kemajuan untuk dievaluasi oleh penilai internal dan lembaga penelitian (P3M) Politeknik Negeri Bali. Setiap peneliti wajib melaporkan pelaksanaan penelitian dengan melakukan hal-hal berikut:

a. menyerahkan Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (STPJB) ke P3M dengan format yang telah ditentukan ;
b. mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Penelitian (memuat kegiatan secara umum) terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian;
c. menyiapkan bahan monev untuk penilai internal dan P3M dengan mengunggah laporan kemajuan yang telah disahkan oleh Ka.P3M dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum 5 MB melalui Simlitabmas.pnb.ac.id mengikuti format pada Lampiran J, dan penilaian monev menggunakan borang pada Lampiran 4.6;
d. mengunggah Laporan Akhir Tahun, Catatan Harian, Laporan luaran dan laporan penggunaan anggaran yang telah disahkan oleh Ka.P3M dalam format pdf dengan ukuran file masing-masing maksimum 5 MB melalui Simlitabmas.pnb.ac.id , laporan akhir mengikuti format pada Lampiran K;
e. mengikuti seminar hasil penelitian setelah penelitian selesai sesuai dengan rencana. Penilaian presentasi seminar dan poster mengikuti borang pada Lampiran 4.7 dan 4.8.

Lampiran 4 .1 Format Halaman Sampul Penelitian Unggulan

(Warna Cover: Biru muda)

Kode/Nama Rumpun Ilmu* ...../.....

Bidang Fokus** .....

USULAN

PENELITIAN UNGGULAN

Logo PNB

JUDUL PENELITIAN

TIM PENGUSUL

(Nama ketua dan anggota tim, lengkap dengan gelar, dan NIDN)

PROGRAM STUDI

JURUSAN

POLITEKNIK NEGERI BALI

Bulan dan Tahun

Keterangan: * Tulis salah satu kode dan nama rumpun ilmu mengacu pada Lampiran B

** Tulis bidang fokus mengacu pada Lampran C

Lampiran 4.2 Format Halaman Pengesahan Penelitian Unggulan

(*download di simlitabmas.pnb.ac.id)*

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN UNGGULAN

Judul Penelitian : ……
……
Kode/Nama Rumpun Ilmu : …… / …..…..……
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : ……...
b. NIDN : ……
c. Jabatan Fungsional : ……
d. Program Studi : ……
e. Nomor HP : ……
f. Alamat surel (e-mail) : ……
Anggota Peneliti (1)
a. Nama Lengkap : ……
b. NIDN
c. Prodi-Jurusan : ……
Anggota Peneliti (2)
a. Nama Lengkap : ……
b. NIDN : ……
c. Prodi-Jurusan : ……
Anggota Peneliti (ke-3)
a. Nama Lengkap : ……
b. NIDN : ……
c. Prodi-Jurusan : ……
Lama Penelitian : …… tahun
Biaya Penelitian : Rp …….

Kota, tanggal-bulan-tahun

Mengetahui,

Koordinator Program Studi…… Ketua Peneliti,

Tanda tangan Tanda tangan

(Nama Lengkap) (Nama Lengkap)
NIP/NIK NIP/NIK

Menyetujui,
Kepala Pusat Penelitian dan
Pengabdian kepada Masyarakat

Tanda tangan
dan cap P3M

(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Lampiran 4.3 Format Identitas dan Uraian Umum

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : ……..……..……
   ……..…….
2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	…….	Ketua	……..	……	……
2	…….	Anggota 1	……..	……	……
3	…….	Anggota 2	……..	……	……
4	…….	Anggota 3	……..	……	……

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):
   ……
   ……
4. Masa Pelaksanaan
   Mulai : bulan: ……. tahun: ……..
   Berakhir : bulan: ……. tahun: ……..
5. Usulan Biaya Dana DIPA Politeknik Negeri Bali Rp……..
6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan).....
7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)
   ……
   ……
8. Temuan yang ditargetkan (metode, teori, produk, atau masukan kebijakan)
   ……
   ……
9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek)
   ……
   ……
10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama jurnal ilmiah internasional bereputasi atau nasional terakreditasidan tahun rencana publikasi)
    ……
    ……
    ……
11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa, rekayasa sosial atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya
    ……
    ……

Lampiran 4.4 Borang Penilaian Proposal Penelitian Unggulan

PENILAIAN PROPOSAL
PENELITIAN UNGGULAN

Judul Penelitian : .....
.....
Jurusan : .....
Program Studi : .....
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : .....
b. NIDN : .....
c. Jabatan Fungsional : .....
Anggota Peneliti : ..... orang
Lama Penelitian Keseluruhan : ..... tahun
Biaya Penelitian
a. Diusulkan : Rp .....
b. Direkomendasikan : Rp .....

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Masalah yang diteliti: a. Kontribusi pada iptek-sosbud, b. Perumusan masalah	20		
2	Rekam jejak tim peneliti	20		
3	Metode penelitian (desain dan ketepatan metode penelitina)	15		
4.	Keutuhan peta jalan penelitian	15		
5.	Potensi tercapainya luaran: a. Produk/proses teknologi, atau b. Publikasi, HKI, bahan ajar, teknologi tepat guna, model/kebijakan, rekayasa sosial dan lain-lain	30		
	Jumlah	100		

Keterangan:
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:
.....
.....

Kota, tanggal-bulan-tahun
Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Lampiran 4.5 Borang Penilaian Pembahasan Proposal Penelitian Unggulan

PENILAIAN PEMBAHASAN PROPOSAL
PENELITIAN UNGGULAN

Judul Penelitian : .....
.....

Jurusan : .....
Program Studi : .....
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : .....
b. NIDN : .....
c. Jabatan Fungsional : .....
Anggota Peneliti : ..... orang
Lama Penelitian Keseluruhan : ..... tahun
Biaya Penelitian
a. Diusulkan ke DIPA PNB : Rp .....
b. Direkomendasikan : Rp .....

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Kemampuan presentasi dan penguasaan materi penelitian	10		
2	Keutuhan peta jalan dan mamfaat penelitian	25		
3	Mutu penelitian: a. Relevansi dan kemuthakhiran pustaka b. Desain dan ketepatan metode c. Inovasi baru d. Pola pendekatan dan kesesuaian metode	25		
4	Potensi tercapainya luaran: a. Temuan baru (teori, metoda, kebijakan), dan b. Publikasi, HKI, bahan ajar, model/kebijakan dan lain-lain;	30		
5	Kelayakan (rekam jejak tim peneliti, dukungan dana dari institusi/mitra, jadwal pelaksanaan, usulan pembiayaan)	20		
	Jumlah	100		

Keterangan:
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik) Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:
.....
.....

Kota, tanggal-bulan-tahun
Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Lampiran 4.6 Borang Monitoring dan Evaluasi Lapangan Penelitian Unggulan

MONITORING DAN EVALUASI LAPANGAN PENELITIAN UNGGULAN

Judul Penelitian : ……
……..
Peneliti Utama : ……
NIP/NIK : ……
NIDN : ……...
Jurusan :……
Biaya yang diusulkan ke PNB : Rp …….
Biaya yang disetujui PNB : Rp …….

No	Komponen Penilaian		Keterangan					Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Publikasi ilmiah (prosiding)	Internasional	tidak ada	draf	*submitted*	*accepted*	*published*	50		
2	Sebagai pemakalah dalam temu ilmiah	Internasional	tidak ada	draf	terdaftar	sudah dilaksanakan		20		
3	Hak kekayaan intelektual: paten, paten sederhana, hak cipta, indikasi geografis, perlindungan varietas tanaman, perlindungan topografi sirkuit terpadu		tidak ada	draf	terdaftar	*Granted*		30		
	Produk/model/purwarupa/desain/karya seni/rekyasa sosial/bahan ajar		tidak ada	draf	produk	Penerapan				
	Bahan Ajar		tidak ada	draf	diproses penerbit (*editing*)	sudah terbit				
	Jumlah							100		

Komentar Pemantau:

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

Kota, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan
(Nama Lengkap)

Keterangan :

- Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik).
- Pemberian skor penilaian disesuaikan dengan melihat target yang direncanakan dengan capaian pada saat monev dilaksanakan. Pemonev harus melihat barang bukti capaian luaran. Sebagai acuan pemberian skor dapat menggunakan ketentuan berikut.

  1. Publikasi ilmiah internasional: Skor 7 = *published/accepted*, 6 = *reviewed*, 5 = *submitted*, 3 = draf, 2 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap *published/accepted*).
  2. Pemakalah pada temu ilmiah internasional: Skor 7 = sudah dilaksanakan, 6 = terdaftar, 5 = draf, 3 = tidak ada (jika target yang direncanakan adalah membawakan makalah pada temu ilmiah internasional).
  3. HKI : Skor 7 = *granted*/terdaftar, 6 = draf, 5= tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap *granted*/terdaftar).
  4. Produk/Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial: Skor 7 = penerapan, 6 = produk, 5 = draf, 3 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap penerapan).
  5. Bahan Ajar: Skor 7 = sudah terbit/proses *editing*, 6 = draf, 5 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap sudah terbit).

Lampiran 4.7 Borang Penilaian Seminar Hasil Penelitian Unggulan

PENILAIAN SEMINAR HASIL
PENELITIAN UNGGULAN

Judul Penelitian : ……
……
Ketua Peneliti : ……
NIDN : ……
Jurusan : …… Jangka
Waktu Penelitian : …… Tahun
Biaya Keseluruhan Dari PNB : Rp …….

No	Kriteria	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Kesesuaian hasil dengan tujuan dan sasaran penelitian	50		
2	Realisasi capaian luaran wajib	30		
3	Kontribusi hasil penelitian pada perguruan tinggi dan masyarakat	20		
Jumlah		100		

Keterangan:
*Mengacu pada borang penilaian capaian luaran kegiatan penelitian Unggulan Perguruan Tinggi
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
** Luaran tambahan dapat berupa temuan baru: teori, metoda atau kebijakan baru.
Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:
……
……

Kota, tanggal-bulan-tahun
Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Lampiran 4.8 Borang Penilaian Poster Penelitian Unggulan (tentatif)

PENILAIAN POSTER
PENELITIAN UNGGULAN

Judul Penelitian: .....
Ketua Peneliti : .....
NIDN : .....
Jurusan : .....
Jangka Waktu Penelitian : ..... Tahun
Biaya Keseluruhan dari PNB : Rp .....

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Substansi (tujuan, metode, hasil)	40		
2	Kejelasan Informasi: - Terbaca *(visible)* - Terstruktur *(structured)*	30		
3	Daya Tarik (tata letak, pewarnaan, keserasian)	30		
Jumlah		100		

Keterangan:
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:

.....
.....

Kota, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

BAB V
PENELITIAN INSTITUSIONAL

5.1 Pendahuluan

Penelitian Institusional adalah untuk menciptakan keunggulan penelitian di perguruan tinggi melalui impelementasi berkelanjutan Renstra Penelitian yang telah dimiliki Politeknik Negeri Bali. Penelitian Institusi adalah penelitian yang mengacu pada bidang unggulan yang telah ditetapkan dalam Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian)/RIP penelitian Politeknik Negeri Bali. Sasaran akhir dari penelitian ini adalah dihasilkannya inovasi teknologi pada bidang-bidang unggulan *(frontier)* dan rekayasa sosial guna meningkatkan pembangunan berkelanjutan pada tingkat lokal maupun nasional.

Penelitian Institusional dilatarbelakangi oleh belum optimalnya perkembangan pusat keunggulan Politeknik Negeri Bali sebagai pusat inovasi. Hal ini disebabkan belum termanfaatkannya secara optimal dan terpadu potensi dan ketersediaan sumber daya manusia di perguruan tinggi dalam memenuhi kebutuhan pembangunan lokal dan nasional. Kurangnya program penelitian di perguruan tinggi yang terkait dengan sektor riil dan berorientasi pada kebutuhan pasar *(market driven)*, mengakibatkan kurang berkembangnya sektor produksi strategis karena lemahnya penguasaan teknologi dan rekayasa bidang terkait. Dalam bidang sosial, seni, dan budaya, diperlukan penelitian yang mengacu pada peningkatan pembangunan karakter bangsa, selain berkomplementasi dengan bidang teknis agar inovasi yang dihasilkan dapat diterapkan dengan baik dan harmonis dalam kehidupan masyarakat dan lingkungan.

5.2 Tujuan

Tujuan Penelitian Institusional adalah:

a. mendorong percepatan capaian rencana strategis penelitian perguruan tinggi menjadi pusat keunggulan dalam menghasilkan inovasi;
b. menyinergikan penelitian terapan di perguruan tinggi berbasis Renstra Penelitian dengan kebijakan dan mewujudkan program pembangunan lokal/nasional/internasional melalui pemanfaatan kepakaran perguruan tinggi, sarana dan prasarana penelitian, dan atau sumber daya setempat;
c. membangun jejaring kerja sama antar peneliti dalam bidang keilmuan dan minat yang

sama, sehingga mampu menumbuhkan kapasitas penelitian institusi dan inovasi teknologi sejalan dengan kemajuan teknologi.

5.3 Luaran Penelitian

Penelitian Institusi wajib menghasilkan luaran dapat berupa model/metode, blue print, purwarupa (prototype), sistem, atau teknologi tepat guna yang didaftarkan dalam bentuk KI (Paten /Paten sederhana/ Desain Industri) atau Jurnal Internasional serta poster. Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahan ajar atau prosiding internasional.

5.4 Sistematika Usulan Penelitian

Usulan Penelitian institusional **maksimum berjumlah 20 halaman** (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan Times New Roman ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi kecuali ringkasan satu spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut.

HALAMAN SAMPUL (Lampiran 5.1).
HALAMAN PENGESAHAN (Lampiran 5.2).
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM (Lampiran 5.3)
DAFTAR ISI
RINGKASAN (maksimum satu halaman)
Kemukakan tujuan jangka panjang dan target khusus inovasi yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan yang sejalan dengan renstra penelitian PT.

BAB 1. PENDAHULUAN
Uraikan latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi (keutamaan) penelitian. Dalam bab ini, secara singkat uraikan bagaimana riset yang diusulkan mendukung capaian Renstra dan peta jalan penelitian perguruan tinggi, khususnya peta jalan dan luaran penelitian bidang unggulan yang terkait. Pada bab ini juga dijelaskan temuan dan luaran inovasi apa yang ditargetkan serta kontribusinya pada pembangunan lokal/nasional. Buatlah rencana capaian bulanan seperti pada Tabel 5.1 sesuai luaran yang ditargetkan dan lamanya penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 5.1 Rencana Target Capaian Tahunan (beri tanda V pada kolom yang sesuai)

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian
	Kategori	**Sub Kategori**	**Wajib**	**Tambahan**	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal[1)]	Internasional			
		Nasional Terakreditasi			
		Nasional tidak terakreditasi			
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding[2)]	Internasional			
		Nasional			
3	*Invited speaker* dalam temu ilmiah[3)]	Internasional			
		Nasional			
4	*Visiting Lecturer*[4)]	Internasional			
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)[5)]	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak Cipta			
		Merek dagang			
		Rahasia dagang			
		Desain Produk Industri			
		Indikasi Geografis			
		Perlindungan Varietas Tanaman			
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu			
6	Teknologi Tepat Guna[6)]				
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial[7)]				
8	Bahan Ajar[8)]				
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)[9)]				

[1)] Isi dengan tidak ada, draf, submitted, reviewed, *accepted*, atau *published*

[2)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[3)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[4)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau sudah dilaksanakan

[5)] Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

[6)] Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

[7)] Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

[8)] Isi dengan tidak ada, draf, atau proses *editing*, atau sudah terbit

[9)] Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada **Lampiran A**

BAB 2. RENSTRA DAN *ROAD MAP* PENELITIAN PNB

Dalam bab ini (maksimum 3 halaman), uraikan dan ulas Renstra penelitian perguruan tinggi, khususnya peta jalan penelitian bidang unggulan, luaran penelitian yang terkait dengan penelitian yang diusulkan, dan bagaimana sinergi antar kelompok penelitian dibangun untuk menghasilkan inovasi yang ditargetkan. Jelaskan pula pentingnya riset

yang diusulkan dalam mendukung capaian Rencana strategis penelitian Perguruan Tinggi.

BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA

Kemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti, peta jalan penelitian pengusul yang mengacu kepada Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) atau bidang unggulan perguruan tinggi sebagai acuan primer serta hasil penelitian yang *up to date* dan relevan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah. Jelaskan juga studi pendahuluan yang telah dilaksanakan dan hasil yang sudah dicapai oleh pengusul.

BAB 4. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilengkapi dengan bagan alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan dicapai sebelumnya sesuai peta jalan penelitian perguruan tinggi. Akan lebih baik jika penyajian dapat dikaitkan dengan capaian peneliti yang dapat dijadikan sebagai referensi untuk melanjutkan kegiatan penelitian yang akan diusulkan dan yang akan dikerjakan selama periode penelitian. Metode harus memuat secara utuh tahapan penelitian dengan jelas, luaran, dan indikator capaian yang terukur di setiap tahapan. Uraian metode, jadwal, dan anggaran perlu dibuat sesuai dengan masa penelitian yang diusulkan.

BAB 5. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

5.1 Anggaran Biaya

Justifikasi anggaran disusun secara rinci dan dilampirkan sesuai dengan format pada Lampiran B. Sedangkan ringkasan anggaran biaya dapat disusun sesuai dengan format berikut.

Tabel 5.2 Ringkasan anggaran biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Honorarium petugas laboratorium, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem , dll	
2	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan laporan, publikasi, bahan laboratorium, bahan peralatan, dll	
3	Perjalanan untuk biaya survei/sampling data, biaya akomodasi konsumsi, transport	
4	Biaya operasional lainnya: biaya seminar, biaya jurnal dan biaya HKI	

5	Sewa untuk peralatan/mesin/ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, peralatan penunjang penelitian lainnya	
	Jumlah	

Pembiayaan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) tentang standar Biaya Masukan dan Peraturan Direktur tentang Standar Biaya Masukan Internal Politeknik Negeri Bali tahun anggaran yang berlaku khususnya SBM yang berkaitan dengan biaya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Laporan pertanggungjawaban dan tata cara penggunaan anggaran serta pembayaran pajak dibuat oleh ketua pelaksana kegiatan. Bukti-bukti penggunaan dana, dibuat dan disusun berdasarkan RAB yang tercantum dalam proposal.

5.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian yang diajukan dan sesuai dengan format pada Lampiran E.

Daftar Pustaka

Hanya pustaka yang disitasi dalam usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka dengan menggunakan format IEEE.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas (Lampiran F).

Lampiran 2. Biodata ketua dan anggota tim pengusul (Lampiran G).

Lampiran 3. Dukungan sarana dan prasarana penelitian yang menjelaskan fasilitas menunjang penelitian, yaitu prasarana utama yang diperlukan dalam penelitian ini.

Lampiran 4. Surat pernyataan ketua peneliti (Lampiran H).

Lampiran 5. Justifikasi Anggaran Penelitian (Lampiran D).

Lampiran 6. Nota kesepahaman MOU atau pernyataan kesediaan dari mitra (apabila ada).

5.5 Seleksi Proposal

Seleksi proposal Penelitian Institusional dilakukan dalam 2 (dua) tahapan, yaitu penilaian proposal dan pembahasan proposal. Penilaian proposal menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 5.4. Sedangkan penilaian pembahasan proposal

menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 5.5.

5.6 Pelaksanaan dan Pelaporan

Peneliti menyiapkan laporan kemajuan untuk dievaluasi oleh penilai Internal dari P3M. Setiap peneliti wajib melaporkan pelaksanaan penelitian dengan melakukan hal-hal berikut:

a. menyerahkan Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (STPJB) ke P3M dengan format yang telah ditentukan ;
b. mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Penelitian (memuat kegiatan secara umum) terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian secara daring di Simlitabmas (Lampiran J);
b. menyiapkan bahan monitoring dan evaluasi untuk penilai internal dan P3M dengan mengunggah laporan kemajuan yang telah disahkan oleh P3M dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum 5 MB melalui Simlitabmas, laporan kemajuan mengikuti format pada Lampiran I, sedangkan penilaian monev menggunakan borang pada Lampiran 5.6;
c. mengunggah Laporan Akhir Tahun , laporan luaran, laporan penggunaan anggaran yang telah disahkan oleh lembaga penelitian dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum 5 MB melalui Simlitabmas.pnb.ac.id mengikuti format pada Lampiran K; dan
d. mengikuti seminar hasil penelitian setelah penelitian selesai sesuai perencanaan. Penilaian presentasi seminar dan poster mengikuti borang pada Lampiran 5.7 dan 5.8.

Lampiran 5.1 Format Halaman Sampul Penelitian Institusional

(Warna Cover: Orange)

Kode/Nama Rumpun Ilmu* ...../.....

Bidang Fokus** .....

USULAN

PENELITIAN INSTITUSIONAL

Logo PNB

JUDUL PENELITIAN

TIM PENGUSUL

(Nama ketua dan anggota tim, lengkap dengan gelar, dan NIDN)

PROGRAM STUDI

JURUSAN

POLITEKNIK NEGERI BALI

Bulan dan Tahun

Keterangan: * Tulis salah satu kode dan nama rumpun ilmu mengacu pada Lampiran B

** Tulis bidang fokus mengacu pada Lampran C

Lampiran 5.2 Format Halaman Pengesahan Proposal Penelitian Institusional

(download di simlitabmas.pnb.ac.id)

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN INSTITUSIONAL

Judul Penelitian : ……
……
Kode/Nama Rumpun Ilmu : …… / …..…..……
Bidang Unggulan PT: ……
Topik Unggulan : ……
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : …….....
b. NIDN : ……...
c. Jabatan Fungsional : ……
d. Program Studi : …….....
e. Nomor HP : ……..…….....
f. Alamat surel (e-mail) : ……...
Anggota Peneliti (1)
a. Nama Lengkap : …… ……
b. NIDN : …… ……
c. Jurusan : …… ……
Anggota Peneliti (2)
a. Nama Lengkap : …… ……
b. NIDN : …… ……
c. Jurusan : …… ……
Anggota Peneliti (3)
a. Nama Lengkap : …… ……
b. NIDN : …… ……
c. Jurusan : …… ……
Lama Penelitian : …… tahun
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp …….

Kota, tanggal-bulan-tahun

Mengetahui,

Koordinator Program Studi……..
Tanda tangan
(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Ketua Peneliti,
Tanda tangan
(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Menyetujui,
Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat

Tanda tangan dan
cap P3M

(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Lampiran 5.3 Format Identitas dan Uraian Umum

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : ……..……..……
……..…….

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	…….	Ketua	……..	……	……
2	…….	Anggota 1	……..	……	……
3	…….	Anggota 2	……..	……	……
…	…….	…….	……..	……	……

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):
……
……

4. Masa Pelaksanaan
Mulai : bulan: …… tahun: ……..
Berakhir : bulan: …… tahun: ……..

5. Usulan Biaya Dana DIPA PNB
Rp .....

6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan).....

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)
……
……

8. Temuan yang ditargetkan (metode, teori, produk, atau masukan kebijakan)
……
……

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek)
……
……
……
……

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama jurnal ilmiah internasional bereputasi atau nasional terakreditasidan tahun rencana publikasi)
……
……

11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa, rekayasa sosial atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya
……
……

Lampiran 5.4 Borang Penilaian (desk evaluation) Proposal Penelitian Institusional

PENILAIAN PROPOSAL
PENELITIAN INSTITUSIONAL

Judul Penelitian : .....
.....
Bidang Unggulan PT : .....
Topik Unggulan : .....
Perguruan Tinggi : .....
Program Studi : .....
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : .....
b. NIDN : .....
c. Jabatan Fungsional : .....
Anggota Peneliti : ..... orang
Lama Penelitian Keseluruhan : ..... tahun
Biaya Penelitian Tahun ke-1
a. Diusulkan ke PNB : Rp .....
b. Direkomendasikan : Rp .....

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Keterkaitan antara proposal penelitian terhadap capaian road map/keunggulan Renstra Penelitian Perguruan Tinggi	20		
2	Rekam jejak tim peneliti	20		
3	Ketepatan metode yang digunakan	15		
4.	Keutuhan peta jalan penelitian	15		
5.	Potensi tercapainya luaran: a. Jurnal internasional; atau b. HKI, teknologi tepat guna,model/kebijakan, rekayasa sosial dan lain-lain	30		
	Jumlah	100		

Keterangan:
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:
.....
.....

Kota, tanggal-bulan-tahun
Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Lampiran 5.5 Borang Penilaian Pembahasan Proposal Penelitian Institusional

PENILAIAN PRESENTASI PROPOSAL PENELITIAN INSTITUSIONAL

Judul Penelitian : .....
.....
Bidang Unggulan PT : .....
Topik Unggulan : .....
Perguruan Tinggi : .....
Program Studi : .....
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : .....
b. NIDN : .....
c. Jabatan Fungsional : .....
Anggota Peneliti : ..... orang
Lama Penelitian Keseluruhan : ..... tahun
Biaya Penelitian Tahun ke-1
a. Diusulkan ke PNB : Rp .....
d. Direkomendasikan : Rp .....

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Kemampuan presentasi dan penguasaan materi penelitian	15		
2	Kesesuaian usulan dengan peta jalan dan Keunggulan dalam Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) perguruan tinggi	15		
3	Keutuhan peta jalan dan manfaat penelitian	20		
4	Potensi tercapainya luaran a. Produk/proses teknologi b. Publikasi, HKI, bahan ajar, teknologi tepat guna, model/kebijakan, rekayasa sosial , dll.	30		
5	Kelayakan (rekam jejak tim peneliti, dukungan dana dari institusi/mitra, jadwal pelaksanaan, usulan pembiayaan)	20		
	Jumlah	100		

Keterangan:
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:
.....
.....

Kota, tanggal-bulan-tahun
Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Lampiran 5.6 Borang Monitoring dan Evaluasi Lapangan Penelitian Institusional

MONITORING DAN EVALUASI LAPANGAN PENELITIAN INSTITUSIONAL

Judul Penelitian : ……
……
Peneliti Utama : ……
NIP/NIK : ……
NIDN : ……...
Jurusan :……
Tahun Pelaksanaan Penelitian : ……..
Biaya yang diusulkan ke PNB : Rp …….
Biaya yang disetujui PNB : Rp …….

No	Komponen Penilaian		Keterangan					Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Publikasi ilmiah		tidak ada	draf	*submitted*	*accepted*	*published*	45		
		Internasional								
2	Sebagai pemakalah dalam temu ilmiah		tidak ada	draf	terdaftar	sudah dilaksanakan		10		
		Internasional								
		Nasional								
3	Hak kekayaan intelektual: paten, paten sederhana, hak cipta, merek dagang, rahasia dagang, desain produk industri, indikasi geografis, perlindungan varietas tanaman, perlindungan topografi sirkuit terpadu		tidak ada	draf	terdaftar	*granted*		45		
	Produk/model/purwarupa/desain / karya seni/ rekayasa social		tidak ada	draf	produk	penerapan				
	Bahan Ajar		tidak ada	draf	diproses penerbit (*editing*)	sudah terbit				
	Jumlah							100		

Komentar Pemantau:

……
……
……

Kota, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Keterangan :

- Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik).
- Pemberian skor penilaian disesuaikan dengan melihat target yang direncanakan dengan capaian pada saat monev dilaksanakan. Pemonev harus melihat barang bukti capaian luaran. Sebagai acuan pemberian skor dapat menggunakan ketentuan berikut.
  1. Publikasi ilmiah internasional: Skor 7 = *published/accepted*, 6 = *reviewed*, 5 = *submitted*, 3 = draf, 2 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap *published/accepted*).
  2. Pemakalah pada temu ilmiah nasional/internasional: Skor 7 = sudah dilaksanakan, 6 = terdaftar, 5 = draf, 3 = tidak ada (jika target yang direncanakan adalah membawakan makalah pada temu ilmiah internasional).
  3. HKI : Skor 7 = *granted*/terdaftar, 6 = draf, 5= tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap *granted*/terdaftar).
  4. Produk/Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial: Skor 7 = penerapan, 6 = produk, 5 = draf, 3 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap penerapan).
  5. Bahan Ajar: Skor 7 = sudah terbit/proses *editing*, 6 = draf, 5 = tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap sudah terbit).

Lampiran 5.7 Borang Penilaian Seminar Hasil Penelitian Institusional

PENILAIAN SEMINAR HASIL
PENELITIAN INSTITUSIONAL

Judul Penelitian : ……..
…….
Ketua Peneliti : …….
NIDN : ……
Jurusan Pengusul : ……
Jangka Waktu Penelitian : …… Bulan
Biaya Keseluruhan dari PNB : Rp …….

No	Kriteria	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Kesesuaian hasil dengan tujuan dan sasaran	35		
2	Realisasi capaian luaran penelitian sesuai rencana*	35		
3	Kontribusi hasil penelitian pada Renstra penelitian perguruan tinggi	30		
Jumlah		100		

Keterangan:
*Mengacu pada borang penilaian capaian luaran kegiatan PENELITIAN INSTITUSIONAL
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:
……
……

Kota, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

Lampiran 5.8 Borang Penilaian Poster Penelitian Institusional

PENILAIAN POSTER
PENELITIAN INSTIRUSIONAL

Judul Penelitian : .....
.....
Ketua Peneliti : .....
NIDN : .....
Jurusan Pengusul : .....
Jangka Waktu Penelitian : ..... Tahun
Biaya Keseluruhan dari PNB : Rp .....

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Substansi (tujuan, metode, hasil)	40		
2	Kejelasan Informasi: - Terbaca *(visible)* - Terstruktur *(structured)*	30		
3	Daya Tarik (tata letak, pewarnaan, keserasian)	30		
Jumlah		100		

Keterangan:
Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai:

.....
.....

Kota, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan

BAB VI
PENELITIAN KERJA SAMA INTERNASIONAL

6.1 Pendahuluan

Penelitian kerjasama internasional melibatkan tim lintas negara yang berbagi minat penelitian, melakukan penelitian, dan mempromosikan hasil penelitian untuk memajukan pengetahuan dan mendorong perubahan positif dalam berbagai praktiknya. Kajian lintas negara yang menyeluruh dapat memberikan banyak manfaat pada bidang penelitian tertentu, termasuk dampak yang lebih signifikan dan penerapan yang lebih luas. Secara khusus, penelitian kerjasama internasional memungkinkan para peneliti memperluas temuan penelitian ke populasi, wilayah, dan budaya yang berbeda. Selain itu, penelitian kerjasama internasional memberikan peluang untuk mengembangkan hubungan yang saling menguntungkan dan memecahkan masalah global. Yang terpenting, kolaborasi tersebut menciptakan sinergi, dimana bekerja sama dapat mencapai tujuan yang lebih besar dibandingkan bekerja secara parsial. Interaksi lintas negara dan lintas budaya di antara peneliti yang terlibat dalam proses yang memiliki latar belakang berbeda ini dapat menghasilkan lingkungan yang baik untuk memecahkan masalah dan menginspirasi ide-ide yang baru.

Untuk terus mengambangkan keilmuannya, seorang peneliti selain dituntut dapat melakukan kerja sama penelitian dengan peneliti lainnya di dalam negeri, juga diharapkan mampu melakukan kolaborasi dengan para peneliti di luar negeri. Hal ini dipandang perlu mengingat begitu cepatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga melalui kerja sama dengan peneliti luar negeri diharapkan para peneliti di Politeknik Negeri Bali mampu meningkatkan mutu penelitian dan jumlah publikasi hasil penelitiannya di jurnal ilmiah internasional maupun prosiding bereputasi. Salah satu upaya mendorong kolaborasi internasional adalah dengan semakin banyaknya penandatangan nota kesepakatan (MoU) dalam bidang penelitian dengan perguruan tinggi luar negeri, yang perlu untuk ditindaklanjuti. Untuk itu, dengan menyediakan dana pendamping dari institusi dalam memfasilitasi para dosennya untuk melakukan kerja sama penelitian luar negeri diharapkan dapat mendorong kesuksesan program ini. Pendekatan strategis ini diharapkan dapat meningkatkan IKU Politeknik Negeri Bali dalam bidang rekognisi

internasional, meningkatkan *letter of agreement*, kolaborasi dengan QS World University Rankings (WURs) sekaligus meningkatkan jumlah publikasi ilmiah pada jurnal internasional dan prosiding bereputasi dan perluasan jejaring dengan sesama peneliti.

6.2 Tujuan

Tujuan Program Penelitian Kerja Sama Internasional adalah:

1. Meningkatkan *international exposure* dosen Politeknik Negeri Bali bidang penelitian;
2. Meningkatkan kemampuan para peneliti di Politeknik Negeri Bali untuk bekerjasama dengan lembaga mitra di luar negeri;
3. Meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian Politeknik Negeri Bali;
4. Meningkatkan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah baik jurnal maupun prosiding internasional bereputasi;
5. Meningkatkan mutu dan kompetensi para dosen di Politeknik Negeri Bali.

6.3 Luaran Penelitian

Luaran wajib penelitian kerjasama internasional adalah berupa jurnal internasional, Laporan Pelaksanaan Penelitian Kerja Sama Internasional, Laporan Pendanaan Penelitian beserta dokumen-dokumen pendukungnya dan poster. Dengan luaran tambahan berupa prosiding internasional bereputasi.

6.4 Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Kerja Sama Internasional adalah:

a. Ketua peneliti adalah dosen berpendidikan S-3 (Doktor) dengan Jabatan Fungsional minimal Lektor.
b. Minimal salah satu anggotanya berpendidikan akademik S3 (Doktor);
c. Jumlah tim peneliti dari Politeknik Negeri Bali empat sampai dengan enam orang;
b. Ketua peneliti mempunyai rekam jejak penelitian memadai yang ditunjukkan dalam biodatanya;
c. Mempunyai MoU dengan mitra di luar negeri yang sah, masih berlaku, dan telah disepakati serta ditanda tangani secara institusi (bukan MoU antar-individu peneliti);
d. Skor Sinta minimal 100 untuk bidang teknologi dan 50 bidang sosial humaniora

e. Mempunyai surat perjanjian pelaksanaan kerja sama penelitian dari ketua tim mitra luar negeri (*letter of agreement for research collaboration*, LoA);
f. Mitra kerja sama luar negeri diwajibkan memberi kontribusi baik dalam bentuk *in-kind* dan atau *in-cash*. Mekanisme dan tata cara pendanaan diatur dalam Surat Perjanjian Pelaksanaan Pendanaan Penelitian;

6.5 Sistematika Usulan Penelitian

Usulan Penelitian Kerja sama Internasional **maksimum berjumlah 20 halaman** (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakanTimes New Roman ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi kecuali ringkasan satu spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut.

HALAMAN SAMPUL (Bahasa Inggris - Lampiran 1)
HALAMAN PENGESAHAN (Bahasa Inggris - Lampiran 2)
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM (Bahasa Inggris - Lampiran 3)
DAFTAR ISI
RINGKASAN (Maksimum satu halaman)
Kemukakan *big picture* dan urgensi penelitian, dilanjutkan dengan tujuan jangka panjang dan target khusus yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan harus mampu menguraikan secara eksplisit kebaruan/novelty dan uraian singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan dan segi kesetaraan/timbal balik, termasuk kegiatan yang akan dilakukan di dalam dan di luar negeri. Cantumkan nama jurnal atau prosiding yang akan menjadi target. Ringkasan ditulis dengan jarak baris satu spasi.
BAB 1. PENDAHULUAN
Pendahuluan memuat latar belakang dipaparkan permasalahan yang akan diatasi, urgensi serta rasional dan potensi kontribusi tim peneliti dalam menyelesaikan masalah tersebut. Rekam jejak kerjasama penelitian, kerjasama penelitian yang sudah berlangsung selama ini dan hasilnya (bila sudah ada) serta peta jalan penelitian kerjasama tersebut secara garis besar. Tujuan khusus penelitian, dan urgensi (keutamaan) penelitian serta potensi hasil yang bisa didapat hingga akhir masa penelitian. Perlu justifikasi tentang pentingnya melakukan sebagian penelitian di mitra luar negeri. Dalam pendahuluan harus disampaikan target luaran yang akan dicapai.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Kemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti, hasil yang sudah dicapai, studi pendahuluan yang sudah dilaksanakan terkait dengan usulan penelitian yang diajukan dalam bentuk peta jalan (*road map*) penelitian secara utuh serta kontribusi yang akan dihasilkan dari penelitian ini.Gunakan sumber pustaka acuan primer yang relevan dan terkini dengan mengutamakan hasil penelitian dari jurnal ilmiah.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian harus dilengkapi dengan bagan alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan secara multitahun dalam bentuk diagram tulang ikan (*fishbone diagram*). Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dimana akan dilaksanakan, dan indikator capaian yang terukur. Jelaskan bagian-bagian penelitian yang akan dilakukan di dalam negeri dan di luar negeri.

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN

4.1 Anggaran Biaya

Total biaya maksimum dari institusi untuk program ini per judul per tahun Rp. 60 juta. Komponen pembiayaan diperinci dan jenis pengeluaran disesuikan dengan metode pelaksanan penelitian dan dapat dialokasikan seperti pada tabel berikut ini.

No	Komponen Biaya	Prosentase
1	Honorarium	disesuaikan
2	Bahan/PerangkatPenunjang	disesuaikan
3	Biaya perjalanan peneliti PNB ke luar negeri (untuk 1 kali pergi dan pulang untuk 1 orang peneliti) atau biaya pengeluaran untuk mitra selama di PNB/Indonesia (at cost)	disesuaikan
4	Pengolahan data, Laporan, Publikasi dalam jurnal, Menghadiri Seminar, Pendaftaran HKI dan lain-lain	disesuaikan

Usulan dana tidak mencakup biaya hidup selama di luar negeri apabila peneliti PNB akan melaksanakan penelitiannya di institusi mitra luar negeri. Bila diperlukan dapat dialokasikan biaya akomodasi lokal bagi peneliti mitra yang ke Indonesia (PNB). Disamping itu, tidak diperkenankan

adanya belanja barang modal.

Pembiayaan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) tentang standar Biaya Masukan dan Peraturan Direktur tentang Standar Biaya Masukan Internal Politeknik Negeri Bali tahun anggaran yang berlaku khususnya SBM yang berkaitan dengan biaya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Laporan pertanggungjawaban dan tata cara penggunaan anggaran serta pembayaran pajak dibuat oleh ketua pelaksana kegiatan. Bukti-bukti penggunaan dana, dibuat dan disusun berdasarkan RAB yang tercantum dalam proposal.

4.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian yang diajukan.

DAFTAR PUSTAKA

Hanya pustaka yang disitasi dalam usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka dengan menggunakan format IEEE (Referensi sebaiknya menggunakan reference manager; Endnote, Zotero, Mendeley).

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas.

Lampiran 2. Biodata ketua dan anggota tim peneliti

Lampiran 3. Dukungan sarana dan prasarana penelitian penunjang penelitian, yaitu prasarana utama yang diperlukan dalam penelitian ini dan ketersediaannya di perguruan tinggi pengusul. Apabila tidak tersedia, maka jelaskan bagaimana cara mengatasinya.

Lampiran 4. Surat pernyataan ketua peneliti

Lampiran 5. Surat pernyataan/persetujuan pelaksanaan kerja sama penelitian dari ketua tim mitra luar negeri (*Letter of agreement/LOA for research collaboration*) (Format lampiran bebas sesuai dengan kesepakatan dengan pihak mitra di luar negeri).

6.6 Pelaksanaan dan Pelaporan

Peneliti menyiapkan laporan kemajuan (70%) untuk dievaluasi. Hasil pemantauan atas laporan kemajuan ini dilaporkan oleh peneliti melalui simlitabmas.pnb.ac.id. Selanjutnya, penilai institusi memverifikasi capaian berdasarkan bukti fisik (*logbook* dan luaran yang dijanjikan) dan mengakses

kelayakan untuk melanjutkan penelitan ke tahap berikutnya. Peneliti yang dinyatakan layak akan melanjutkan kegiatan penelitian tahap berikutnya (100%). Pada akhir pelaksanaan penelitian, setiap peneliti melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian. Setiap peneliti wajib melaporkan pelaksanaan penelitian dengan melakukan hal-hal berikut:

a. Mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Penelitian (memuat kegiatan secara umum, bukan *logbook*);
b. Menyiapkan bahan monitoring dan evaluasi oleh penilai institusi;
c. Mengunggah Laporan Akhir Tahun yang telah disahkan oleh P3M dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum 5 MB melalui Simlitabmas.pnb;
d. Mengompilasi luaran penelitian pada akhir pelaksanaan penelitian melalui simlitabmas.pnb.ac.id termasuk bukti luaran penelitian yang dihasilkan.
e. Mengikuti seminar hasil penelitian setelah penelitian selesai sesuai perencanaan.
f. Penilaian presentasi seminar dan poster.

Lampiran 6.1 Format Halaman Sampul Proposal Penelitian Kerja Sama Internasional

Kode/Nama Rumpun Ilmu	:...../.....
Bidang Fokus	:.....

RESEARCH PROPOSAL INTERNATIONAL RESEARCH COLLABORATION

PNB Logo

RESEARCH TITLE

RESEARCH TEAM

(Name of Principal and Member of Researchers, Academic Title, and NIDN)

POLITEKNIK NEGERI BALI Month and Year

Lampiran 6.2 Format Halaman Pengesahan Proposal Penelitian Kerja Sama Internasional

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN KERJA SAMA INTERNASIONAL

Title of Research	: …….
	……
Principal researcher:	
a. Full name	: ……
b. NIDN	: ……
c. Academic rank	: ……
d. Study program	: ……
e. Mobile phone	: ……
f. e-mail	: ……
Member of researcher (1)	
a. Full name	: ……
b. NIDN	: ……
c. University	: ……
Member of researcher (2)	
a. Full name	: ……
b. NIDN	: ……
c. University	: ……
International partner	
a. Full name	: ……
b. Name of institution	: ……
c. Address of institution	: ……
Length of research period	: …… year
Total research funds	: Rp ……. (US $.....) Research funds of current year
- proposed to DIPA PNB	: Rp ……. (US $.....)
- *in kind*, please mention	: ……..…
Additional Output Fund	: ……

City, date-month-year

Acknowledge,

Head of Department

Signature

(full name)
NIP/NIK

Principal researcher,

Signature

(full name)
NIP/NIK

Approved,
Head of Research Center

Signature
(full name)
NIP/NIK

Lampiran 6.3 Format Identitas dan Uraian Umum

IDENTITY AND GENERAL INFORMATION

1. Research Title : ……..……..……
   ……..……..……
2. Researchers

No	Name	Position	Expertise	Institution	Allocated Time (hour/week)
1	……	Principal	……..	……	……
2	……	Member 1	……..	……	……
3	……	Member 2	……..	……	……
…	……	…….	……..	……	……

3. Research Object (type of materials):
   ……
   ……
4. Time/Period
   Starts : month: ……. year: ……..
   Ends : month: ……. year: ……..
5. The Proposed Budget to Institution
   Rp .....
6. Research Location (lab/studio/field).....
7. Research Partner (if any, mention its contribution)
   ……
8. The targeted findings (explanation, method, theory, or anticipation contributed to the field of study)
   ……
   ……
9. The basic contribution to the field of study (explain in not more than 50 words, focus on original and fundamental ideas supporting the development of science and technology)
   ……
   ……
   ……
10. The targeted journals (write the name of the international journal, accredited national journal, or non-accredited, and state the year of publication).
    ……
    ……
11. Plan for Intellectual Property Right, book, prototype or other targeted outcomes, the targeted year or the completion year
    ……

BAB VII
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PkM)
POLITEKNIK NEGERI BALI

7.1 Pendahuluan

Politeknik Negeri Bali (PNB) merupakan salah satu Perguruan Tinggi yang melaksanakan program pendidikan Vokasi dengan level pendidikan Diploma III dan Diploma IV. PNB sampai saat ini memiliki 7 (tujuh) jurusan yaitu: Jurusan Teknik Sipil, Jurusan Teknik Mesin, Jurusan Teknik Elektro, Jurusan Pariwisata, Jurusan Akuntansi, Jurusan Administrasi Bisnis, dan Jurusan Teknologi Informasi. Layanan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di lingkungan PNB dilaksanakan melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Bali.

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) merupakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yang harus dilaksanakan oleh setiap dosen. Berdasarkan ketentuan Pasal 1 angka 11 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi dinyatakan bahwa: "Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) adalah kegiatan civitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa". Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat difokuskan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat, yang mencakup masyarakat umum, kelompok masyarakat produktif, kelompok masyarakat non produktif, industri, dan usaha mikro, kecil dan menengah.

7.2 Tujuan

Tujuan program PkM Politeknik Negeri Bali adalah:

a. Meningkatkan peran dan partisipasi PNB dalam membangun kesejahteraan masyarakat, terutama untuk pengentasan masyarakat tersisih *(preferential option for the poor),* baik masyarakat yang tersisih secara ekonomi, maupun secara politik, sosial, dan budaya.

b. Hilirisasi/penerapan hasil-hasil penelitian dalam bentuk Teknologi Tepat Guna (TTG) yang dapat dimanfaatkan untuk memperkuat daya saing industri nasional, dan menyelesaikan permasalahan yang terjadi di industri maupun permasalahan di masyarakat umum.
c. Memberikan saran dan solusi berdasarkan kajian akademik terhadap kebutuhan, tantangan, atau persoalan yang dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung.
d. Membangun dan mengembangkan kelompok-kelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomi dalam rangka mendukung program *Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI).

7.3 Bentuk Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat pada dasarnya dapat dilakukan dalam berbagai pendekatan untuk memperoleh bentuk kegiatan yang ideal. Ada beberapa bentuk kegiatan yang dapat dirancang sesuai dengan budaya akademik, keahlian/kompetensi, dan/atau otonomi keilmuan Civitas Akademika serta kondisi sosial budaya masyarakat. Namun demikian hal terpenting adalah semua kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan persoalan di masyarakat dan atau membantu peningkatan kesejahteraan masyarakat serta mendukung program pemerintah dalam mewujudkan pembangunan nasional mulai dari Desa. Lebih lanjut bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat didorong untuk meningkatkan pengelolaan dana desa (Pasca pemberlakuan Undang-Undang tentang Desa) dan mendukung keberadaan Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa), Kelompok Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), Kelompok Masyarakat Produktif dan membantu melakukan pembinaan dan pemberdayaan pada lembaga desa adat yang ada di Bali, khususnya: Baga Utsaha Padruwen Desa Adat (BUPDA). Dalam perkembangannya, mengingat PNB senantiasa mengarahkan kebijakan pengembangan dari kegiatan Penelitian berpayung pada *green tourism*, maka sebagai hilirasasi kegiatan penelitian tersebut maka rambu dan payung *green tourism* seyogyanya menjiwai kegiatan PkM yang dirancang dan dapat juga diarahkan pada Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) yang menjadi mitra PNB.

Jenis kegiatan yang akan dilaksanakan sangat ditentukan oleh tujuan, target luaran dan atau kebutuhan masyarakat. Contoh program yang termasuk ke dalam program-program Pengabdian kepada Masyarakat antara lain :

a. Pendampingan dan Pemberdayaan UMKM, Kelompok Produktif, Kelompok non Produktif;
b. Pengembangan dan Pemetaan Potensi Desa dengan BUMDesa dan Pembentukan Desa Wisata serta revitalisasi potensi Desa;
c. Difusi dan sosialisasi hasil penelitian berupa TTG kepada pengguna;
d. Komersialisasi hasil-hasil penelitian kepada industri;
e. Peningkatan kapasitas/keahlian sampai dengan kompetensi yang diakui (minimal 40 jam), dengan jumlah peserta minimal 15 orang;
f. Pengembangan rumah baca atau perpustakaan bagi masyarakat marginal;
g. Pemberdayaan lansia, perempuan, terutama perempuan pada usia produktif yang berasal dari kalangan kurang mampu;
h. Kegiatan lain yang dikategorikan pemberdayaan masyarakat.

Kegiatan PkM sangat dianjurkan untuk dilaksanakan secara **berkelompok dan melibatkan berbagai bidang ilmu** (multidisiplin), sehingga dapat menyelesaikan persoalan-persoalan yang terjadi di masyarakat secara lebih menyeluruh dan berkesinambungan.

7.4 Skema PkM

a. Program PkM Reguler

Program PkM Reguler adalah program PkM yang dilaksanakan oleh seluruh program studi yang ada di Politeknik Negeri Bali. Program PkM Reguler melibatkan seluruh dosen pada program studi masing-masing. Bidang kegiatan PkM disesuaikan dengan bidang masing-masing program studi. Program PkM Reguler wajib melibatkan mahasiswa. Program PkM Reguler per prodi diberikan 1 kali kegiatan per semester Luaran wajib program PkM Reguler berupa artikel ilmiah dan bahan ajar sesuai dengan mata kuliah yang ada pada program studi, sedangkan luaran tambahan dapat berupa video dan artikel media massa.

b. Program PkM Institusi

Program PkM Institusi adalah program PkM yang bersifat multidisiplin/bukan dosen satu jurusan. Kegiatan Program PkM Institusi disesuaikan dengan kepakaran tim pengusul. Program PkM Institusi wajib melibatkan mahasiswa. Luaran wajib Program PkM Institusi berupa publikasi pada prosiding internasional dan luaran tambahan berupa video dan HAKI. Kegiatan Program

PkM Institusi menghimbau dan memprioritaskan kegiatan yang memiliki dana pendamping dari mitra.

c. Program PkM Institusi (TTG)

Program PkM Institusi (TTG) adalah program PkM yang pelaksanaannya dilaksanakan oleh tim yang berasal dari multi disiplin ilmu (tidak pada 1 jurusan) dengan luaran wajib kegiatan ini adalah paten sederhana terhadap Produk/Alat/Sistem yang dihasilkan dan didistribusikan ke mitra serta dan luaran tambahan berupa video. Program PkM Institusi (TTG) wajib melibatkan mahasiswa. Kegiatan Program PkM Institusi menghimbau dan memprioritaskan kegiatan yang memiliki dana pendamping dari mitra.

d. Program PkM Bina Desa

Program PkM Bina Desa adalah program PkM yang melakukan pengabdian pada suatu desa. Program PkM Bina Desa ini dilaksanakan dengan pelibatan Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) semua Jurusan di PNB.

e. Program PkM Kerjasama Internasional

Program PkM Kerjasama Internasional adalah program pengabdian dimana pelaksana bekerja sama dengan mitra internasional (*Non Governmental Organization*, Swasta, Perguruan Tinggi, dll) yang pendanaannya berkolaborasi baik dari mitra maupun PNB. Pelaksana kegiatan dan mitra internasional berkolaborasi untuk melaksanakan kegiatan PkM pada mitra yang telah disepakati baik Masyarakat yang produktif secara ekonomi, Mitra sasaran yang belum produktif secara ekonomis, Masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi. Syarat dari kegiatan ini adalah pengusul telah mempunyai MoU dengan mitra internasional yang sah, masih berlaku, dan telah disepakati serta ditanda tangani secara institusi (bukan MoU antar-individu pelaksana). Program ini wajib mengumpulkan laporan pelaksanaan kegiatan, laporan keuangan beserta bukti pendukungnya, baik dari pendanaan PNB maupun mitra internasional sesuai dengan kontrak kegiatan. Luaran wajib PkM Kerjasama Internasional berupa publikasi pada prosiding internasional dan HAKI serta poster.

6.3 Luaran

Luaran program PkM dapat berupa:

a. Peningkatan keterampilan.
b. Model pemberdayaan masyarakat.
c. Metode untuk meningkatkan kualitas, efisiensi produksi, pemasaran, dsb.
d. Produk jasa dan atau produk barang.
e. HAKI
f. Paten.
g. Artikel ilmiah.
h. Video kegiatan.
i. Artikel media massa.
j. Bahan ajar.

Luaran dari program PKM sangat diharapkan dapat memberi dampak pada:

(a) *up-dating* ipteks di masyarakat,
(b) peningkatan produktivitas mitra,
(c) peningkatan atensi akademisi terhadap kelompok masyarakat/usaha mikro.
(d) peningkatan kegiatan pengembangan ilmu, teknologi dan seni di perguruan tinggi.

Selain itu, hasil program PkM wajib disebarluaskan dalam bentuk artikel dan dipublikasikan melalui Jurnal/Majalah Nasional.

7.5 Kriteria dan Persyaratan Umum

a. Ketua tim pengusul minimal bergelar S2 dan telah memiliki NIDN untuk skema pengabdian reguler, dan minimal bergelar S2 dan telah memiliki jabatan fungsional asisten ahli untuk skema Pengabdian Institusi, TTG, Bina Desa dan Kerja Sama Internasional.
b. Seorang dosen hanya mempunyai kesempatan menjadi satu kali ketua penelitian atau menjadi satu kali ketua pengabdian pada periode yang sama dan mempunyai kesempatan menjadi tiga anggota tim baik di penelitian maupun pengabdian.
c. Jumlah tim pengusul maksimum 4 orang (1 orang ketua dan 3 orang anggota) dan diwajibkan yang berasal dari disiplin ilmu yang berbeda **(multidisiplin)** dan melibatkan mahasiswa minimal sebanyak 3 (tiga) orang dalam kegiatan PkM yang dirancang.
d. Tugas dan peran setiap individu tim pelaksana baik **dosen dan mahasiswa** harus diuraikan dengan jelas di bagian Tim Pengusul Kegiatan dan untuk

Dosen harus disetujui oleh yang bersangkutan, disertai bukti tanda tangan pada setiap biodata yang dilampirkan.

e. Biaya yang diusulkan harus sudah memperhitungkan kewajiban-kewajiban yang berkenaan dengan komponen pajak dan kontribusi yang harus dibayarkan.

6.4 Jangka Waktu Pelaksanaan dan Biaya

Program PkM berlangsung maksimum 6 (enam) bulan dari bulan April sd bulan September dan dibiayai oleh DIPA PNB atau bersama Instansi lain. Dukungan dana DIPA PNB :

1. Program PkM Reguler maksimum pendanaan sebesar Rp 15.000.000,- (lima belas juta rupiah) per semester.
2. Program PkM Institusi maksimum pendanaan sebesar Rp. 25.000.000,- (dua puluh lima juta rupiah) per tahun anggaran
3. Program PkM Institusi (TTG) maksimum pendanaan sebesar Rp. 30.000.000,- (tiga puluh juta rupiah) per tahun anggaran.
4. Program PkM Kerja Sama Internasional maksimum pendanaan sebesar Rp. 30.000.000,- (tiga puluh juta rupiah) per tahun anggaran.
5. Program PkM Bina Desa maksimum pendanaan sebesar Rp. 45.000.000,- (empat puluh lima juta rupiah) per tahun anggaran.

Pencairan dana dilakukan melalui dua tahapan, yaitu: tahap I sebesar 70% dan tahap II sebesar 30%. Untuk pencairan Tahap II, pengusul harus sudah menyerahkan laporan kemajuan dan persyaratan lainnya sesuai Kontrak ke P3M. Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan, pengusul belum menyerahkan laporan kemajuan, maka dana tahap II tidak akan dicairkan dan dikenakan sanksi lain sesuai dengan kontrak pelaksanaan kegiatan dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

7.6 Sistematika Usulan

Usulan Pengabdian kepada Masyarakat ditulis menggunakan *font Times New Roman* ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi, paragraf before after 0 dan ukuran kertas A4 serta mengikuti sistematika sebagai berikut:

HALAMAN SAMPUL (lihat Lampiran 6.1)

HALAMAN PENGESAHAN (lihat Lampiran 6.2)

DAFTAR ISI

RINGKASAN (Maksimum satu halaman)

Kemukakan tujuan dan target khusus yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan dan ditulis dengan jarak satu spasi.

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Pada sub bab ini diuraikan analisis situasi yang mencakup hal-hal berikut:

1. Tampilkan profil mitra yang dilengkapi dengan data dan gambar/foto situasi mitra.
2. Uraikan secara ringkas, jelas dan selengkap mungkin (didukung data kuantitatif) kondisi mitra saat ini, sehingga mampu memberi informasi tentang permasalahannya, baik yang terkait atau yang tidak terkait dengan aspek ekonomi.
3. Jelaskan segi sosial, budaya, religi, kesehatan, mutu layanan atau kehidupan bermasyarakat.
4. Ungkapkan seluruh persoalan yang dihadapi saat ini misalnya terkait dengan masalah konflik, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, premanisme, buta aksara dan lain-lain.
5. Jelaskan permasalahan khusus yang dihadapi oleh mitra.

1.2. Permasalahan Mitra

Mengacu kepada butir Analisis Situasi, uraikan permasalahan mitra yang mencakup hal hal berikut:

1. Ungkapkan selengkap mungkin seluruh persoalan yang dihadapi mitra, mengacu kepada situasi dan kondisi mitra yang telah diuraikan sebelumnya.
2. Usahakan permasalahannya bersifat spesifik, konkret serta benar-benar merupakan permasalahan mitra.
3. Tuliskan secara jelas justifikasi Anda bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PkM.

BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

1. 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.
2. Tuliskan jenis 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 non ekonomi/umum.
3. Setiap solusi mempunyai luaran tersendiri dan sedapat mungkin terukur atau dapat dikuantitatifkan.
4. Jika luaran dapat berupa produk atau barang atau sertifikat dan sejenisnya, nyatakan juga spesifikasinya.
5. Buatlah rencanacapaian luaran seperti pada Tabel 7.1 sesuai dengan luaran yang ditargetkan.

Tabel 7.1. Rencana Target Luaran

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah di jurnal/Prosiding	
2	Pemakalah dalam pertemuan ilmiah	
3	Hak Atas Kekayaan Intelektual (Paten, Paten sederhana, Hak Cipta, Merek dagang, Rahasia dagang, Desain Produk Industri, Perlindungan Varietas Tanaman, Perlindungan	
4	Teknologi Tepat Guna	
5	Karya Seni/Rekayasa Sosial, Jasa, Sistem, Produk/ Barang	
6	Buku Ajar (ISBN)	
7	Publikasi pada media masa (cetak/elektronik)	
8	Bahan Ajar	

BAB 3. MANFAAT & DAMPAK SOSIAL

Jelaskan manfaat kegiatan yang diusulkan terutama bagi masyarakat atau kalangan industri yang menjadi tujuan kegiatan. Uraikan pula dampak sosial-ekonomi yang diharapkan apabila kegiatan ini dapat dilaksanakan.

BAB 4. METODE PELAKSANAAN

Uraikan metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra yang telah disepakati bersama dalam kurun waktu realisasi program PkM. Tuliskan rencana kegiatan yang menunjukkan langkah-langkah solusi atas persoalan mitra. Uraikan bagaimana partisipasi mitra dalam pelaksanaan program yang akan dilaksanakan. Jelaskan langkah-langkah dan metode evaluasi sejauh mana kegiatan pengabdian kepada masyarakat efektif mengatasi permasalahan mitra.

BAB 5. TIM PENGUSUL SERTA URAIAN TUGAS

Nama tim pengusul (**baik dosen dan mahasiswa**) ditampilkan dalam bentuk tabel, beserta jabatan dalam tim, keahliannya, serta tugasnya dalam tim.

BAB 6. ANGGARAN BIAYA

Anggaran disusun secara rinci dengan format seperti pada Tabel 7.2. Anggaran yang diajukan dengan komponen seperti tabel :

Tabel 7.2. Format Ringkasan Anggaran Biaya Program PKM

No.	Komponen Biaya	Volume	Satuan	Biaya Satuan	Jumlah
1.	**Honorarium** (Maksimal 15%) Tim Ahli, Instruktur/Narasumber (Diluar Tim Pelaksana)				
2.	**Biaya Teknologi dan Inovasi** (Minimal 40%)				
3.	**Pelatihan** (Maksimal 20%)				
4.	**Perjalanan** (Maksimal 20%)				
5.	**Lain-lain** (Maksimal 5%) - Publikasi - Laporan				
Jumlah					

Pembiayaan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) tentang standar Biaya Masukan dan Peraturan Direktur tentang Standar Biaya Masukan Internal Politeknik Negeri Bali tahun anggaran yang berlaku khususnya SBM yang berkaitan dengan biaya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Laporan pertanggungjawaban dan tata cara penggunaan anggaran serta pembayaran pajak dibuat oleh ketua pelaksana kegiatan. Bukti-bukti penggunaan dana, dibuat dan disusun berdasarkan

RAB yang tercantum dalam proposal

BAB 7. JADWAL KEGIATAN

Jadwal kegiatan ditampilkan dalam bentuk tabel, dan mencakup secara lengkap dan rinci tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan serta waktu pelaksanaan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka disusun berdasarkan sistem nama dan tahun, dengan urutan abjad nama pengarang, tahun, judul tulisan, dan sumber. Hanya pustaka yang dikutif dan diacu dalam usulan pengabdian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul yang telah ditandatangani

Lampiran 2. Peta Lokasi Wilayah Mitra

Lampiran 3. Surat Pernyataan Kesediaan bekerjasama dari mitra bermaterai Rp 10.000,00. (Untuk skema pengabdian kerja sama internasional, ditambahkan surat kesediaan bekerja sama dengan mitra internasional dengan pengusul)

Lampiran 4. MOU (khusus skema pengabdian kerja sama internasional)

Lampiran 5. MOA (khusus skema pengabdian kerja sama internasional)

7.7 Seleksi, Evaluasi dan Pelaporan

a. Pra Seleksi

Kegiatan pra seleksi menitikberatkan kepada aspek:

a. Kelengkapan Administrasi Usulan (ketepatan informasi dalam lembar pengesahan dan aspek legal usulan)
b. Kesesuaian dengan Pedoman Program PkM (warna sampul, struktur dasar usulan, jumlah mitra, dan jumlah aspek yang ditangani)
c. Kelengkapan Lampiran Usulan (denah lokasi, surat kesediaan bekerjasama mitra program)
d. Kelengkapan tim pengusul dosen dan mahasiswa.

b. Seleksi

Setiap usulan program PkM akan dievaluasi menggunakan instrumen penilaian seperti disajikan dalam Lampiran 6.6.

c. Pelaksanaan Dan Pelaporan

- Kontrak Kerjasama

  Seluruh usulan yang dinyatakan didanai akan dibuatkan kontrak pelaksanaan antara P3M dengan Ketua Pelaksana yang bersangkutan. Setiap klausul yang tercantum di dalam kontrak bersifat mengikat sehingga disarankan agar seluruh pelaksana program mempelajarinya dengan baik.

- Monitoring dan Evaluasi (Monev) kegiatan

  Pelaksana program PKM diwajibkan menyusun Laporan Kemajuan dan diserahkan ke P3M sesuai dengan jadwal kontrak kegiatan. Sistematika laporan dijelaskan pada Lampiran J.

- Pelaporan

  Seluruh pelaksana program PKM diwajibkan menyusun Laporan Akhir dan diserahkan ke P3M sebelum pencairan dana tahap akhir dilakukan dengan sistematika laporan dijelaskan pada Lampiran K.

Lampiran 7. 1 Halaman Sampul Usulan Program

KETENTUAN WARNA SAMPUL
DIPA Reguler: Warna Jurusan
DIPA Institusional: Biru Muda
DIPA Institusional TTG: Biru Tua
DIPA Kerjasama Internasional : Merah Muda

USULAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

DIPA PNB (Skema…..)

Logo PNB

JUDUL KEGIATAN

Oleh:

Nama, NIP Ketua Tim Pengusul Nama, NIP Anggota 1

Nama, NIP Anggota 2

Nama Program Studi

Nama Jurusan

Politeknik Negeri Bali

Tahun

Lampiran 7. 2 Halaman Pengesahan (download di simlitabmas.pnb.ac.id)

HALAMAN PENGESAHAN

	Judul :	
1.	Nama Mitra Program (1) : ..... Nama Mitra Program (2) :	
2.	Ketua Tim Pengusul	
	• Nama •NIP • Jabatan/Golongan • Jurusan/Prodi • Bidang Keahlian • Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail • Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail	
3.	Anggota Tim Pengusul Jumlah Anggota • Nama Anggota I/bidang keahlian • Nama Anggota II/bidang keahlian •	Dosen..... orang, .../ ..../ ..../ .....
	• Mahasiswa yang terlibat	..... orang
4.	Lokasi Kegiatan/Mitra (1) • Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) • Kabupaten/Kota • Propinsi • Jarak PT ke lokasi mitra (km) Lokasi Kegiatan/Mitra (1) • Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) • Kabupaten/Kota • Propinsi • Jarak PT ke lokasi mitra (km)	
5.	Luaran yang dihasilkan	
6.	Jangka waktu Pelaksanaan	..... bulan
7.	Biaya Total	Rp .....

Mengetahui,
Koordinator Program Studi

Kota, tanggal bulan tahun
Ketua Tim Pengusul

tanda tangan
Nama Jelas, NIP

Tanda tangan
Nama jelas, NIP

Menyetujui, Kepala
P3M

Cap dan tanda tangan

Nama jelas, NIP

Lampiran 6. 3 Format Penilaian Usulan Program Pengabdian kepada Masyarakat

FORMAT PENILAIAN USULAN PkM

Aspek yang dinilai	Skor	Bobot (%)	Nilai Skor x Bobot	Justifikasi Penilaian
Analisis Situasi (Kondisi eksisting Mitra, Persoalan yang dihadapi mitra)		**10**		
Permasalahan Mitra (Kecocokan permasalahan dan program serta kompetensi tim)		**15**		
Solusi yang ditawarkan (Ketepatan Metode pendekatan untuk mengatasi permasalahan, Rencana kegiatan, kontribusi partisipasi mitra)		**20**		
Target Luaran (Jenis luaran dan spesifikasinya sesuai kegiatan yang diusulkan)		**25**		
Kelayakan Usulan (Jadwal Kegiatan, Kualifikasi Tim Pelaksana, Kelengkapan Lampiran)		**10**		
Biaya Pekerjaan Kelayakan Usulan Biaya (Honorarium, Bahan Habis, Peralatan, Perjalanan, Lain-lain pengeluaran)		**20**		

TOTAL 100

Skor yang diberikan: 1,2,3,5,6, 7 (1: sangat buruk; 2: buruk sekali; 3: buruk; 5: baik; 6: baik sekali; 7: istimewa)

Penilai,

(nama lengkap)

BAB VIII
PENUTUP

Pedoman penelitian dan pengabdian PNB disusun untuk menjamin keselarasan kegiatan penelitian dan pengabdian yang dilaksanakan secara berkesinambungan dan melalui proses monitoring dan evaluasi. Pemantauan dan evaluasi ditujukan untuk mengetahui tingkat pencapaian dan kesesuaian antara rencana yang telah ditetapkan didalam dengan pencapain hasil.

Kegiatan pemantauan ditujukan untuk mengarahkan para peneliti/pengusul kegiatan agar luaran kegiatan dapat dicapat secara maksimal dan memberikan manfaat yang riil bagi masyarakat.

Evaluasi dilakukan terhadap pelaksanaan kegiatan dilakukan untuk menilai keberhasilan pelaksanaan dari suatu program/ kegiatan berdasarkan indikator dan sasaran yang dicantumkan proposal kegiatan.

Mengakhiri dalam penyusunan Panduan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Tahun 2024 Politeknik Negeri Bali ini, perkenankanlah kami mengucapkan syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat-Nya kami mendapat jalan dan kekuatan untuk menyelesaikan buku panduan ini. Perkenankan pula dalam kesempatan ini menyampaikan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah terlibat secara langsung maupun tak langsung dalam penyusunan buku pedoman ini.

Tim Penyusun:

1. I Dewa Made Cipta Santosa, ST, M.Sc, PhD
2. Putu Adi Suprapto, SH, L.L.M
3. I Gst. Lanang Made Parwita, ST, MT
4. Dr. A.A. Ngurah Gde Sapteka, ST,MT
5. Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari Sarja, ST., MT
6. I Made Sudina, SST.Par
7. Cokorda Gde Candra Hadiputra, S.Tr.M
8. Ni Made Susilawati, SE
9. IGA. Rika Ardani, S.ST

LAMPIRAN

Lampiran A. Deskripisi Tingkat Kesiapterapan Teknologi

1. 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

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATO
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 (low fidelity)
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan	1) Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan; 2) Riset pasar (marketing research) dan riset laboratorium utk memilih proses fabrikasi; 3) Prototipe telah dibuat; 4) Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium; 5) Integrasi sistem selesai dengan akurasi tinggi (high fidelity), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi; 6) Akurasi/ fidelity 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 pabrikasi teridentifikasi; 3) M&s untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi; 4) Bagian manufaktur/ pabrikasi 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 (*engineering feasibility*).
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) Draft gambar desain telah lengkap; 5) Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan; 6) Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (design to cost); 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; 10) Prototipe sistem telah teruji pada ujicoba lapangan; dan 11) Siap untuk produksi awal (low rate initial production-lrip).

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATO
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 (pilot- line 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 (dt&e selesai); dan 9) Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh).
9	Sistem benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasia n	1) Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan; 2) Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat; 3) Tidak ada perubahan desain yg signifikan; 4) Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya; 5) Produktivitas pada tingkat stabil; 6) Semua dokumentasi telah lengkap; 7) Estimasi harga produksi dibandingkan competitor; dan 8) Teknologi kompetitor diketahui.

2. TKT Jenis Software

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATO
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 sintetis (buatan). 4) Pengguna/customer sudah dapat diidentifikasi, penerapan sistem atau subsistem sudah diidentifikasi 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 perangakat lunak

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATO
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 analitik dan laboratorium; dan 3) Mencakup juga pengembangan dari lingkungan fungsi terbatas untuk memvalidasi sifat kritis dan prediksi analitis menggunakan : A. Komponen perangkat lunak yang tidak terintegrasi B. Sebagian data yang mewakili 4) Prediksi kemampuan setiap elemen teknologi sudah divalidasi melalui kajian analitis 5) Outline algoritma perangkat lunak tersedia 6) Prediksi kemampuan elemen teknologi sudah divalidasi melalui modeling dan simulation 7) Percobaan laboratorium sudah dapat memastikan kelayakan perangkat lunak 8) Perwakilan pengguna sudah bisa diikutkan dalam pengembangan perangkat lunak 9) Kelayakan ilmiah di sini sepenuhnya ditunjukkan 10) 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) Draft desain konseptual didokumentasi
5	Validasi module dan/atau subsistem dalam lingkungan yang relevan	1) Merupakan tingkatan di mana teknologi perangkat lunak yang dikembangkan siap untuk diintegrasikan dengan sistem yang sudah ada; 2) Implementasi prototipe yang sesuai dengan lingkungan/ antarmuka;

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATO
		3) Dilakukan eksperimen terhadap permasalahan yang sesungguhnya (real); 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 "cross technology" (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) Coding fungsi/modul telah lengkap 12) Prototipe telah dibuat 13) Kualitas dan kehandalan sudahmenjadi pertimbangan 14) Lingkungan laboratorium sudah dimodifikasi mendekati lingkungan operasional 15) manajemen resiko didokumentasi 16) Fungsi sudah terintegrasi dalam modul-modul 17) Draft test and evaluation master plan

6	Validasi modul dan/atau sub sistem dalam lingkungan “end-to-end” (end-to-end environment) yang relevan	1) Merupakan tingkatan di mana kelayakan rekayasa darinteknologi 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 “cross technology” telah lengkap 4) Tingkat kualtias dan kehandalan teah ditetapkan 5) Lingkungan operasional telah diketahui 6) M&s dilakukan untuk mensimulasi kinerja sistem dalam lingkungan operasional 7) Test and evaluatioan master plan sudah final 8) Analisis struktur database dan antarmuka telah lengkap 9) Dokumentasi perangkat lunak terbatas sudah ada 10) Perangkat lunak versi “alfa” di-release.
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan operasional atau lingkungan akurasi tinggi	1) Merupakan tingkatan di mana 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 5) Sebagian besar “bug” perangkat luunak 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 di mana teknologi perangkat lunak terintegrasi sepenuhnya dengan perangkat keras dan lunak dari sistem operasional; 2) Dokumentasi pengembangan perangkat lunak lengkap; 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 di mana 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

3. 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 menunjukan hasil yang baik; 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. 7) Integrasi komponen teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah diuji (low fidelity).

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
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) Draft 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.

4. 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. Iniasiasi Proof of Concept untuk pengembangan produk vaksin digambarkan dengan penelitian terbatas baik secara in vitro maupun in vivo 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 in vitro; 4) Telah dilakukan percobaan laboratorium secara in vivo pada hewan model.

4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium. Komponen dasar teknologi terintegrasi untuk menunjukkan bahwa teknologi akan bekerja bersama. Saat ini low fidelity (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, adjuvant, stabilizer, pengawet, buffer, cara pemberian, metode purifikasi yang diusulkan, karakterisasi kimia dan fisika, hasil metabolit dan ekresi/eliminasinya, dose ranging, uji tantang (untuk proteksi). Kandidat vaksin/biologik sudah diujikan pada hewan model untuk melihat potensi, efek biologi, keamanan, efek samping dan toksisitas. Marker penanda untuk menentukan end point pada prekilinis maupun uji klinis sudah diidentifikasi.	1) Prototipe skala Lab telah dihasilkan; 2) Prototipe skala Lab Good Laboratory Practice (GLP) telah dihasilkan untuk bahan uji Preklinis; 3) Proses 'kunci' untuk produksi telah diidentifikasi dan dikaji di lab; 4) Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala lab telah selesai (low fidelity); 5) Telah ditetapkan Target Product Profile (TPP) terdiri dari pemerian sediaan, kandungan sediaan, indikasi, dosis, dose ranging, cara pemberian, khasiat, efek samping yang dimungkinkan, jenis sediaan; dan 6) Uji preklinis awal berupa uji keamanan dan efikasi suatu kandidat biologi/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 meprediksi 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 Quality assurance 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.	a. Uji klinis fase 1 di manusia dengan jumlah terbatas sudah dilakukan dan memenuhi syarat keamanan dan menunjukkan hasil imnunogenesitas dan farmakokinetik (PK) dan farmakofinamik (PD) yang diharapkan; dan b. 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 immnogenesitas serta aktifitas biologi dilakukan. Final dosis produk, dose ranging, 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 (efficacy). Titik akhir sutu 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 scaling up 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 iologik/vaksin.Validasi proses sudah terpenuhi, dan studi reprodusibilitas/ konsistensi sudah dilakukan. Pre registrasi sudah disampaikan ke Badan POM.	1) Persetujuan registrasi dari Badan POM; 2) Penyusunan dossier telah dimulai terkait data Chemical, Material dan Control, 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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian. Biologik/vaskin sudah dapat didistribusikan dan dipasarkan. Post marketing studies didesain setelah ada perjanjian dengan Badan POM dan dilakukannya post marketing surveilance (PMS). Surveilance 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

5. TKT Jenis KESEHATAN – PRODUK ALAT KESEHATAN

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Pembuktian Prinsip Dasar Teknologi (Basic *Principle Report*)	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 (Technology Concept Formulation).	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 reviu 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 review dan persetujuan.

3	Penelitian untuk membuktikan konsep teknologi (Research of Technology Concept).	1) Penelitian dasar, pengumpulan dan analisis data ekperimen, 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 (proof-of-concept) 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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
4	Validasi komponen dan/atau rangkain sistem skala laboratorium (Validation Component in laboratory).	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 (proof-of-concept) teknologi dan tingkat keamanan; dan 4) Publikasi (peer-reviewed) 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.
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 (Industrial Scale Prototype Field Test).	1) Pengujian validasi prototipe 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 prototipe skala industri untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih besar (untuk alat kesehatan kelas 3); dan 3) Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah besar.

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 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.

6. TKT Jenis Farmasi

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan.	1) Review dan penilaian penemuan ilmiah sebagai pondasi untuk penggolongan teknologi baru; 2) Telah dilakukan survei awal tentang market 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 ekperimen sehubungan wacana ilmiah terkait.	1) Telah dihasilkannya hipotesa 2) Telah dikembangkan, diulas dan disetujuinya research plan dan atau research protocol
3	Pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Dilakukan sintesa awal obat kandidat, identifikasi letak dan mekasnisme kerjanya dan karakterisasi awal terhadap obat kandidat dalam studi praklinis.	1) Telah dilakukan dan dibuktikannya proof of concept awal sebagai obat kandidat dalam model riset in vitro dan in vivo 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.

4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium. Komponen dasar teknologi terintegrasi untuk menunjukkan bahwa teknologi akan bekerja bersama. Saat ini low fidelity (masih memungkinkan adanya kesalahan) bila dibandingkan dengan teknologi asli. Contoh penambahan alat ad hoc di 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 eksresi 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 dibuktikannya 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 di mana dipastikan adanya kecukupan data terkait obat kandidat dalam draft technical data package untuk mendukung kelanjutan proses dengan persiapan permohonon Investigational New Drug (IND); 2) Telah dilakukan riset non-klinis dan klinis secara ketatmeliputi 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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
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.
8	lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya.	1) Validasi proses telah selesai dilaksanakan dan diikuti dengan uji lot consistency (konsistensi produk akhir); 2) Telak 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); 3) Dossier dipersiapkan dan diajukan ke bpom; 4) Persetujuan dossier untuk obat oleh bpom; dan 5) Fasilitas skala produksi komersial telah ada dan telah diinspeksi bpom.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian.	1) Farmasetikal (obat) atau alat medis telah didistribusikan/dipasarkan; dan 2) Telah dilakukan riset dan pengawasan post-marketing (non-klinis maupun klinis).

7. TKT Jenis Sosial Humainoradan Pendidikan

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar riset telah diobservasi dan dilaporkan	1. Latar belakang dan tujuan litbang telah didefinisikan 2. Ada pertanyaan litbang (question research) yang ingin diketahui atau dijawab. 3. Fakta dan argumen dasar yang relevan dan mendukung perlunya dilakukan litbang 4. Litbang diperlukan untuk mendukung kebijakan pemerintah, mengetahui fenomena atau solusi masalah, dll
2	Dukungan Data Awal, Hipotesis, Desain & Prosedur Litbang telah dieksplorasi	1. Hipotesis litbang telah disusun 2. Dukungan data awal terhadap pertanyaan litbang yang ingin dijawab 3. Desain litbang (research design) yang akan dilakukan telah dieksplorasi (penentuan topic data, penyusunan kuesioner, tema FGD, dll) 4. Alternative metodologi, prosedur dan tahapan yang akan dilakukan telah ditelusuri
3	Rancangan dan Metodologi Penelitian tersusun komplit	1. Rancangan metodologi yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian telah disusun 2. Rancangan penentuan sampling, dan/atau pengumpulan kebutuhan data dan teknik pengumpulan data telah disusun 3. Kecukupan dan kelengkapan data telah ditetapkan 4. Evaluasi teknis dan prediksi hasil telah dilakukan 5. Scenario dan alternative untuk kelengkapan data telah disusun 6. Desain litbang telah komplit

4	Pengumpulan Data, Validasi pada Lingkungan Simulasi atau Contoh /Kegiatan Litbang	1) Pengumpulan data primer telah dilaksanakan (kuesioner/FGD//atau dalam bentuk lain) 2) Validasi untuk memastikan data yang diperoleh relevan dan terkait telah dilaksanakan 3) Dukungan data sekunder dapat melengkapi data awal yang telah diperoleh sebelumnya 4) Data yang ada teruji validitas dan reliabilitasnya. 5) Kehandalan data dan sistem (relatif) masih rendah dibandingkan dengan sistem yang diharapkan
5	Kelengkapan dan Analisis Data pada Lingkungan Simulasi / Kegiatan Litbang	1) Kehandalan 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 5) Laporan Kemajuan (analisis pendahuluan telah dihasilkan) dan rancangan output telah disusun.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
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. 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; 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; 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.

8. 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 (research/creative question) 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 (research design) telah dikomunikasikan dengan focus group discussion (FGD) (khusus penciptaan seni dan topik penelitian tertentu) yang mengacu pada bagan alir kreatif, produktif, dan distributif; 4. Elemen-elemen dasar seni, yaitu wujud (appearance), bobot (content), 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 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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
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 prototype 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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
8	Hasil produk/karya seni telah lengkap teruji pada lingkungan sesungguhnya.	5. Pengujian validasi hasil karya seni pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf internasional (yang diikuti minimal 3 negara); 6. Telah dilakukan analisis kelayakan ekonomi; 7. Telah mulai dilakukan proses sertifikasi dan standarisasi untuk menjaga kualitas serta program pameran/pertunjukan/penayangan yang diperlukan; dan 8. Telah dilakukan pembuktian tingkat popularitas dan efektivitas hasil karya seni pada pameran/pertunjukan/penayangan.
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

Lampiran B. Daftar 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	KEBUMIAN 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

Kode	Rumpun	Level
169	Ilmu Pangan	3
171	Bidang Teknologi Dalam Ilmu Tanaman yang Belum Tercantum	3
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

Kode	Rumpun	Level
251	Kedokteran Hewan	3
252	Bidang Kedokteran Hewan Lain yang Belum Tercantum	3
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

Kode	Rumpun	Level
315	Bidang Ilmu Kedokteran Lain Yang Belum Tercantum	3
320	ILMU SPESIALIS KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT	2
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 Analis 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	Analis Medis	3
381	Fisiologi (Keolahragaan)	3
382	Reproduksi (Biologi dan Kesehatan)	3
383	Akupunktur	3
384	Rehabilitasi Medik	3

Kode	Rumpun	Level
385	Bidang Keperawatan & Kebidanan Lain Yang Belum Tercantum	3
390	ILMU PSIKOLOGI	2
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 Enerji	3
444	Penginderaan Jauh	3
445	Teknik Material (Ilmu Bahan)	3

Kode	Rumpun	Level
446	Bidang Keteknikan 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 Teknik Elektro dan Informatika Lain Yang Belum Tercantum	3
470	TEKNOLOGI KEBUMIAN	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 Kebumian 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	Oceanograpi (Oceanologi)	3
486	Bidang Perkapalan Lain Yang Belum Tercantum	3
500	**ILMU BAHASA**	**1**
510	SUB RMPUN 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

Kode	Rumpun	Level
523	Ilmu Susastra Umum	3
524	Kearsipan	3
525	Ilmu Perpustakaan	3
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

Kode	Rumpun	Level
595	Kriminologi	3
596	Ilmu Hukum	3
597	Ilmu Pemerintahan	3
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

Kode	Rumpun	Level
676	Seni Pertunjukkan Lainnya yang Belum Disebut	3
680	ILMU KESENIAN	2
681	Penciptaan Seni	3
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	Kepariwisataan	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

Kode	Rumpun	Level
732	Pendidikan Koperasi	3
733	Pend Kependudukan dan Lingkungan Hidup	3
734	Pendidikan Ekonomi Koperasi	3
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 Satra) 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	Pend. Teknologi dan Kejuruan	3
789	Bidang Pend. Teknologi dan Kejuruan Lain yang Belum Tercantum	3

Kode	Rumpun	Level
790	ILMU PENDIDIKAN	2
791	Pendidikan Luar Biasa	3
792	Pendidikan Luar Sekolah	3
793	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 C. Bidang Fokus Penelitian

Bidang fokus penelitian 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 bakan 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.

Lampiran D. Format Justifikasi Anggaran

1. Honorarium					
No.	Honor	Honor/Jam (Rp)	Waktu (Jam/mgg)	Minggu	Honor per Tahun (Rp)
1	Pendukung pelaksana penelitian/pengabdian 1				
2	Pendukung pelaksana penelitian/pengabdian 2				
3	Pendukung pelaksana penelitian/pengabdian n				
				Sub Total (Rp)	
2. Pembelian bahan habis pakai dan peralatan					
No.	Material	Justifikasi Pembelian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga peralatan penunjang (Rp)
1	Bahan habis pakai 1				
2	Bahan habis pakai 2				
3	Bahan habis pakai n				
				Sub Total (Rp)	
3. Perjalanan dan konsumsi					
No.	Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1	Perjalanan dan konsumsi 1				
2	Perjalanan dan konsumsi 2				
3	Perjalanan dan konsumsi *n*				
				Sub Total (Rp)	
4. Biaya operasional lainnya					
No.	Material	Justifikasi Biaya	Kuantitas	Harga satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1	Operasional 1				
2	Operasional 2				
3	Operasional *n*				
				Sub Total (Rp)	
5. Sewa					

No.	Material	Justifikasi sewa	Kuantitas	Harga satuan (Rp)	Biaya (Rp)
1	Sewa 1				
2	Sewa 2				
3	Sewa *n*				
				Sub Total (Rp)	
				Total Anggaran yang Diperlukan	

Lampiran E. Format Jadwal Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Bulan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kegiatan 1								
2	Kegiatan 2								
3	……								
4	……								
5	……								
6	Kegiatan ke-*n*								

Lampiran F. Format Susunan Organisasi Tim Pengusul (Dosen/Mahasiswa) dan Pembagian Tugas

No	Nama / NIDN	Jurusan	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1					
2					
3					
4					
Dst.					

Lampiran G. Format Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	
2	Jenis Kelamin	L/P
3	Jabatan Fungsional	
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	
5	NIDN	
6	Tempat dan Tanggal Lahir	
7	E-mail	
9	Nomor Telepon/HP	
10	Alamat Kantor	
11	Nomor Telepon/Faks	
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = … orang; S-2 = … orang; S-3 = … orang
13. Mata Kuliah yg Diampu		1
		2
		3
		Dst.

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	**S-2**	**S-3**
Nama Perguruan Tinggi			
Bidang Ilmu			
Tahun Masuk-Lulus			
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi			
Nama Pembimbing/Promotor			

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1				
2				
3				
Dst.				

* *Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian* DRPM *maupun dari sumber lainnya.*

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1				
2				
3				
Dst.				

** Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DRPM maupun dari sumber lainnya.*

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1			
2			
3			
Dst.			

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1			
2			
3			
Dst			

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				
3				
Dst.				

H. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
2				
3				

Dst.				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				
2				
3				
Dst.				

J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			
3			
Dst.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak- sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian…....(tulis skema penelitian/pengabdian)…….

Kota, tanggal-bulan-tahun

Ketua/Anggota Pengusul*,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

**Disesuaikan dengan jabatan dalam tim pelaksana*

Lampiran H. Format Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

KOP POLITEKNIK NEGERI BALI

SURAT PERNYATAAN KETUA

PENGUSUL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ……..

NIDN : ……..

Pangkat / Golongan : ……..

Jabatan Fungsional : ……..

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul:

……

……

yang diusulkan dalam skema …..(tulis skema penelitian/pengabdian)…… untuk tahun anggaran ……. **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain**.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penugasan yang sudah diterima ke Kas Negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Kota, tanggal-bulan-tahun

Mengetahui, Yang menyatakan,

Kepala Pusat Penelitian/Pengabdian*,

Meterai Rp.10000

Cap dan tanda tangan Tanda tangan

(Nama Lengkap) (Nama Lengkap)

NIP/NIK NIP/NIK

** Disesuaikan dengan nama lembaga penelitian dan atau pengabdian kepada masyarakat di PT*

Lampiran I. Format Catatan Harian

No	Tanggal	Kegiatan
1	…/…./……	Catatan: …… Dokumen Pendukung:
2	…/…./……	Catatan: …… Dokumen Pendukung:
3	…/…./……	Catatan: …… Dokumen Pendukung:
dst	dst	Dan seterusnya

Keterangan: hasil yang dicapai pada setiap kegiatan (foto, catatan, dokumen, dan sebagainya) dilampirkan (diunggah).

Lampiran J. Format Laporan Kemajuan Penugasan Penelitian/Pengabdian Kepada Masyarakat

a. Sampul Muka

LAPORAN KEMAJUAN

……

… *

Logo PNB

JUDUL

Ketua/Anggota

Tim

(Nama lengkap dan NIDN)

Dibiayai dari:

……..

POLITEKNIK NEGERI BALI

Bulan dan Tahun

Keterangan: * Tulis skema penelitian/pengabdian.

b. Format Halaman Pengesahan Laporan Kemajuan

(*download di simlitabmas.pnb.ac.id*)

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : ……

Ketua Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : ……

NIDN : ……

Jabatan Fungsional : ……

Program Studi : ……

Nomor HP : ……

Alamat surel (*e-mail*) : ……

Anggota (1)

Nama Lengkap : ……

NIDN : ……

Jurusan : ……

Anggota (2)

Nama Lengkap : ……

NIDN : ……

Jurusan : ……

Anggota (ke-*n*)

Nama Lengkap : ……

NIDN : ……

Jurusan : ……

Institusi Mitra (jika ada)

Nama Institusi Mitra : ……

Alamat : ……

Penanggung Jawab : ……

Tahun Pelaksanaan :

Biaya Keseluruhan : Rp …….

Kota, tanggal-bulan- tahun

Mengetahui,

Kepala Pusat Penelitian/Pengabdian,	Ketua,
Tanda tangan	Tanda tangan
(Nama Lengkap)	(Nama Lengkap)
NIP/NIK	NIP/NIK

c. Sistematika Laporan Kemajuan Penelitian

Laporan Kemajuan Penelitian Reguler dan Unggulan	**Laporan Kemajuan Penelitian Institusional**
HALAMAN SAMPUL HALAMAN PENGESAHAN RINGKASAN PRAKATA DAFTAR ISI DAFTAR TABEL DAFTAR GAMBAR DAFTAR LAMPIRAN BAB 1. PENDAHULUAN BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN BAB 4. METODE PENELITIAN BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN Bukti luaran yang didapatkan dilaporkan pada LAPORAN LUARAN	HALAMAN SAMPUL HALAMAN PENGESAHAN RINGKASAN PRAKATA DAFTAR ISI DAFTAR TABEL DAFTAR GAMBAR DAFTAR LAMPIRAN BAB 1. PENDAHULUAN BAB 2. RENSTRA DAN ROAD MAP PENELITIAN PNB BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA BAB 4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN BAB 5. METODE PENELITIAN BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI BAB 7. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA BAB 8. KESIMPULAN DAN SARAN DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN Bukti luaran yang didapatkan dilaporkan pada LAPORAN LUARAN

d. Sistematika Laporan Kemajuan Pengabdian Skema DIPA INSTITUSI

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN PENGESAHAN

RINGKASAN

PRAKATA

DAFTAR ISI DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

BAB 3. MANFAAT DAN DAMPAK SOSIAL

BAB 4. METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI

BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran K. Format Laporan Akhir Penelitian/Pengabdian Kepada Masyarakat

a. Sampul Muka

LAPORAN AKHIR

……..……
… *

Logo PNB

JUDUL

Ketua/Anggota
Tim
(Nama lengkap dan NIDN)

Dibiayai dari:
……..

POLITEKNIK NEGERI BALI
Bulan dan Tahun

Keterangan: * Tulis skema penelitian/pengabdian

b. Format Halaman Pengesahan Laporan

(*download di simlitabmas.pnb.ac.id)*

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : ……
Ketua Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : ……
NIDN : ……
Jabatan Fungsional : ……
Program Studi : ……
Nomor HP : ……
Alamat surel (e-mail) : ……
Anggota (1)
Nama Lengkap : ……
NIDN : ……
Jurusan : ……
Anggota (2)
Nama Lengkap : ……
NIDN : ……
Jurusan : …… **Anggota (ke n)**
Nama Lengkap : ……
NIDN : ……
Jurusan : ……
Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : ……
Alamat : ……
Penanggung Jawab : ……
Tahun Pelaksanaan : …….
Biaya Keseluruhan : Rp …….

Kota, tanggal-bulan- tahun

Menyetuji,

Kepala Pusat Penelitan dan Pengabdian kepada Masyarakat

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Ketua,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP/NIK

Mengetahui ,
Direktur Politeknik Negeri Bali
Tanda tangan
(Nama Lengkap)
NIP/NIK

c. Sistematika Laporan Penelitian

Laporan Akhir Tahun Penelitian Reguler dan Unggulan	Laporan Akhir Tahun Penelitian Institusional
HALAMAN SAMPUL HALAMAN PENGESAHAN RINGKASAN PRAKATA DAFTAR ISI DAFTAR TABEL DAFTAR GAMBAR DAFTAR LAMPIRAN BAB 1. PENDAHULUAN BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN BAB 4. METODE PENELITIAN BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan dilaporkan pada LAPORAN LUARAN)	HALAMAN SAMPUL HALAMAN PENGESAHAN RINGKASAN PRAKATA DAFTAR ISI DAFTAR TABEL DAFTAR GAMBAR DAFTAR LAMPIRAN BAB 1. PENDAHULUAN BAB 2. RENSTRA DAN ROAD MAP PENELITIAN PNB BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA BAB 4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN BAB 5. METODE PENELITIAN BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN Bukti luaran yang didapatkan dilaporkan pada LAPORAN LUARAN

d. Sistematika Laporan Akhir Pengabdian kepada Masyarakat

Laporan Akhir DIPA REGULER/ PRODI	**Laporan Akhir DIPA INSTITUSI/KERJA SAMA INTERNASIONAL**
HALAMAN SAMPUL HALAMAN PENGESAHAN RINGKASAN DAFTAR ISI DAFTAR TABEL DAFTAR GAMBAR BAB I PENDAHULUAN BAB II LOKASI KEGIATAN BAB III BENTUK KEGIATAN 3.1 Metode Pelaksanaan 3.2 Jadwal Kegiatan 3.3 Target Capaian BAB IV TUJUAN DAN MANFAAT 4.1 Tujuan 4.2 Manfaat BAB V PELAKSANAAN KEGIATAN 5.1 Pembahasan Kegiatan 5.2 Evaluasi Kegiatan 5.3 Luaran Kegiatan Pengabdian 5.4 Keterlibatan Mahasiswa BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 6.1 Kesimpulan 6.2 Saran DAFTAR PUSTAKA **LAMPIRAN** **1. Hasil Survey Kepuasaan Pengguna baik Pelaksana dan Mitra** **2. Lampiran dst.nya**	HALAMAN SAMPUL HALAMAN PENGESAHAN RINGKASAN DAFTAR ISI DAFTAR TABEL DAFTAR GAMBAR DAFTAR LAMPIRAN BAB I. PENDAHULUAN BAB II. SOLUSI DAN TARGET LUARAN BAB III. MANFAAT DAN DAMPAK SOSIAL BAB IV. METODE PELAKSANAAN BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN (Bagian akhir diisi rincian dan deskripsi keterlibatan mahasiswa yang dapat didukung dengan foto dan SK Tim Pelaksana) BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN DAFTAR PUSTAKA **LAMPIRAN** **1. Hasil Survey Kepuasaan Pengguna baik Pelaksana dan Mitra** **2. Lampiran dst. nya**