



Lembaga Penelitian dan
Pengabdian Kepada Masyarakat

BUKU PANDUAN

SKIM

**THEMATIC RESEARCH GROUP
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2025



**PANDUAN SKIM
THEMATIC RESEARCH GROUP (TRG)
HIBAH UNIVERSITAS HASANUDDIN
TAHUN 2025**



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Jl Perintis Kemerdekaan Km 10 Tamalanrea, Kampus Unhas Makassar 90245

Phone: +6281242764200

lp2m@unhas.ac.id; <http://lp2m.unhas.ac.id>



Kata Pengantar



Dengan memanjatkan syukur kehadiran Allah SWT. atas karunia dan Inayah-Nya sehingga penyusunan buku Panduan Skim Thematic Research Group (TRG) Universitas Hasanuddin Tahun 2025 dapat diselesaikan dengan baik. Buku panduan ini memuat panduan pelaksanaan Skim Thematic Research Group (TRG).

Buku panduan ini diharapkan menjadi rujukan dalam meningkatkan kualitas, efektivitas dan efisiensi, pelaksanaan Kegiatan Thematic Research Group (TRG) Universitas Hasanuddin Tahun 2025. Pada kesempatan ini kami mengajak kepada seluruh Dosen Universitas Hasanuddin untuk menjadikan buku panduan ini sebagai rujukan dalam penyusunan usulan penelitian dan hal ini juga sebagai momentum strategis dalam rangka mewujudkan Universitas Hasanuddin yang bereputasi Internasional sesuai dengan amanat Renstra Universitas Hasanuddin.

Terwujudnya penerbitan buku panduan ini tentunya tidak lepas dari adanya dukungan dan bantuan antara lain Pimpinan Universitas Hasanuddin, Dewan Riset, Para-Reviewer, Tim Taskforce dan pegawai LPPM Unhas serta semua pihak yang tidak sempat disebutkan satu persatu, untuk itu kepada semua yang telah berkontribusi kami ucapkan terima kasih.

Akhirnya kami berharap kehadiran buku panduan ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya kepada kita semua, sehingga dapat membantu mewujudkan Universitas Hasanuddin sebagai Universitas yang bereputasi Internasional.

Makassar, Desember 2024
Ketua,

Prof. dr. Muh. Nasrum Massi, Ph.D., Sp.MK(K)



**PANDUAN
SKIM THEMATIC RESEARCH GROUP (TRG)
UNIVERSITAS HASANUDDIN
TAHUN 2025**

PENGARAH

Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.

Rektor

Prof. Subehan, S.Si., M.Pharm., Sc., Ph.D., Apt.

Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Pengembangan dan Keuangan

PENANGGUNGJAWAB

Prof. dr. Muh. Nasrum Massi, Ph.D., Sp.MK(K)

Ketua LPPM

TIM PENYUSUN

Prof. Ir. Suharman Hamzah, Ph.D (Eng)., HSE.

Prof. Andi Dirpan, STP., M.Si., Ph.D

PENERBIT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Universitas Hasanuddin

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10

Makassar, Sulawesi Selatan 90245

© Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

LPPM

Gedung LPPM Universitas

Hasanuddin

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10

Makassar, Sulawesi Selatan



pdppm.unhas.ac.id



LPPM UNHAS



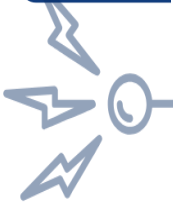
@lppm_unhas

Daftar Isi

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TIM PENYUSUN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II PROGRAM PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	5
2.1. Landasan Hukum dan Dokumen Acuan.....	5
2.2. Bidang Unggulan Unhas	6
2.3. Jenis Skim Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	8
2.4. Ketentuan Umum	11
2.5. Mekanisme Pelaksanaan	11
2.6. Output Penelitian dan Pengabdian	13
BAB III SKIM THEMATIC RESEARCH GROUP (TRG)	15
3.1. Pendahuluan	15
3.2. Tujuan.....	17
3.3. Luaran Penelitian.....	17
3.4. Kriteria dan Pengusulan	17
3.5. Sistematika Usulan Penelitian	18
3.6. Seleksi Proposal	26
3.7. Pelaksanaan dan Pelaporan	26
3.8. Jadwal Pelaksanaan Skim TRG Batch 1	32
BAB IV PENUTUP	33

LAMPIRAN-LAMPIRAN

- Lampiran A Deskripsi Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)
- Lampiran B Format Biodata Ketua dan Anggota Tim
- Lampiran C Format Justifikasi Anggaran
- Lampiran D Format Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas
- Lampiran E Format *Barchart* Rencana Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
- Lampiran F Format Catatan Harian
- Lampiran G Sistematika Laporan Kemajuan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
- Lampiran H Sistematika Laporan Akhir Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
- Lampiran I Format Referensi
- Lampiran J Bidang Fokus Penelitian



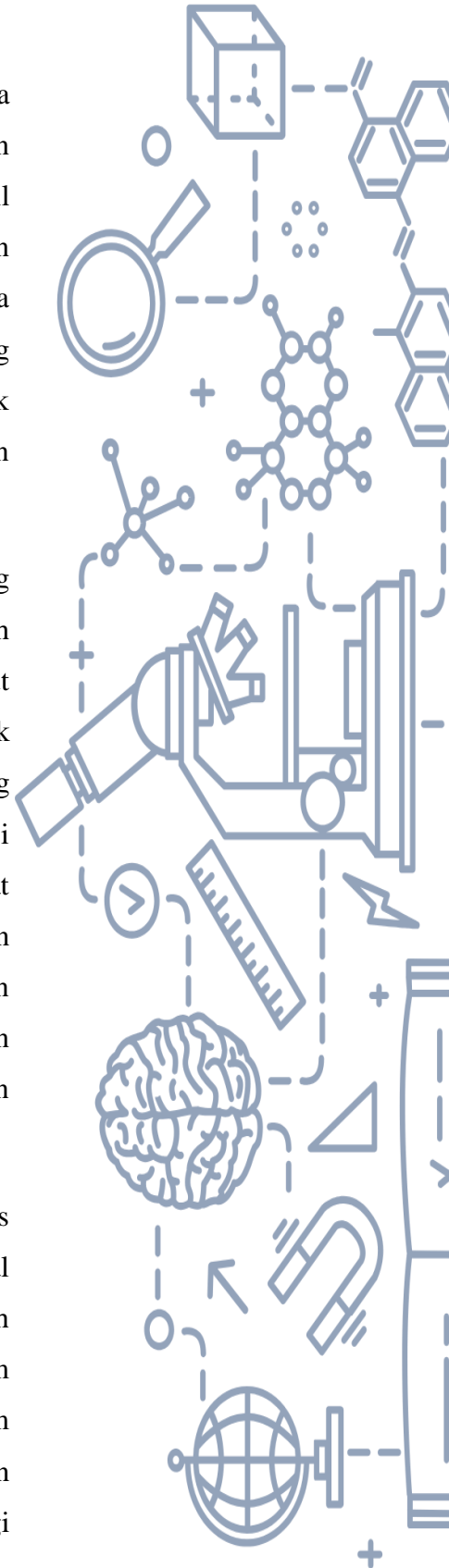
Bab I.

Pendahuluan

Sesuai dengan keunggulan Unhas, kegiatan riset di Unhas berupaya melestarikan (*to preserve*), mengembangkan, menemukan, dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya. Hasil riset Unhas diharapkan menjadi landasan dalam penguatan kemaritiman berbasis ipteks inovatif untuk kemashlahatan Benua Maritim Indonesia (BMI). Hal ini berarti bahwa Unhas menekankan aktivitas penelitian yang mengarah pada upaya pelestarian IPTEKS INOVATIF baik dalam bentuk pembelajaran kepada peserta didik (pembelajaran berbasis riset) maupun publikasi (buku dan jurnal) kepada masyarakat luas.

Hal ini dilandasi dengan Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi merupakan salah satu rujukan yang harus diikuti oleh institusi pendidikan tinggi. Pasal 5 UU Nomor 12, 2012 tersebut menyatakan dengan tegas bahwa tujuan pendidikan tinggi adalah untuk menghasilkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui penelitian yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora agar bermanfaat bagi kemajuan bangsa, serta kemajuan peradaban dan kesejahteraan umat manusia. Selain itu Pendidikan Tinggi bertujuan untuk mewujudkan pengabdian kepada Masyarakat berbasis penalaran dan karya Penelitian yang bermanfaat dalam memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini berarti pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan ciri khas sebuah perguruan tinggi.

Selain bertatus PTNBH, dalam beberapa tahun terakhir ini Universitas Hasanuddin telah termasuk dalam kelompok PT Mandiri dalam hal pengelolaan riset berdasarkan kategorisasi yang disusun oleh Kemendikbudristek. Dengan demikian Unhas memiliki otonomi dalam mengembangkan kegiatan risetnya, mulai dari aspek perencanaan program kegiatan penelitian, aspek pengelolaan program dan pertanggungjawaban hasil pelaksanaannya. Konsekuensi dari reputasi sebuah Perguruan Tinggi Mandiri, Universitas Hasanuddin harus menggerakkan sumberdaya





manusianya yang handal, menyediakan dana untuk melaksanakan skim penelitian internal dan fasilitas yang memadai untuk menghasilkan produk riset yang dapat diandalkan. Unhas merupakan salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang sangat aktif melakukan peningkatan kapasitas dalam tiga aspek ini.

Untuk mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat dalam rangka meningkatkan sumbangsih Unhas untuk pengembangan IPTEK, maka alokasi dana untuk penelitian semakin meningkat dari tahun ke tahun. Walaupun demikian, output hasil penelitian belum mencapai kinerja sebagaimana diharapkan. Hal ini antara lain dapat dilihat dari fluktuasi jumlah publikasi internasional, keikutsertaan dosen dalam seminar internasional dan perolehan HaKI/Paten yang belum mencapai target. Hal ini diduga disebabkan oleh minimnya jumlah hasil penelitian yang benar-benar diadopsi oleh dunia industri, rendahnya jumlah kerjasama penelitian internasional, dan masih terbatasnya kapasitas riset pada tingkat individual belum mencapai level institusional.

Untuk lebih menggairahkan kegiatan riset dan meningkatkan reputasi Universitas, pimpinan Universitas Hasanuddin memfasilitasi penyediaan anggaran riset dengan menggunakan dana pendapatan Unhas maupun Bantuan Pendanaan Perguruan Tinggi Berbadan Hukum (BP-PTNBH). Penggunaan dana ini dilakukan dengan pertimbangan agar Unhas dapat memberikan kontribusi nyata terhadap kemajuan pengembangan, penguasaan dan penerapan teknologi untuk kesejahteraan masyarakat. Selain itu, juga diharapkan dengan adanya dana riset, dapat mempercepat pencapaian reputasi Unhas sebagai universitas yang berstandar internasional.

Dana Penelitian yang bersumber dari pendapatan Unhas maupun BP-PTNBH ini diharapkan lebih diarahkan untuk mendukung penelitian sesuai bidang fokus setiap fakultas, pengembangan riset nasional, pengembangan kapasitas dan kompetensi dosen, serta memperluas kontribusi Unhas terhadap pembangunan daerah, pembangunan nasional, dan internasional. Hal ini berimplikasi pada tercapainya hasil-hasil riset Unhas yang berkualitas tinggi yang akan untuk peningkatan reputasi internasional. Hal ini dicapai melalui peneliti yang produktif, kualitas penelitian yang meningkat dan terbangunnya riset kolaboratif via program riset Kelompok Keahlian dan Puslitbang (pusat penelitian dan pengembangan). Selain itu, program/skim riset Unhas ini juga direncanakan untuk mendorong staf yang berpotensi untuk memulai dan meningkatkan riset di kelompoknya. Program Riset Unhas ini sejalan dengan tujuan pengembangan riset Unhas yang tercantum pada Rencana Strategi (Renstra) Unhas periode 2021-2025 dan Rancangan Pengembangan Jangka Panjang Unhas 2030. Hal ini juga berhubungan dengan agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau SDGs).



SDGs adalah kesepakatan pembangunan baru yang mendorong perubahan-perubahan yang bergeser ke arah pembangunan berkelanjutan yang berdasarkan hak asasi manusia dan kesetaraan untuk mendorong pembangunan sosial, ekonomi dan lingkungan hidup. Adapun sejumlah tujuan yang tercantum dalam SDGs adalah sebagai berikut:

1. Mengakhiri kemiskinan dalam segala bentuk dimanapun (No Poverty)
2. Mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan nutrisi yang lebih baik dan mendukung pertanian berkelanjutan (Zero Hunger)
3. Memastikan kehidupan yang sehat dan mendukung kesejahteraan bagi semua untuk semua usia (Good Health and Well-Being)
4. Memastikan pendidikan yang inklusif dan berkualitas setara, juga mendukung kesempatan belajar seumur hidup bagi semua (Quality Education)
5. Mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak Perempuan (Gender Equality)
6. Memastikan ketersediaan dan manajemen air bersih yang berkelanjutan dan sanitasi bagi semua (Clean Water and Sanitation)
7. Memastikan akses terhadap energi yang terjangkau, dapat diandalkan, berkelanjutan dan modern bagi semua (Affordable and Clean Energy)
8. Mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, tenaga kerja penuh dan produktif dan pekerjaan yang layak bagi semua (Decent Work and Economic Growth)
9. Membangun infrastruktur yang tangguh, mendukung industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan dan membantu perkembangan inovasi (Industry, Innovation and Infrastructure)



10. Mengurangi ketimpangan didalam dan antar negara (Reduced Inequality)
11. Membangun kota dan pemukiman yang inklusif, aman, Tangguh dan berkelanjutan (Sustainable Cities and Communities)
12. Memastikan pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan (Responsible Consumption and Production)
13. Mengambil aksi segera untuk menghadapi perubahan iklim dan dampaknya (Climate Action)
14. Mengkonservasi dan memanfaatkan secara berkelanjutan sumber daya laut, samudra dan maritim untuk pembangunan yang berkelanjutan (Life Below Water)
15. Melindungi, memulihkan dan mendukung penggunaan yang berkelanjutan terhadap ekosistem daratan, mengelola hutan secara berkelanjutan, memerangi desertifikasi (penggurunan), dan menghambat dan membalikkan degradasi tanah dan menghambat hilangnya keanekaragaman hayati (Life on Land)
16. Mendukung masyarakat yang damai dan inklusif untuk pembangunan berkelanjutan, menyediakan akses terhadap keadilan bagi semua dan membangun institusi-institusi yang efektif, akuntabel dan inklusif di semua level (Peace, Justice and Strong Institutions)
17. Memperkuat ukuran implementasi dan merevitalisasi kemitraan global untuk pembangunan yang berkelanjutan (Partnership for the Goals)

Berdasarkan butir-butir SDGs yang telah disebutkan diatas, maka LPPM Unhas menyusun Pedoman UPenelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Pedoman ini dibuat untuk menjadi acuan bagi seluruh dosen Unhas dalam mempersiapkan proposal yang memenuhi kualitas riset sebagaimana yang diharapkan dalam Sistem Penjaminan Mutu Penelitian Perguruan Tinggi (SPMPPT). Sistem ini didisain oleh Dirjen Pendidikan Tinggi pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi serta sejalan dengan agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau SDGs).



Bab II.

Program Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Dalam program penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Universitas Hasanuddin, terdapat beberapa Landasan Hukum serta acuan yang digunakan.

2.1. Landasan Hukum dan Dokumen Acuan

1. UUD 1945 (Amandemen ke 4) Pasal 31 ayat (5): *“Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk memajukan peradaban serta kesejahteraan umat manusia”*
2. Undang Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Undang-Undang No.12. Tahun 2012 tentang PendidikanTinggi
4. Undang Undang No.11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahun dan Teknologi
5. Undang Undang No. 59 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2025-2045.
6. Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2006 tentang Perizinan Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan bagi Lembaga Asing.
7. Peraturan Pemerintah No. 35 Tahun 2007 tentang Alokasi Sebagian Pendapatan Badan Usaha untuk Peningkatan Kemampuan Perekrayaan, Inovasi dan Difusi Teknologi.
8. Peraturan Pemerintah No. 48 Tahun 2009 tentang Pelaksanaan Kegiatan Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Iptek Berisiko Tinggi dan Berbahaya.
9. Peraturan Presiden No. 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional RIRN 2017-2045.
10. Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah RPJMN 2020-2024.
11. Instruksi Presiden No. 4 Tahun 2003 tentang Perumusan dan Pelaksanaan Kebijakan Strategis Pembangunan Nasional Iptek.
12. Permendikbudristek No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
13. Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
14. Permenkeu No. 39 Tahun 2024 tentang Standar Biaya Masukan tahunan Anggaran 2025
15. Keputusan Mendikbudristek No. 126/P/2022 tentang Penggunaan BOPTN Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.



16. Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan Republik Indonesia, No. PER-15/PB/2017.
17. Buku-buku pedoman penelitian Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Ristekdikti;
18. Statuta Universitas Hasanuddin.
19. Rencana Jangka Panjang Unhas 2014-2030.
20. Rencana Strategis Penelitian Universitas Hasanuddin Tahun 2020-2024.
21. SK Rektor No.3762/H4/P/2008 Tentang Standar Akademik UNHAS.
22. SK Rektor No.3763/H4/P/2008 Tentang Kebijakan Akademik UNHAS.
23. SK Rektor No.1870/H4/P/2009 Tentang Peraturan Akademik UNHAS.
24. Peraturan Rektor UNHAS No. 18/UN4.1/2022 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga dan Satuan Universitas Hasanuddin.

2.2. Bidang Unggulan Unhas

Adapun kebijakan tentang bidang unggulan Universitas Hasanuddin yang ditetapkan adalah merupakan roadmap penelitian Universitas Hasanuddin meliputi tiga kelompok, yaitu (1) Roadmap Program Studi yang berasal seluruh Fakultas di lingkungan Universitas Hasanuddin, (2). Roadmap program Pusat Penelitian dan Pengembangan LPPM dan (3). Roadmap Universitas Hasanuddin berasal dari empat kelompok Rumpun bidang ilmu, yaitu: (1) Rumpun Tekno-Sain, (2) Rumpun Kesehatan, (3) Rumpun Agrokompleks dan (4) Rumpun Ekosobudhum (Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora). Pengelompokan penelitian ke dalam ilmu-ilmu serumpun ini dimaksudkan untuk memudahkan membuat suatu kebijakan dan prioritas penelitian yang dapat didukung secara multidisiplin.



"Unhas mengusung tema unggulan yang mengintegrasikan inovasi di bidang pangan, kesehatan, teknologi, energi, dan pengembangan SDM, dengan fokus pada keberlanjutan dan pemberdayaan daerah 3T melalui pemanfaatan sumber daya lokal dan kearifan tradisional."

Adapun Tema Unggulan Unhas adalah sebagai berikut:

1. Penguatan pangan, pengembangan biomaterial dan obat-obatan berbasis sumberdaya laut
2. Kesehatan berbasis pangan untuk pencegahan penyakit infeksi dan non-infeksi
3. Pengembangan industri ternak potong lokal berbasis teknologi.
4. Pengembangan kultur jaringan tanaman, sel embrio dan sel manusia, dan telemedisin berbasis teknologi Revolusi Industri 4.0.
5. Pengembangan dan pengelolaan energi terbarukan, transportasi dan infrastruktur dan kebencanaan berbasis inovasi sains dan teknologi.
6. Pengembangan SDM, Pengentasan Kemiskinan, resolusi konflik, integrasi bangsa dan harmonisasi sosial pada daerah 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal) Berbasis Kearifan Lokal.
7. Pengembangan padi, jagung, kopi, kakao, dan sagu unggul berbasis varietas lokal.

Bidang fokus setiap fakultas sebagai berikut:

Tabel 2.1. Tema Penelitian dan bidang fokus setiap fakultas

No.	Tema/Topik Unggulan	Fakultas
1	Inovasi Teknologi dalam Pengelolaan Energi, Kesehatan, Sumberdaya alam dan lingkungan.	Teknik dan MIPA
2	Transportasi dan Infrastruktur	
3	Kebencanaan dan Lingkungan.	
4	Penyakit Infeksi	Kedokteran, Kedokteran Gigi, Farmasi, Kesehatan Masyarakat
5	Penyakit Non Infeksi, metabolit, kanker dan Gigi	
6	Obat kosmetik dan food suplemen.	
7	Penyakit Tropis	
8	Penyakit Tropis, Degeneratif & Onkologi	Keperawatan
9	Kulitas Pelayanan & Pendidikan Keperawatan & Fisioterapi	
10	Optimasi Sistem Pertanian Tropis	Pertanian
11	Pengelolaan sumberdaya Wilayah Pesisir, Laut, dan perikanan darat berbasis Ekosistem	Ilmu Kelautan & Perikanan
12	Optimasi Sumberdaya Lokal untuk Ketahanan Pangan Hewani Nasional	Peternakan
13	Pengelolaan Hutan berbasis masyarakat dan Kawasan Wallacea sebagai sistem Penyanggah kehidupan	Kehutanan
14	Nasionalisme, Integrasi Sosial dan Kedaulatan Bangsa	Isipol
15	Integrasi bangsa dan perubahan sosial dalam masyarakat maritim di era globalisasi	
16	Kesejahteraan Sosial dan Lingkungan yang Berkeadilan	



No.	Tema/Topik Unggulan	Fakultas
17	Good Governance	
18	Demokrasi dan Hak Asasi Manusia	
19	Pengembangan konsepsi hukum kemaritiman dalam kerangka penguatan substansi, pemberdayaan kelembagaan, dan penegakan hukumnya	Hukum
20	Pemertahanan, pemajuan dan pemanfaatan kebudayaan Pengembangan pariwisata budaya	Ilmu Budaya
21	Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi dan Penciptaan Lingkungan bisnis yang efektif dan Harmonis serta tata Kelola yang Baik.	Ekonomi dan Bisnis
22	Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Kewirausahaan, pariwisata	
23	Daya saing strategis daerah	
24	Topik/Permasalahan Nasional & Lokal terkin	Semua Fakultas

2.3. Jenis Skim Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Penelitian terbagi atas 3 (tiga) skim, yaitu:

1. Penelitian Dosen Pemula Unhas (PDPU)
2. Thematic Research Group (TRG)
3. Riset Kolaborasi Indonesia (RKI)

Sedang untuk Skim Program Pengabdian Kepada Masyarakat Unhas (PPMU) dibagi menjadi 3 (tiga) skim yaitu:

1. Program Kemitraan Masyarakat (PKM)
2. Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK)
3. Program Pengabdian Masyarakat Kolaborasi Indonesia (PPMKI)



Tabel 2.2 Skim Penelitian Unhas

No	Usulan SKIM	TKT	Persyaratan	Waktu (Tahun)	Maksimum Pendanaan (Rp)	Output Wajib	Ket
1	PENELITIAN DOSEN PEMULA UNHAS (PDPU)	1-3	Ketua: Berpendidikan S2 dan Maksimum Lektor atau Berpendidikan S3 namun belum memiliki jabatan fungsional Jumlah tim peneliti minimum 2 orang Melibatkan mahasiswa 1 - 2 orang	1	20.000.000,-	Publikasi Minimum Jurnal Nasional Terakreditasi (Sinta) atau Prosiding Intrnasional bereputasi (Minimum Status <i>Under Review</i>)	
2	THEMATIC RESEARCH GROUP SCHEME (TRG)	≥ 3	Ketua: Berpendidikan S3 Minimum Lektor Kepala dan/atau h-index Minimum 5 (saintek) atau Minimum 2 (Soshum) Jumlah tim peneliti minimum 4 orang (anggota TRG minimum 3 orang dan kolaborator) Melibatkan mahasiswa minimum 2 orang	1	60.000.000,-	Publikasi pada jurnal terindeks Scopus. (Minimum Q2 dengan Status <i>Under Review</i>)	
3	RISET KOLABORASI INDONESIA (RKI)	>3	Ketua: Berpendidikan S3 Minimum h-index 4 Melibatkan Minimum 3 Peneliti dari 3 PT yang berbeda dan/atau Institusi Riset/ PT Dalam/Luar Negeri	1	Host : 100.000.000-150.000.000 Mitra : 75.000.000.	Publikasi pada jurnal terindeks Scopus (Minimum Q2 dengan Status <i>Under Review</i>)	Skim ini memiliki panduan terpisah



Tabel 2.3 Skim Pengabdian Unhas

No	Usulan SKIM	Persyaratan	Waktu (Tahun)	Maksimum Pendanaan (Rp)	Output Wajib	Ket
1	Program Kemitraan UNHAS (PK-UH)	Pengabdian yang diusulkan wajib merupakan hasil penelitian dari ketua pengusul Ketua: Minimum S2 Jumlah anggota: minimum 2 orang Memiliki Mitra Melibatkan mahasiswa minimum 2 orang	1	20.000.000,-	1. Publikasi di jurnal nasional ber-ISSN/prosiding dari Seminar Nasional. 2. Publikasi pada media massa (cetak/elektronik/repositoryUNHAS)	
2	Program Pengembangan Produk Intelektual Kampus UNHAS (PPUPIK-UH)	Ketua: Minimum S2 Jumlah anggota: minimum 2 orang serta melibatkan mahasiswa minimum 2 orang	1	20.000.000,-	1. Publikasi di jurnal nasional ber-ISSN atau prosiding dari Seminar Nasional 2. Publikasi pada media massa (cetak/elektronik/repositoryUNHAS)	



2.4. Ketentuan Umum

1. Ketua pengusul Penelitian dan Pengabdian adalah Dosen UNHAS yang memiliki NIDN/NIDK/NUPTK;
2. Usulan penelitian dan pengabdian dibuat mengacu pada Renstra LPPM Unhas;
3. Usulan dilakukan melalui Sistem yang telah disediakan (<http://pdlppm.unhas.ac.id>) dan harus mendapatkan persetujuan dari Pimpinan Fakultas dan Pimpinan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM):
4. Ketua Peneliti bertanggung jawab terhadap pelaksanaan penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat dan pencapaian luaran yang telah ditargetkan;
5. Ketua pengusul penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus memiliki $h\text{-Index} \geq 1$ ($h\text{-index}$ scopus atau $h\text{-index}$ google scholar);
6. Setiap pengusul wajib memiliki Minimum ID-Sinta.
7. Setiap dosen dapat mengusulkan Maksimum 3 proposal (1 proposal sebagai ketua dan 2 sebagai anggota atau 3 proposal sebagai anggota) pada skim penelitian.
8. Setiap dosen hanya boleh mengajukan Maksimum 2 proposal (1 proposal sebagai ketua dan 1 proposal sebagai anggota atau 2 proposal sebagai anggota) pada skim pengabdian kepada masyarakat.
9. Ketua Pengusul yang lolos didanai, wajib melakukan diseminasi pada Seminar Nasional dan/atau International yang diselenggarakan oleh LPPM
10. Dosen yang sedang mengikuti pendidikan (S3) dengan status tugas belajar tidak diperkenankan memasukkan proposal.
11. Proposal yang dimasukkan bersifat original.
12. Melibatkan mahasiswa pada setiap Skim Penelitian dan Skim Pengabdian kepada Masyarakat.

2.5. Mekanisme Pelaksanaan

Terdapat empat langkah dalam melaksanakan suatu Penelitian dan/atau Pengabdian kepada Masyarakat yaitu:

1. Pengajuan Usulan Penelitian dan/atau Pengabdian kepada Masyarakat
Pengajuan usulan penelitian/Pengabdian dilakukan secara daring melalui website yang disediakan oleh LPPM.
2. Seleksi Proposal sesuai Skim
Seleksi usulan penelitian dan pengabdian dilaksanakan secara terpusat ditingkat Universitas dengan pelaksana LPPM. LPPM wajib melibatkan *reviewer* internal dan eksternal yang memiliki Sertifikasi Kompetensi *Reviewer*.



3. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengabdian meliputi tahapan persiapan, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data.

4. Pelaporan

Pelaporan kegiatan penelitian/pengabdian meliputi pelaporan hasil, pelaporan keuangan, publikasi Minimum *Under Review*.

Keempat langkah di atas dilaksanakan oleh tim pelaksana penelitian/pengabdian. Pada langkah pertama diharapkan para peneliti/pengabdi membaca Skim yang akan diajukan. Bacalah Pedoman Skim dengan seksama. Diharapkan peneliti/pengabdi mengikuti Jadwal dan tahap-tahap yang ditetapkan oleh LPPM. Selalu perhatikan pengumuman pada laman <https://lp2m.unhas.ac.id>.

Tabel 2.4. Jadwal Pelaksanaan Program Hibah Penelitian dan Pengabdian Internal Unhas*)

NO.	KEGIATAN	JADWAL
1.	Sosialisasi	Setiap skim penelitian dan pengabdian masyarakat tahun 2025 memiliki jadwal tersendiri
2.	Upload Proposal	
3.	Review Administrasi	
4.	Plotting Reviewer Desk Evaluasi (skim terkait)	
5.	Desk Evaluasi by System (skim terkait)	
6.	Plotting Reviewer Pembahasan Proposal (skim terkait)	
7.	Review Evaluasi Pembahasan (skim terkait)	
8.	Pengumuman Proposal Lolos Didanai (sesuai skim)	
9.	Unggah Revisi Proposal	
10.	Penandatanganan Kontrak	
11.	Monev Kemajuan	Juli – Agustus 2025

NO.	KEGIATAN	JADWAL
12.	Monev Akhir	November - Desember 2025
13.	Pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat	Februari – November 2025

*) Jadwal dapat berubah dengan pemberitahuan terlebih dahulu

2.6. Output Penelitian dan Pengabdian

Adapun target Output dengan standar Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) dapat dilihat pada lampiran A dan Rencana Target Capaian, seperti tabel 1.5 di bawah ini :

Tabel 2.5. Rencana Target Capaian

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian 2025 (TS) ¹⁾
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal ²⁾	Internasional terindeks Scopus			
		International			
		Nasional Terakreditasi			
		Nasional tidak terakreditasi			
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding ³⁾	Internasional Terindeks			
		Nasional			
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah ⁴⁾	Internasional			
		Nasional			
4	Buku ber-ISBN	International			
		Nasional			
5	<i>Visiting Lecturer</i> ⁵⁾	Internasional			
6	Kekayaan Intelektual (KI) ⁶⁾	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak Cipta			
		Merek dagang			
		Rahasia dagang			
		Desain Produk Industri			
		Indikasi Geografis			
		Perlindungan Varietas Tanaman			
7	Teknologi Tepat Guna ⁷⁾	Perlindungan Topografi			
		Sirkuit Terpadu			
8	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial/Izin Edar ⁸⁾				
9	Bahan Ajar ⁹⁾				
10	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ¹⁰⁾				
11	Media Massa				

¹⁾ TS = Tahun sekarang (tahun pertama penelitian)

²⁾ Isi dengan tidak ada, draf, submitted, reviewed, *accepted*, atau *published*

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 sudah dilaksanakan

⁶⁾ Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

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



- 8) Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan
 9) Isi dengan tidak ada, draf, atau proses *editing*, atau sudah terbit
 10) Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada Lampiran A

Tabel 2.6 Form Penilaian Seleksi Administrasi.

NO.	URAIAN	LPPM	
		TIDAK MEMENUHI / TIDAK LENGKAP	MEMENUHI / LENGKAP
1.	Halaman Pengesahan (Ada ditandatangani Ketua Tim, Ketua TRG dan Pimpinan Fakultas (Dekan / Wakil Dekan)	Hanya salah satu yang menandatangani	Semua bertanda tangan
2.	Biodata Ketua dan Anggota Tim yang ditandatangani dapat berupa scan	Hanya salah satu yang menandatangani	Semua bertanda tangan
3.	Surat Pernyataan Orisinitas dan Belum dibiayai berMaterai 10.000 dan Ditandatangani Ketua Tim serta pimpinan fakultas.	TIDAK MEMENUHI	MEMENUHI
4.	Surat Pernyataan Mitra yang ditandatangani jika dipersyaratkan sesuai Skim	TIDAK MEMENUHI	MEMENUHI
5.	Keterlibatan Mahasiswa (dilengkapi NIM)	TIDAK MEMENUHI	MEMENUHI
6	Halaman proposal tidak lebih dari 20 (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan <i>Times New Roman</i> ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi kecuali ringkasan satu spasi dan ukuran kertas A-4	TIDAK MEMENUHI	MEMENUHI

Bab III.

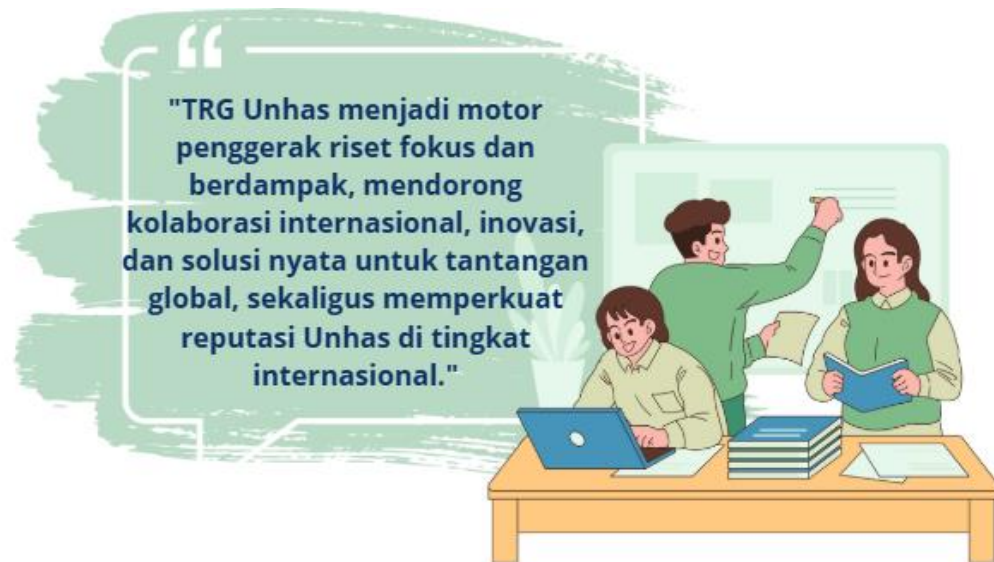
Skim Thematic Research Group (TRG)

3.1. Pendahuluan

Dalam melakukan riset, suatu kelompok periset memilih salah satu dari pilihan penelitian yang akan dilakukan (*anonim*, 2007). Sejumlah riset bermuara pada suatu jawaban dari keingintahuan (*curiosity*) kelompok (dikenal sebagai penelitian dasar). Adapula riset yang menerapkan apa yang telah diketahui untuk digunakan dalam menyelesaikan persoalan pada komunitas (dikenal sebagai penelitian terapan). Hasil dari suatu penelitian dasar sejogyanya menjadi pijakan bagi dilanjutnya suatu penelitian terapan. Kedua jenis penelitian ini menerapkan kaidah metoda ilmiah (observasi, pengajuan hipotesis dan pengujiannya), serta kebenaran temuan yang berlaku umum dan dapat direplikasi oleh orang/kelompok peneliti lainnya dalam memperoleh solusi dari suatu masalah yang dihadapi. Dalam melakukan penelitian, kelompok peneliti juga diharapkan menjunjung tinggi azas transparansi dan akuntabilitas serta menjauhkan diri dari perilaku tak terpuji (*misconduct*) seperti: plagiat, fabrikasi dan falsifikasi (Arzmi, 2021).

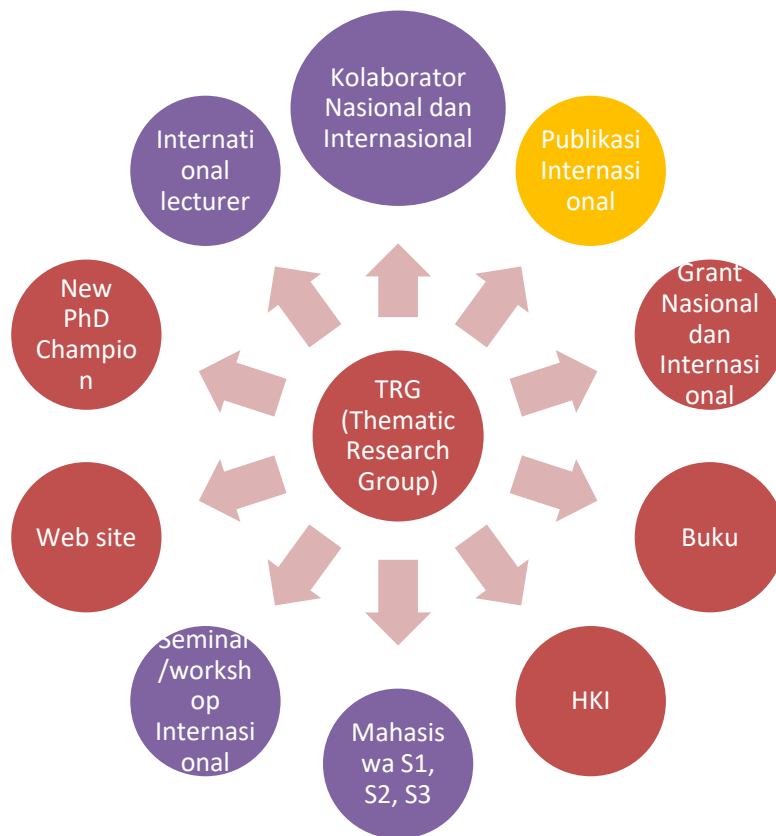
Pada beberapa tahun terakhir hingga tahun 2022, LPPM Unhas telah menjalankan skim penelitian yang bervariasi misalnya: PDPA (Penelitian Dasar Penasehat Akademik), PDPU (Penelitian Dosen Pemula Unhas), PTU (Penelitian Terapan Unhas), PIPU (Penelitian Inovasi dan Pengembangan Unhas), RUNHAS (Riset Unhas), dan PDU (Penelitian Dasar Unhas). Mencermati klasterisasi perguruan tinggi dalam bidang penelitian dan pengabdian masyarakat yang memberikan “batasan akses” bagi PT yang termasuk Klaster Mandiri pada beberapa skim BIMA Kemendiktisainstek (dulu Kemendiktiristek) serta komposisi pendanaan yang lebih besar pada riset terapan dan pengembangan (misalnya Dana Padanan-Kedaieka dsb). Sehingga LPPM melakukan modifikasi skim, jumlah proposal riset yang didanai dan besar penganggaran serta operasional penelitiannya untuk tahun 2023-2024 dengan lebih fokus pada penelitian dasar (Penelitian Fundamental Kolaboratif) dan Penelitian Dosen Pemula Unhas (PDPU).

Pada Tahun 2025 ini, skim penelitian internal Unhas lebih diarahkan pada perluasan kolaborasi internasional melalui Integrated Multi-Program for Academic Triumph (IMPACT). Salah satu strategi kunci untuk mencapai hal tersebut adalah melalui Thematic Research Group (TRG). TRG ini diharapkan menjadi “expertise group” yang fokus, produktif dan berdampak. Melalui TRG, kolaborasi untuk menghasilkan riset yang “impactful” dapat terus didorong.



Selain itu, TRG yang aktif melakukan kolaborasi riset tidak hanya akan menghasilkan publikasi ilmiah yang bereputasi, juga akan mengarah pada invensi dan inovasi, teknologi dan pengembangannya dan tentunya menghasilkan solusi atas permasalahan di masyarakat serta berdampak pada pengembangan ekonomi nasional.

TRG akan menjadi lokomotif untuk lebih meningkatkan reputasi institusi UNHAS, sebagai "window information" untuk periset dari mancanegara dan calon mahasiswa internasional serta katalisator dalam memperluas kolaborasi nasional dan global.



Gambar 3.1. Aktifitas Thematic Research Group (TRG)

3.2. Tujuan

Tujuan Skim Thematic Research Group (TRG):

- a. mendorong percepatan capaian produktivitas penelitian Unhas dalam menghasilkan temuan/metode/teori/kebijakan, khususnya dibidang pengembangan penelitian pada Minimum TKT 3;
- b. mendorong para peneliti melakukan penelitian berbasis flagship (unggulan) yang bersifat temuan sehingga menghasilkan invensi, baik metode, teori baru atau kebijakan baru yang belum pernah ada sebelumnya;
- c. memperoleh modal ilmiah berupa terwujudnya kemandirian di bidang-bidang penelitian yang *frontier* yang dalam jangka panjang dapat bermanfaat bagi pengembangan penelitian unggulan di Unhas;
- d. meningkatkan jumlah dan mutu publikasi ilmiah dosen dan membangun jejaring kerja sama antar peneliti dalam bidang keilmuan dan minat yang sama, sehingga mampu menumbuhkan kapasitas penelitian institusi dan inovasi berbasis pada pengembangan keilmuan dasar yang unik dan unggul.
- e. mendukung pencapaian target international research network (IRN) melalui kolaborator internasional yang diharapkan menghasilkan *joint research and joint publication*

3.3. Luaran Penelitian

Luaran wajib penelitian ini adalah publikasi pada **jurnal terindeks Scopus minimum Q2**. Ketua Peneliti wajib menjadi **Penulis Pertama** dan/atau **Corresponding Author** serta berkewajiban untuk menuliskan ucapan terima kasih (*Acknowledgments*) dan Nomor Kontrak Pendanaan pada Publikasinya. Penelitian ini juga diharapkan dapat menghasilkan luaran tambahan sebagaimana diilustrasikan pada Tabel 3.1.

3.4. Kriteria dan Pengusulan

Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pengusul adalah dosen Unhas yang memiliki NIDN/NIDK/NUPTK;
- b. Pengusul adalah Ketua atau anggota TRG;
- c. Penelitian yang diusulkan minimum TKT 3;
- d. Jumlah tim peneliti minimum 4 orang yang mana salah satunya berasal dari Kolaborator TRG atau peneliti dari Perguruan Tinggi (PT)/Institusi Riset di luar Unhas;
- e. Wajib melibatkan mahasiswa minimum 2 orang;
- f. Setiap pengusul dapat mengusulkan maksimum 3 proposal (1 proposal sebagai ketua dan 2 proposal sebagai anggota atau 3 proposal sebagai anggota);
- g. Wajib melakukan diseminasi hasil penelitian pada Seminar International yang diselenggarakan oleh LPPM;

- h. Waktu penelitian 1 tahun dengan dana penelitian Maksimum sebesar Rp. 60.000.000,-;
- i. Penelitian harus mengacu kepada Renstra Penelitian LPPM Unhas dan memiliki peta jalan (*road map*) penelitian berkelanjutan hingga penelitian terapan;
- j. Pembiayaan penelitian untuk setiap tahunnya mengikuti ketentuan pendanaan berdasarkan kepada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) tentang Standar Biaya (SBM) yang berlaku dan Standar Biaya Unhas (SBU);
- k. Usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dan diberi nama NamaTRG.pdf** dan diusulkan secara daring melalui website *pdlppm.unhas.ac.id*

3.5. Sistematika Usulan Penelitian

Usulan Skim Thematic Research Group (TRG) **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 yang sejalan dengan renstra penelitian Unhas.

BAB 1. PENDAHULUAN

Uraikan latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi (keutamaan) penelitian. Dalam bab ini, secara singkat uraikan bagaimana Penelitian yang diusulkan mendukung capaian renstra dan peta jalan penelitian Unhas. Pada bab ini juga dijelaskan temuan dan luaran inovasi apa yang ditargetkan serta kontribusinya pada pengembangan keilmuan di Unhas. Selain itu, menyebutkan kaitan riset dengan salah satu dari 17 SDGs. Buatlah rencana capaian tahunan seperti pada Tabel 3.4 sesuai dengan luaran yang ditargetkan.

Tabel 3.1 Rencana Target Capaian

No	Jenis Luaran			Indikator Capaian Tahun 2025 (TS) ¹
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal ²⁾	International Terindeks <i>scopus min Q2</i>		
		International		
		Nasional Terakreditasi		
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding ³⁾	International Terindeks		
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah ⁴⁾	Internasional		
		Nasional		
4	Buku berISBN	Nasional		
		International		
5	<i>Visiting Lecturer</i> ⁵⁾	International		
6	Kekayaan Intelektual (KI) ⁶⁾	Paten		
		Paten sederhana		
		Hak Cipta		
		Merek dagang		
		Rahasia dagang		
		Desain Produk Industri		
		Indikasi Geografis		
		Perlindungan Varietas Tanaman		
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu		
7	Teknologi Tepat Guna ⁷⁾			
8	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial ⁸⁾			
9	Bahan Ajar ⁹⁾			
10	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ¹⁰⁾			

1) TS = Tahun pelaksanaan penelitian

2) Isi dengan tidak ada, draf, submitted, reviewed, *accepted*, atau *published*

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 sudah dilaksanakan

6) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

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

8) Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

9) Isi dengan tidak ada, draf, atau proses *editing*, atau sudah terbit

10) Isi dengan skala 1-9 dengan mengacu pada peraturan menteri tentang TKT

BAB 2. RENSTRA DAN PETA JALAN PENELITIAN PERGURUAN TINGGI

Dalam bab ini, uraikan dan ulasan renstra penelitian Unhas, khususnya peta jalan penelitian di Fakultas/Program Studi atau renstra penelitian tingkat rumpun ilmu atau universitas apabila bersifat multi disiplin, luaran penelitian yang terkait dengan penelitian yang diusulkan, dan bagaimana sinergi antar kelompok penelitian dibangun guna menghasilkan inovasi yang ditargetkan. Jelaskan pula pentingnya Penelitian yang diusulkan dalam mendukung capaian renstra penelitian Unhas.

BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA

Kemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti, peta jalan penelitian pengusul yang mengacu kepada renstra penelitian Unhas. Sebagai acuan primer serta hasil penelitian yang mutakhir 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 alur penelitian yang menggambarkan apa yang akan dilaksanakan sesuai dengan peta jalan penelitian masing-masing TRG. Dianjurkan agar dalam bagan alur dikaitkan dengan capaian/luaran penelitian 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 spesifik sesuai dengan karakteristik bidang penelitian yang dilaksanakan.

BAB 5. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

5.1 Anggaran Biaya

Anggaran penelitian mengacu pada PMK tentang Standar Biaya Masukan (SBM) dan Standar Biaya Unhas (SBU) yang berlaku. Anggaran biaya yang diajukan disusun secara rinci dan dilampirkan dengan format seperti pada Lampiran C, dicantumkan juga dana kontribusi dari mitra (jika ada). Ringkasan anggaran biaya disusun sesuai dengan format tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2 Format Ringkasan Anggaran Biaya yang diajukan

No	Jenis Pengeluaran	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
1	Honor (Teknisi, Tenaga Lapang, Enumerator)		
2	Bahan habis pakai dan peralatan		
3	Perjalanan		
4	Lain-lain: publikasi, seminar, laporan, lainnya Sebutkan		

5.2 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk tabel seperti di bawah ini

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

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka disusun berdasarkan *Vancouver Style*.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian (**Lampiran C**).

Lampiran 2. Dukungan sarana dan prasarana penelitian yang menjelaskan fasilitas menunjang penelitian, yaitu prasarana utama yang diperlukan dalam penelitian ini dan ketersediannya di perguruan tinggi pengusul. Apabila tidak tersedia, jelaskan bagaimana cara mengatasinya.

Lampiran 3. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas (**Lampiran D**).

Lampiran 4. Biodata ketua dan anggota tim pengusul (**Lampiran B**).

Lampiran 5. Surat pernyataan ketua peneliti (**Lampiran 3.4**).

Bidang Fokus Penelitian : _____

USULAN PENELITIAN
THEMATIC RESEARCH GROUP (TRG)
TAHUN 2025



JUDUL PENELITIAN

TIM PENGUSUL
Nama NIDN (Ketua)
Nama NIDN (Anggota)

MAHASISWA
Nama NIM

NAMA TRG
NAMA FAKULTAS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian :
Tema Penelitian :
Topik SDGs :
Output Penelitian : 1. Publikasi Jurnal Internasional Terindeks *Scopus min Q2*
2.
Nama TRG :
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap :
b. Jenis Kelamin :
c. NIDN/NIDK/NUPTK :
d. Jabatan Fungsional :
e. Jabatan Struktural :
f. Fakultas/Prodi :
g. Telpon/Faks/E-mail :
Anggota Peneliti 1
a. Nama Lengkap :
b. NIDN/NIDK/NUPTK :
Anggota Peneliti 2
a. Nama Lengkap :
b. NIDN/NIDK/NUPTK :
Anggota Peneliti 3 (luar Unhas)
a. Nama Lengkap :
b. Institusi :
Waktu Penelitian : 1 (satu tahun)
Biaya Diusulkan ke Unhas : Rp. 60.000.000,00
Dana dari institusi lain : Rp / in kind tuliskan:

Makassar, tanggal-bulan-tahun

Mengetahui,
Ketua TRG

tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP.

Ketua Peneliti,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP.

Menyetujui,
Dekan Fakultas/Sekolah

Cap dan tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP.

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian :
2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Awal	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 Universitas Hasanuddin: Rp. 60.000.000,00
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 tambahan berupa KI, buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya
.....

Lampiran 3.4 Format Surat Pernyataan



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS**

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10
Tamalanrea, Makassar 90245
Telepon (0411) 586200
e-mail: office@unhas.ac.id
Laman: www.unhas.ac.id

Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
NIP / NIDN / NIDK / NUPTK :
Pangkat / Golongan :
Jabatan Fungsional :
Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian saya sebagai Ketua Tim Peneliti dengan judul :

yang diusulkan dalam skim **Thematic Research Group (TRG)** tahun anggaran **2025** bersifat **original** dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.

Dengan Output Penelitian : 1. Jurnal Internasional terindeks *Scopus min Q2*

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

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

Makassar, tanggal-bulan-tahun

Mengetahui,
Dekan,

Yang menyatakan,

Materai 10.000

Cap dan tanda tangan

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP.

(Nama Lengkap)
NIP.

3.6. Penilaian Proposal

Usulan Skim Thematic Research Group (TRG) dinilai dalam 2 (dua) tahapan, yaitu penilaian administrasi (desk administrasi) dan penilaian proposal (*desk evaluasi*). Penilaian Desk administrasi menggunakan form sebagaimana di bagian sebelumnya Tabel 1.6 serta Penilaian proposal menggunakan Formulir desk evaluasi sebagaimana pada Lampiran 3.5

3.7. Pelaksanaan dan Pelaporan

Peneliti menyiapkan laporan kemajuan dan diunggah pada SIM LPPM (pdlppm.unhas.ac.id) untuk dievaluasi oleh penilai yang ditugaskan oleh LPPM Unhas. Hasil monitoring dan evaluasi (monev) atas laporan kemajuan ini dilaporkan ke pimpinan LPPM secara berkala.

Tim peneliti wajib melaporkan pelaksanaan penelitian dengan melakukan hal-hal berikut:

- a. mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Penelitian pada SIM LPPM (pdlppm.unhas.ac.id) terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian lihat Lampiran F.
- b. menyiapkan bahan monitoring dan evaluasi (monev) dengan mengunggah laporan kemajuan pada SIM LPPM (pdlppm.unhas.ac.id) yang telah disahkan oleh pimpinan fakultas
- c. Mengikuti diseminasi hasil penelitian pada Seminar Internasional yang dilaksanakan oleh LPPM.
- d. mengunggah Laporan Akhir penelitian yang telah disahkan oleh Dekan Fakultas/Sekolah ke LPPM pada SIM LPPM (pdlppm.unhas.ac.id)
- e. mengikuti seminar hasil penelitian setelah penelitian selesai sesuai dengan rencana. Penilaian presentasi seminar mengikuti Formulir pada Lampiran 3.7.

**PENILAIAN *DESK EVALUASI* PROPOSAL
SKIM THEMATIC RESEARCH GROUP (TRG) TAHUN 2025**

Judul Penelitian :

Bidang Unggulan PT :

Topik Unggulan :

Program Studi :

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap :

b. NIDN/NIDK/NUP :

c. Jabatan Fungsional :

Anggota Peneliti : orang

Lama Penelitian Keseluruhan : tahun

Biaya Penelitian

a. Dana yang diusulkan ke Unhas : Rp

b. Dana dari institusi lain : Rp / in kind tuliskan:

No	Kriteria Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Ringkasan	5		
2	Pendahuluan dan latar belakang	8		
3	Hipotesis, masalah, atau tujuan penelitian	12		
4	Metode/Pendekatan penelitian	15		
5	Keterkaitan antara usulan penelitian dengan RENSTRA (rencana strategis) penelitian dan pengembangan institusi maupun industri	10		
6	Konsistensi Penelitian	10		
7	Rekam Jejak Ketua Peneliti	10		
8	Luaran wajib yang disasar	20		
9	Luaran tambahan yang disasar	10		
Jumlah		100		

Keterangan:

- Skor: 1 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 (1 = buruk ; 3 = kurang ; 5 = cukup ; 6 = baik ; 7 = sangat baik)
- Nilai = bobot × skor

Komentar Penilai :

.....
.....

Makassar, tanggal-bulan-tahun
Penilai,
Tanda tangan
(Nama Lengkap)

Tabel Rubrik Desk Evaluasi Proposal Skim Thematic Research Group (TRG)

No	Item Penilaian	Deskripsi Penilaian dan Skor				
		1	3	5	6	7
1.	Ringkasan	Permasalahan, tujuan dan signifikansi luaran penelitian tidak ada atau tidak dijelaskan dengan baik	Permasalahan, tujuan dan signifikansi luaran penelitian disebutkan namun tidak dijelaskan dengan baik	Permasalahan, tujuan dan signifikansi luaran penelitian disebutkan dan dijelaskan dengan baik, namun belum terintegrasi	Permasalahan, tujuan dan signifikansi luaran penelitian disebutkan dan dijelaskan dengan baik, dan terintegrasi	Permasalahan, tujuan dan signifikansi luaran penelitian disebutkan dan dijelaskan dengan baik, dan terintegrasi termasuk implikasi penelitian
2.	Pendahuluan dan latar belakang	Bagian ini menyebutkan sitasi yang tidak relevan dengan masalah yang diusulkan bahkan bagian ini juga tidak menyebutkan tentang penelitian yang diusulkan	Tidak ada penjelasan dan diskusi keterkaitan antara sitasi dan usulan penelitian	Ada penjelasan dan diskusi singkat keterkaitan antara sitasi dan usulan penelitian	Ada penjelasan dan diskusi komprehensif tentang keterkaitan antara sitasi dan usulan penelitian.	Ada penjelasan dan diskusi komprehensif tentang keterkaitan antara sitasi dan usulan penelitian serta penjelasan keterkaitan penelitian dalam perspektif disiplin antar-ilmu
3.	Hipotesis, masalah, atau tujuan penelitian	Ketiga unsur ini tidak jelas, tidak fokus dan tidak lengkap	Ketiga unsur ini disebutkan secara singkat namun belum dapat dibedakan antara satu dengan lainnya	Ketiga unsur ini bisa dibedakan dengan jelas	Ketiga unsur yang berbeda ini berimplikasi hanya pada salah satu disiplin ilmu	Ketiga unsur yang berbeda dapat ini berimplikasi pada beberapa disiplin ilmu
4.	Metode/ Pendekatan Penelitian	Metode/ pendekatan digambarkan dengan singkat	Metode/ pendekatan digambarkan dengan jelas namun peneliti belum dikaitkan dengan tujuan penelitian	Metode/ pendekatan digambarkan dengan jelas beserta keterkaitannya dengan tujuan penelitian	Metode/ pendekatan digambarkan dengan jelas dan disertai keunggulannya dibanding metode lain dalam pemecahan masalah yang diteliti	Metode/ pendekatan digambarkan dengan jelas disertai keunggulannya dibanding metode lain dalam pemecahan masalah yang diteliti dan berpotensi untuk menjadi solusi permasalahan lainnya

No	Item Penilaian	Deskripsi Penilaian dan Skor				
		1	3	5	6	7
5.	Keterkaitan antara usulan penelitian dengan RENSTRA (rencana strategis) penelitian dan pengembangan institusi maupun industri	Tidak ada kaitan dengan renstra litbang institusi ataupun industri	Ada keterkaitan jelas dengan renstra litbang suatu institusi akademik	Ada keterkaitan jelas dengan renstra libang antar-institusi akademik	Ada keterkaitan jelas dengan renstra penelitian antar-institusi akademik dan industri tingkat nasional	Ada keterkaitan jelas dengan renstra penelitian antar-institusi akademik dan industri tingkat global
6.	Konsistensi penelitian	<i>Road-map</i> penelitian digambarkan dengan singkat	<i>Road-map</i> penelitian digambarkan dengan jelas namun belum dikaitkan dengan tujuan penelitian	<i>Road-map</i> penelitian digambarkan dengan jelas dan sudah terkait jelas dengan tujuan penelitian	<i>Road-map</i> penelitian digambarkan dengan jelas dan terkait dengan tujuan penelitian serta arah pengembangan /aplikasi penelitian ini pada satu disiplin ilmu saja	<i>Road-map</i> penelitian digambarkan dengan jelas dan terkait dengan tujuan penelitian serta arah pengembangan/aplikasi penelitian pada sejumlah disiplin ilmu, serta berpotensi menjadi kebijakan publik.
7.	Rekam Jejak Ketua Peneliti	Tidak memiliki H-Index	H-Index <i>Scopus</i> Exacta : 1 – 3 Non Exacta : 1	H-Index <i>Scopus</i> Exacta : 4 – 6 Non Exacta : 2	H-Index <i>Scopus</i> Exacta : 7 – 9 Non Exacta : 3 – 4	H-Index <i>Scopus</i> Exacta : ≥ 10 Non Exacta : ≥ 5
8.	Luaran wajib yang disasar	Jurnal terindeks <i>Scopus</i> non-kuartil	Jurnal terindeks <i>Scopus</i> kuartil Q4	Jurnal terindeks <i>Scopus</i> kuartil Q3	Jurnal terindeks <i>Scopus</i> kuartil Q2	Jurnal terindeks <i>Scopus</i> kuartil Q1
9.	Luaran tambahan yang disasar	<i>Invited Speaker; Visiting Lecture</i>	Jurnal <i>International</i>	Bahan Ajar	Prosiding terindeks <i>Scopus</i> ; Hak Cipta	Jurnal terindeks <i>Scopus</i> ; Paten Biasa /Sederhana;

Keterangan:

- Skor: 1 ; 3 ; 5 ; 6 ; 7 (1 = buruk ; 3 = kurang ; 5 = cukup ; 6 = baik ; 7 = sangat baik)

**MONITORING DAN EVALUASI LAPORAN KEMAJUAN
SKIM THEMATIC RESEARCH GROUP TAHUN 2025**

Judul Penelitian :
 Peneliti Utama :
 NIP/NIK :
 NIDN :
 Perguruan Tinggi :
 Tahun Pelaksanaan Penelitian :
 a. Dana diusulkan ke Unhas :
 b. Dana dari institusi lain :

No	Komponen Penilaian	Keterangan					Bobot (%)	Skor	Nilai
		tidak ada	draft	<i>submitted</i>	<i>Accepted</i>	<i>published</i>			
1	Publikasi ilmiah						40		
		Internasional Terindeks Scopus							
		International							
2	Sebagai pemakalah dalam temu ilmiah			Terdaftar	sudah dilaksanakan		20		
		Internasional							
		Nasional							
3	Kekayaan Intelektual: paten, paten sederhana, hak cipta, indikasi geografis, perlindungan varietas tanaman, perlindungan topografi sirkuit terpadu	tidak ada	draft	Terdaftar	<i>Granted</i>		30		
	Lain-lain sesuai dengan bidang focus	tidak ada	draft	Produk	Penerapan				
4	Bahan Ajar	tidak ada	draft	Diproses penerbit (<i>editing</i>)	Sudah terbit		10		
		Jumlah							

Komentar Pemantau:

.....

Makassar, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

Tanda tangan
(Nama Lengkap)

Keterangan :

- Skor: 1, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik).
- Pemberian skor luaran tambahan bagi peneliti yang tidak menjanjikan luaran tambahan diberi skor 5
- 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 = *accepted/reviewed*, 6 = *submitted*, 5 = *Draft*, 3 = tidak ada.
 2. Pemakalah pada temu ilmiah nasional/internasional: Skor 7 = sudah dilaksanakan, 6 = terdaftar, 5 = draf, 3 = tidak ada.
 3. KI : Skor 7 = terdaftar, 6 = draf, 5 = tidak.
 4. Produk/Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial: Skor 7 = sudah jadi, 6 = draf, 5 = tidak ada.
 5. Bahan Ajar: Skor 7 = /proses *editing*, 6 = draf, 5 = tidak ada.

**PENILAIAN SEMINAR HASIL
SKIM THEMATIC RESEARCH GROUP TAHUN 2025**

Judul Penelitian :
 Ketua Peneliti :
 NIDN/NIDK/NUPTK :
 Jangka Waktu Penelitian..... Bulan
 Biaya Keseluruhan Dari Unhas : Rp
 Dana dari institusi lain :

No	Penilaian	Bobot (%)	Skor	Nilai
1	Kesesuaian hasil dengan tujuan dan sasaran*	10		
2	Realisasi capaian luaran wajib**	60		
3	Realisasi capaian Luaran tambahan***	30		
	Jumlah	100		

Keterangan:
 * Mengacu pada Formulir penilaian capaian luaran kegiatan penelitian Skor:
 1, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)
 ** Luaran Wajib: Skor 1 = *draft*; 3=*submit*; 5=*under review*; 6=*accepted*; 7=*publish*.
 *** Pemberian skor luaran tambahan bagi peneliti yang tidak menjanjikan luaran tambahan diberi skor 5

Komentar Penilai:

Makassar, tanggal-bulan-tahun

 Penilai,

 Tanda tangan
 (Nama Lengkap)

3.8. Jadwal Pelaksanaan Skim TRG Batch 1*)

NO.	KEGIATAN	JADWAL
1.	Sosialisasi	13 Januari 2025
2.	Upload Proposal	15 – 26 Januari 2025
3.	Review Administrasi	20 - 27 Januari 2025
4.	Desk Evaluasi by System	29 Januari – 2 Februari 2025
5.	Penetapan Proposal Didanai	3 – 5 Februari 2025
6.	Unggah Revisi Proposal	6 – 9 Februari 2025
7.	Penandatanganan Kontrak	10 - 11 Februari 2025
8.	Monev Kemajuan	Juli – Agustus 2025
9.	Monev Akhir	November - Desember 2025
10.	Pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat	Februari – November 2025

*) Jadwal dapat berubah dengan pemberitahuan terlebih dahulu

Batch selanjutnya akan menyesuaikan



Bab IV. Penutup

Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Hibah Internal LPPM Unhas ini merupakan acuan dalam pelaksanaan penelitian dan kepada Masyarakat bagi para peneliti dan dosen beserta mitra atau kolaborator Unhas. Kebijakan pengelolaan dalam pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat telah disesuaikan dengan peraturan atau regulasi yang berlaku.

Panduan ini mengajak para pemangku kepentingan untuk menjadi kolaborator bagi peneliti dan dosen di lingkungan Unhas. Dengan acuan yang lebih jelas, pihak pengusul dan pelaksana program hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan Unhas dapat mewujudkan kegiatan dengan ketercapaian luaran dan memberikan kebermanfaatan yang lebih luas. Hal ini yang diharapkan adalah menjadi pedoman dalam pelaksanaan tridarma pendidikan khususnya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara efektif, efisien, transparan dan akuntabel.

Dengan pemanfaatan aplikasi “pdlppmUnhas” tentunya diharapkan memudahkan para peneliti, dosen, mitra dan kolaborator Unhas dalam memahami tahapan yang telah diuraikan secara detail. Mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya adalah kewajiban pihak LPPM Unhas yang harus terus didorong, salah satunya melalui penggunaan aplikasi.

Kami menyadari bahwa panduan ini tentunya masih memiliki banyak kekurangan, sehingga dipersilahkan dengan tangan terbuka untuk memberikan saran, masukan, koreksi, dan kritik menuju perbaikan yang lebih baik. Semoga panduan ini dapat mengarahkan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Unhas sehingga makin menggeliat dalam menghasilkan invensi dan inovasi dalam membawa solusi bagi kebutuhan masyarakat, meningkatkan daya saing bangsa, serta menguatkan perekonomian nasional.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran A. Deskripsi Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)

TKT JENIS UMUM DAN HARD ENGINEERING

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 7) Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik; 8) Telah dilakukan riset di laboratorium dengan menggunakan data dummy; dan 9) Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model/simulasi, eksperimen).
4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> 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)

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui; 2) Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikan teridentifikasi; 3) M&S untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi; 4) Bagian manufaktur/ pabrikan menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium; 5) Prototipe telah teruji dengan akurasi/ fidelitas laboratorium yang tinggi pada simulasi lingkungan operasional (yang sebenarnya di luar lab); dan 6) Hasil uji membuktikan layak secara teknis (engineering feasibility).
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya	<ol style="list-style-type: none"> 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;
8	Sistem telah lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya	<ol style="list-style-type: none"> 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 produktivitas yang dapat diterima; 6) Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi; 7) Semua bahan/ material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi; 8) Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi
9	Sistem benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasian	<ol style="list-style-type: none"> 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 competitor diketahui.

TKT JENIS SOFTWARE

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Merupakan tingkat terendah dari kesiapan teknologi perangkat lunak; 2) Merupakan ranah perangkat lunak baru yang sedang didalami oleh ko munitas 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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 analitis dengan menggunakan data sintesis (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 perangkat lunak
3	Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental	<ol style="list-style-type: none"> 1) Terdapat inisiasi proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan secara aktif; 2) Kelayakan ilmiah ditunjukkan melalui studi analitis dan laboratorium; dan 3) Mencakup juga pengembangan dari lingkungan fungsi terbatas untuk memvalidasi sifat kritis dan prediksi analitis menggunakan : <ol style="list-style-type: none"> A. Komponen perangkat lunak yang tidak terintegrasi dan 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 diikuti dalam pengembangan perangkat lunak 9) Kelayakan ilmiah di sini sepenuhnya ditunjukkan 10) Mitigasi resiko telah diidentifikasi
4	Validasi modul subsistem dalam lingkungan laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> 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

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
5	Validasi module dan/atau subsistem dalam lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> 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; 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 sudah menjadi pertimbangan 14) Lingkungan laboratorium sudah dimodifikasi mendekati lingkungan
6	Validasi modul dan/atau sub sistem dalam lingkungan “end-to-end” (end-to-end environment) yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Merupakan tingkatan di mana kelayakan rekayasa dari teknologi perangkat lunak ditunjukkan; dan 2) Mencakup juga implementasi prototipe laboratorium dengan permasalahan realistis skala penuh, dimana teknologi perangkat lunak terintegrasi secara parsial dengan perangkat keras/lunak dari sistem yang sudah ada. 3) Validasi karakteristik pengukuran dan kinerja “cross technology” telah lengkap 4) Tingkat kualitas dan kehandalan telah ditetapkan 5) Lingkungan operasional telah diketahui 6) M&S dilakukan untuk mensimulasi kinerja sistem dalam lingkungan operasional 7) Test and evaluation master plan sudah final 8) Analisis struktur database dan antarmuka telah lengkap 9) Dokumentasi perangkat lunak terbatas sudah ada 10) Perangkat lunak versi “alfa” di-release.
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan operasional atau lingkungan akurasi tinggi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Merupakan tingkatan di mana kelayakan program dari teknologi perangkat lunak ditunjukkan; dan 2) Mencakup juga implementasi prototipe lingkungan operasional, dimana fungsi nalitas risiko teknis yang bersifat kritis 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 lunak sudah tidak ada 6) Perangkat lunak versi “beta” di-release 7) Proses manufaktur perangkat lunak secara umum sudah dapat dipahami 8) Rencana produksi telah lengkap
8	Sistem secara aktual telah lengkap dan memenuhi syarat melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan operasional/ aplikasi sebenarnya	<ol style="list-style-type: none"> 1) Merupakan tingkatan di mana teknologi perangkat lunak terintegrasi sepenuhnya dengan perangkat keras dan lunak dari sistem operasional; 2) Dokumentasi pengembangan perangkat lunak lengkap; dan 3) Semua fungsi diuji baik dalam skenario simulasi maupun operasional. 4) Perangkat lunak secara keseluruhan sudah di-debugged 5) Diagram arsitektur akhir telah selesai

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
9	Sistem benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan penggunaan operasional	<ol style="list-style-type: none"> 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 diimplementasikan dengan sukses

TKT JENIS PERTANIAN/ PERIKANAN/PETERNAKAN

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 analitis, model/simulasi, eksperimen).
4	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> 1) Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan; 2) Kinerja dari masing-masing komponen teknologi (cara/metode/proses/produk) yang akan dikembangkan telah menunjukkan hasil yang baik; 3) Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan telah dilakukan.
5	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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
7	Prototipe telah diuji dalam lingkungan sebenarnya	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kondisi lingkungan operasional/ sesungguhnya bagi teknologi telah diketahui; 2) Telah dilakukan uji multi lokasi teknologi skala lapangan; 3) Hasil uji lapangan menunjukkan performa / kinerja yang stabil; 4) Hasil uji multi lokasi membuktikan layak secara teknologi. 5) Kebutuhan investasi untuk proses produksi telah teridentifikasi.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
8	Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat (qualified)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Gambar prototipe dan detail engineering 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	<ol style="list-style-type: none"> 1) Konsep penerapan teknologi benar-benar dapat diterapkan; 2) Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat; 3) Tidak ada perubahan desain yang signifikan; 4) Teknologi telah teruji pada lingkungan sebenarnya; 5) Telah memenuhi sertifikasi yang dibutuhkan; dan 6) Semua dokumentasi telah lengkap.

TKT Jenis KESEHATAN – PRODUK VAKSIN/HAYATI

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hipotesis telah terbentuk; 2) Pengembangan desain riset sudah ada; 3) Protokol riset untuk mengujian kebenaran prinsip sudah ada; dan 4) Protokol sudah direview oleh kumpulan para ahli dan disetujui.
3	Pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Inisiasi Proof of Concept untuk pengembangan produk vaksin digambarkan dengan penelitian terbatas baik secara in vitro maupun in vivo pada hewan model.	<ol style="list-style-type: none"> 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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
4	<p>Validasi komponen/ subsistem dalam lingkungan laboratorium.</p> <p>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.</p> <p>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 ekskresi/eliminasi, dose ranging, uji tantangan (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 preklinik maupun uji klinis sudah diidentifikasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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 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	<ol style="list-style-type: none"> a. Uji klinis fase 1 di manusia dengan jumlah terbatas sudah dilakukan dan memenuhi syarat keamanan dan menunjukkan hasil immunogenesitas 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 immunogenesitas serta aktifitas biologi dilakukan. Final dosis produk, dose ranging, cara dan waktu pemberian sudah ditetapkan dari hasil PK/PD. Data hasil CT fase 2	<ol style="list-style-type: none"> 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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
8	Lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya. Hasil uji CT fase 3 memenuhi syarat keamanan dan efikasi dari kandidat biologik/vaksin. Validasi proses sudah terpenuhi, dan studi reproduktibilitas/konsistensi sudah dilakukan. Pre registrasi sudah disampaikan ke Badan POM.	<ol style="list-style-type: none"> 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.
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian. Biologik/vaksin sudah dapat didistribusikan dan dipasarkan. Post marketing studies didesain setelah ada perjanjian dengan Badan POM dan dilakukannya post marketing surveillance (PMS). Surveillance dilakukan terus menerus.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Produksi rutin produk biologik/vaksin telah dilakukan; 2) Distribusi dan pemasaran produk biologik/vaksin telah dilakukan; 3) Protokol PMS pada produk biologik dan hewan sudah dibuat dan diajukan ke badan POM; dan 4) Pms telah dilaksanakan

TKT Jenis KESEHATAN – PRODUK ALAT KESEHATAN

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Pembuktian Prinsip Dasar Teknologi (Basic Principle Report)	<ol style="list-style-type: none"> 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).	<ol style="list-style-type: none"> 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 review 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).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Penelitian dasar, pengumpulan dan analisis data eksperimen, untuk menguji hipotesis yang disusun. Memeriksa konsep alternatif, dan mengidentifikasi serta mengevaluasi komponen teknologi; 2) Pengujian awal terhadap konsep rancangan dan evaluasi berbagai alternatif; 3) Verifikasi desain, penetapan spesifikasi komponen; 4) Pembuktian awal kebenaran konsep (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

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
4	Validasi komponen dan/atau rangkain sistem skala laboratorium (Validation Component in laboratory).	<ol style="list-style-type: none"> 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).	<ol style="list-style-type: none"> 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).	<ol style="list-style-type: none"> 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).	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pengujian validasi prototipe skala industri pada jumlah lebih besar untuk memastikan efektivitas dan melengkapi data yang diperlukan. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); 2) Pengujian klinis fase 3 prototipe skala industri untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih luas (untuk alat kesehatan kelas 3); 3) Sertifikasi dan standarisasi, serta pengajuan perijinan yang diperlukan; dan 4) Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah lebih besar.
9	Prototipe Teruji dan Tersertifikasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Alat kesehatan dapat didistribusikan dan dipasarkan setelah mendapatkan perijinan yang diperlukan; 2) Penyiapan layanan dan pengawasan purna jual; dan 3) Strategi pemasaran dan pengawasan purna jual.

TKT JENIS FARMASI

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan.	<ol style="list-style-type: none"> 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 eksperimen sehubungan wacana ilmiah terkait.	<ol style="list-style-type: none"> 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 mekanisme kerjanya dan karakterisasi awal terhadap obat kandidat dalam studi praklinis.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Telah dilakukan dan dibuktikan 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	<ol style="list-style-type: none"> 1) Riset dilakukan di laboratorium non GLP (Good laboratory Practice) dalam suatu desain percobaan yang ketat (kondisi terburuk); 2) Telah dilakukan riset eksplorasi obat kandidat (yaitu formulasi, cara pemberian obat, metode sintesa, sifat fisik dan kimiawi, jalur metabolisme dan ekskresi atau pengeluaran dari tubuh, dan pengukuran dosis pemakaian); 3) Telah dilakukan pengujian obat kandidat pada hewan model untuk mengidentifikasi dan menilai potensi keamanan dan toksisitasnya, ketidakcocokan, dan efek samping; dan 4) Telah dilakukan dan dibuktikan proof of concept (bukti konsep) dan keamanan formulasi kandidat obat pada skala laboratorium atau pada
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tercapainya poin keputusan di mana dipastikan adanya kecukupan data terkait obat kandidat dalam draft technical data package untuk mendukung kelanjutan proses dengan persiapan permohonan Investigational New Drug (IND); 2) Telah dilakukan riset non-klinis dan klinis secara ketat meliputi pengumpulan data parameter dan analisis dalam metode yang dirumuskan dengan baik dengan pilot lot (prototipe yang tervalidasi) obat kandidat; 3) Hasil riset menggunakan pilot lot memberikan landasan untuk proses produksi yang memenuhi cGMP (current Good Manufacturing Practice)-compliant pilot lot production;
6	Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.	<ol style="list-style-type: none"> 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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya.	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Validasi proses telah selesai dilaksanakan dan diikuti dengan uji lot consistency (konsistensi produk akhir); 2) Telah dilakukan uji klinis fase 3 yang diperluas atau surrogate test untuk mengumpulkan informasi terkait keamanan dan efektifitas obat kandidat. Pengujian dilakukan untuk menilai keseluruhan risk-benefit dari pemberian obat kandidat dan untuk memberikan landasan yang cukup untuk pemberian label obat (drug labeling); 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.
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Farmasetikal (obat) atau alat medis telah didistribusikan/dipasarkan; dan 2) Telah dilakukan riset dan pengawasan post- marketing (non-klinis maupun klinis).

TKT JENIS SOSIAL HUMANORA DAN PENDIDIKAN

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar riset telah diobservasi dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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
3	Rancangan dan Metodologi Penelitian tersusun komplit	<ol style="list-style-type: none"> 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

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
4	Pengumpulan Data, Validasi pada Lingkungan Simulasi atau Contoh /Kegiatan Litbang	<ol style="list-style-type: none"> 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) Keandalan data dan sistem (relatif) masih rendah dibandingkan dengan sistem yang diharapkan
5	Kelengkapan dan Analisis Data pada Lingkungan Simulasi / Kegiatan Litbang	<ol style="list-style-type: none"> 1) Keandalan data telah meningkat signifikan. 2) Data telah cukup dan memenuhi syarat untuk analisis lanjutan. 3) Analisis awal dengan data yang lengkap telah dilakukan 4) Data diintegrasikan untuk analisis pengambilan kesimpulan 5) Laporan Kemajuan (analisis pendahuluan telah dihasilkan) dan rancangan output telah disusun.
6	Hasil Litbang penting dan signifikan untuk pendukung keputusan dan kebijakan	<ol style="list-style-type: none"> 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 Tata kelola	<ol style="list-style-type: none"> 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;
8	Dukungan untuk Regulasi dan Kebijakan terkait Aspek Sosial Humainora dan Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 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
9	Kontribusi kebijakan yang direkomendasikan untuk perbaikan Kondisi Pembangunan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Rekomendasi hasil litbang memberikan kontribusi dalam perbaikan hasil litbang non Sosial Humainora dan penerapannya 2) Rekomendasi hasil litbang memberikan kontribusi dalam perbaikan elemen sosial ekonomi masyarakat. 3) Hasil litbang dan rekomendasi benar-benar telah berhasil memperbaiki kondisi sosial ekonomi.

TKT JENIS SENI

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
1	Prinsip dasar dari seni telah diobservasi dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> 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;	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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 seni dan/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.
4	Implementasi proses kreatif kerja studio atau lingkungan laboratorium dalam Pengembangan prototipe karya seni.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen dasar metode dan proses penciptaan terintegrasi bekerja secara 15ersama-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.

NO	DEFINISI/STATUS	INDIKATOR
5	Validasi prototipe/produk/karya seni skala studio (Studio Scale Prototype).	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengujian validasi prototipe pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf nasional diikuti minimal 3 provinsi. 2. Telah dilakukan pengujian prototipe untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih besar tingkat nasional. 3. Spesifikasi karya seni telah memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif.
8	Hasil produk/karya seni telah lengkap teruji pada lingkungan sesungguhnya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengujian validasi hasil karya seni pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf internasional (yang diikuti minimal 3 negara); 2. Telah dilakukan analisis kelayakan ekonomi; 3. Telah mulai dilakukan proses sertifikasi dan standarisasi untuk menjaga kualitas serta program pameran/pertunjukan/ penayangan yang diperlukan; dan 4. Telah dilakukan pembuktian tingkat popularitas dan efektivitas hasil karya seni pada pameran/ pertunjukan/ penayangan.
9	Hasil produk/karya seni Teruji dan Tersertifikasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil karya seni telah diterima secara nasional dan internasional melalui proses kuratorial; 2. Dokumen sertifikasi sudah lengkap Estimasi harga karya seni sudah ditentukan

Lampiran B. 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 Unhas, 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				
Dst.				

I 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 ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

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

Kota, tanggal-bulan-tahun Ketua/Anggota
Pengusul
*, Tanda
tangan

(Nama Lengkap)

**Disesuaikan dengan jabatan dalam tim pelaksana*

Lampiran C. Format Justifikasi Anggaran

1. Honorarium				
Honor	Honor/Jam (Rp)	Waktu (jam/minggu)	Minggu	Honor (Rp)
Pelaksana 1				
Pelaksana 2				
Pelaksana <i>n</i>				
Subtotal (Rp)				
2. Pembelian bahan habis pakai				
Material	Justifikasi Pembelian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp)
Bahan habis pakai 1				
Bahan habis pakai 2				
Bahan habis pakai <i>n</i>				
Subtotal (Rp)				
3. Perjalanan				
Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp) Tahun 2025
Perjalanan 1				
Perjalanan 2				
Perjalanan <i>n</i>				
Subtotal (Rp)				
4. Sewa				
Material	Justifikasi Sewa	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp) Tahun 2025
Sewa 1				
Sewa 2				
Sewa <i>n</i>				
SUB TOTAL (Rp)				
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SETIAP TAHUN (Rp)				
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SELURUHNYA (Rp)				

Lampiran D. Format Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIDN/NIM	Instansi/ Mahasiswa	Uraian Tugas	Alokasi Waktu (Jam/minggu)
1				
2				
3				

Lampiran E. Format *Barchart* Rencana Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Jenis Kegiatan	Tahun 2025					
		2	3	11
1	Kegiatan 1						
2	Kegiatan 2						
3						
4						
5						
6	Kegiatan ke- <i>n</i>						

Lampiran F. Format Catatan Harian

No	Tanggal	Kegiatan
1	.../.../.....	Catatan: Dokumen Pendukung:
2	.../.../.....	Catatan: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dokumen Pendukung:
3	.../.../.....	Catatan: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dokumen Pendukung:
dst	dst	Dan seterusnya <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

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

Lampiran G. Sistematika Laporan Kemajuan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Laporan Kemajuan Penelitian	Laporan Kemajuan Pengabdian
<p>HALAMAN SAMPUL</p> <p>HALAMAN PENGESAHAN</p> <p>RINGKASAN</p> <p>PRAKATA DAFTAR</p> <p>ISI DAFTAR TABEL</p> <p>DAFTAR GAMBAR</p> <p>DAFTAR LAMPIRAN</p> <p>BAB 1. PENDAHULUAN</p> <p>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</p> <p>BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</p> <p>BAB 4. METODE PENELITIAN</p> <p>BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI</p> <p>BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA</p> <p>BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN DAFTAR PUSTAKA</p> <p>LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artikel ilmiah (<i>draft</i>, status <i>submission</i> atau <i>reprint</i>), dll. - KI, publikasi dan produk penelitian lainnya 	<p>HALAMAN SAMPUL</p> <p>HALAMAN PENGESAHAN</p> <p>RINGKASAN</p> <p>PRAKATA DAFTAR</p> <p>ISI DAFTAR TABEL</p> <p>DAFTAR GAMBAR</p> <p>DAFTAR LAMPIRAN</p> <p>BAB 1. PENDAHULUAN</p> <p>BAB 2. TARGET DAN LUARAN</p> <p>BAB 3. METODE PELAKSANAAN</p> <p>BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI/FAKULTAS</p> <p>BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI</p> <p>BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA</p> <p>BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN DAFTAR PUSTAKA</p> <p>LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artikel ilmiah (<i>draft</i>, status <i>submission</i> atau <i>reprint</i>), dll. - KI, publikasi dan produk pengabdian lainnya.

Lampiran H. Sistematika Laporan Akhir Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Laporan Akhir Tahun Penelitian	Laporan Akhir Tahun Pengabdian
<p>HALAMAN SAMPUL</p> <p>HALAMAN PENGESAHAN</p> <p>RINGKASAN</p> <p>PRAKATA DAFTAR ISI</p> <p>DAFTAR TABEL</p> <p>DAFTAR GAMBAR</p> <p>DAFTAR LAMPIRAN</p> <p>BAB 1. PENDAHULUAN</p> <p>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</p> <p>BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</p> <p>BAB 4. METODE PENELITIAN</p> <p>BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI</p> <p>BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA</p> <p>BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN</p> <p>DAFTAR PUSTAKA</p> <p>LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artikel ilmiah (<i>draft</i>, status <i>submission</i> atau <i>reprint</i>), dll. - HKI, publikasi dan produk penelitian lainnya 	<p>HALAMAN SAMPUL</p> <p>HALAMAN PENGESAHAN</p> <p>RINGKASAN</p> <p>PRAKATA DAFTAR ISI</p> <p>DAFTAR TABEL</p> <p>DAFTAR GAMBAR</p> <p>DAFTAR LAMPIRAN</p> <p>BAB 1. PENDAHULUAN</p> <p>BAB 2. TARGET DAN LUARAN</p> <p>BAB 3. METODE PELAKSANAAN</p> <p>BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI</p> <p>BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI</p> <p>BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA</p> <p>BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN</p> <p>DAFTAR PUSTAKA</p> <p>LAMPIRAN (bukti luaran yang didapatkan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artikel ilmiah (<i>draft</i>, status <i>submission</i> atau <i>reprint</i>), dll. - HKI, publikasi dan produk pengabdian lainnya.

Lampiran I Format Referensi

Semua pustaka/referensi yang disitasi (dikutip) dalam teks usul penelitian harus tercantum dalam daftar pustaka dan ditulis nama penulis, tahun terbit, judul artikel, nama jurnal atau nama penerbit (Vancouver Style). Kami merekomendasikan penggunaan aplikasi Mendeley dalam mempersiapkan proposal, khususnya untuk mengelola referensi dan citation style. Dengan memanfaatkan aplikasi ini, proposal dapat disiapkan dengan lebih mudah dan relatif lebih terhindar dari kesalahan penulisan referensi.

Contoh:

Jurnal

Lin HY, Lee YT, Chan YW, Tse G. Animal models for the study of primary and secondary hypertension in humans. *Biomed Rep.* 2016;5(6):653–9. <https://doi.org/10.3892/br.2016.784>

Catatan: Karena terdapat beberapa versi penulisan Vancouver Style untuk referensi artikel jurnal, maka kami sarankan menggunakan Vancouver Style dengan ketentuan sebagai berikut:

- nama author ditulis maksimal 6, selanjutnya digantikan dengan et al.
- nama jurnal ditulis dengan versi singkat (*abbreviation name* tanpa menggunakan tanda titik setelah singkatan)
- tahun ditulis tanpa disertai bulan dan tanggal
- nomor halaman ditulis versi singkat (contoh: 653–659 ditulis menjadi 653–9)
- DOI ditulis berupa URL <https> dan tidak diakhiri dengan tanda titik

Buku

Lawhead JB, Baker MC. *Introduction to veterinary science*. Clifton Park (NY): Thomson Delmar Learning; 2005.

Artikel Online

Pullen LC. Antibiotic Resistance Continues to be a Problem in Children [Internet]. *Medscape*. 2017 [cited 29 December 2017]. Available from: <https://www.medscape.com/viewarticle/860801>.

Lampiran J Bidang Fokus Penelitian

BIDANG I. KEMANDIRIAN PANGAN

1. Teknologi pangan: memicu 3 (tiga) revolusi Iptek terkait bidang pertanian yaitu bioteknologi, nanoteknologi, dan teknologi informasi serta mengoptimalkan peran ketiga teknologi tersebut guna peningkatan kuantitas dan kualitas hasil pertanian, serta menjadi faktor pemicu peningkatan nilai tambah ekonomi bagi produk pertanian.
2. Produksi pangan: mengimplementasikan hasil riset varietas unggul tahan cekaman untuk dibudidayakan di lahan sub-optimal yang potensinya masih sangat besar. Pemenuhan kebutuhan pangan pokok asal tanaman (padi, jagung, kedelai, dan hortikultura) dan hewan (ternak dan ikan), peningkatan kualitas produksi, keamanan dan kehalalan pangan asal tanaman dan hewan, penyusutan dan keterbatasan lahan dan air untuk pangan, pengembangan teknologi pemanfaatan lahan marginal, pencegahan penularan penyakit hewan ternak dan ikan terhadap kesehatan manusia, adaptabilitas tanaman budidaya yang rendah terhadap perubahan iklim, mutu genetik tanaman tropis banyak yang masih rendah, keterlibatan budaya lokal dalam transfer teknologi, produktivitas air tanaman.
3. Distribusi pangan: menjaga stabilitas pasokan pangan dan harga, pengurangan impor dan peningkatan kemandirian pangan, serta peningkatan akses rumah tangga terhadap pangan. Masalah peningkatan ekspor produk hilir dari produk unggulan ekspor di bidang pertanian seperti crude palm oil (CPO), kakao, dan ikan yang masih berupa produk hulu yang belum banyak mengalami proses, sehingga nilai tambah dan daya saing produk-produk tersebut masih rendah dengan pengembangan produk-produk hilir yang mempunyai nilai tambah dan daya saing tinggi.
4. Diversifikasi pangan: Diversifikasi konsumsi pangan berbasis sumber daya local.
5. Pasca Panen dan Konsumsi: penurunan kebergantungan terhadap gandum yang berlebihan dan kebergantungan terhadap bahan baku impor, peningkatan keamanan pangan produk impor, ekspor, dan produk IRTTP (Industri Rumah Tangga Pangan), pengurangan susut pasca panen dan peningkatan mutu produk pertanian segar dan pangan olahan, kebutuhan konsumen akan pangan fungsional dan pangan baru, peningkatan nilai tambah hasil pertanian dengan mengolah menjadi produk lanjutan, peningkatan kuantitas dan mutu konsumsi pangan untuk mengatasi rumah tangga rawan pangan.
6. Kelembagaan: Pengaruh kebijakan makro terhadap kinerja ketahanan pangan (kebijakan fiskal, moneter, tata niaga, peraturan perundang-undangan, food estate, dll).

BIDANG II. PENCIPTAAN DAN PEMANFAATAN ENERGI BARU DAN TERBARUKAN

1. Keterjaminan keberlanjutan penyediaan energi nasional: menurunnya tingkat produksi minyak bumi, kelangkaan energi (gas dan listrik) di beberapa daerah, harga energi belum berdasarkan nilai keekonomiannya dan subsidi energi semakin meningkat, penggunaan energi masih boros, energi primer lebih banyak diekspor dibandingkan untuk memenuhi kebutuhan energi dalam negeri, penerimaan devisa dari sektor energi primer untuk pengembangan sektor energi masih rendah, perlindungan dan pelestarian fungsi Lingkungan hidup belum menjadi prioritas.
2. Komponen-komponen pendukung infrastruktur energi masih sangat tergantung pada luar negeri: diperlukan riset pengembangan material yang bersifat aplikatif untuk dimanfaatkan dalam pengembangan energi baru dan terbarukan.

3. Belum berkembangnya sistem jaringan listrik cerdas (smart grid) yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan dari berbagai sumber energi baru dan terbarukan yang bervariasi, sekaligus mampu mengendalikan pola pemakaian yang efisien di sisi hilirnya melalui integrasi sistem teknologi informatika yang telah maju saat ini.
4. Teknologi Substitusi Bahan Bakar; Teknologi pendukung konversi ke bahan bakar gas (BBG), Dimethyl ether untuk energi rumah tangga dan transportasi, Pengembangan komponen konverter kit.
5. Kemandirian Teknologi Pembangkit Listrik: Rancang bangun PLT panas bumi, Rancang bangun PLT mikro hidro darat dan marine, PLT bioenergi (biomassa, biogas, biofuel) massif.
6. Teknologi Konservasi Energi: Bangunan hemat dan mandiri energi, Sistem smart grid dan manajemen konservasi energi, Teknologi komponen listrik hemat energi.
7. Teknologi Ketahanan, Diversifikasi Energi dan Penguatan Komunitas Sosial: Teknologi pendukung EOR, Penyediaan infrastruktur PLTN, Teknologi pendukung clean coal.

BIDANG III. PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KESEHATAN DAN OBAT

1. Kesehatan ibu dan anak: peningkatan status gizi dan kesehatan ibu dan anak, optimalisasi fungsi pos pelayanan kesehatan, peningkatan KIE kesehatan dengan penekanan kepada promotif dan preventif tanpa meninggalkan pendekatan kuratif dan rehabilitatif, peningkatan kesehatan reproduksi.
2. Gizi salah (malnutrition) dan kesehatan: membangun kesadaran masyarakat tentang masalah gizi salah (gizi buruk/over weight/obes), perbaikan status gizi dengan pemanfaatan bahan lokal, peningkatan status gizi mikro masyarakat, perbaikan life style yang mendukung derajat kesehatan dan gizi.
3. Nutrigenomic dan teknik biologi molekuler (termasuk sel punca) dalam bidang gizi dan kesehatan: Penerapan teknik biologi molekuler dan genomik untuk deteksi dini dan prognosis penyakit menular/tidak menular, penguasaan teknik isolasi, penyediaan dan aplikasi sel punca untuk pengobatan penyakit degeneratif, pemanfaatan nutrigenomic untuk penanganan masalah gizi dan kesehatan.
4. Lingkungan Sehat: air sebagai komponen kesehatan, pengaturan tata lingkungan sehat terkait dengan bisnis, usaha peternakan, pertanian dan industri kecil di pemukiman, keterkaitan antara vektor, reservoir dan penyakit.
5. Kebergantungan terhadap produk asal impor: bahan/instrumen kesehatan dan peralatan pemantau penyakit: ketersediaan bahan/instrumen kesehatan berbahan baku dan produksi lokal, pengembangan sistem pemantau pasien dapat dikembangkan sendiri di dalam negeri, pemanfaatan off patent dari obat-obat dan instrumen esensial, penyediaan kandidat vaksin dan satu kit diagnostik untuk penyakit menular utama.
6. Tingginya prevalensi penyakit menular (Malaria, TB, Dengue, HIV, SARS, Flu Burung/H5N1): meningkatkan imunitas terhadap penyakit menular, pemanfaatan nutraceutical untuk meningkatkan imunitas dan kesehatan.
7. Penggunaan fitofarmaka sebagai alternative obat untuk menjaga, memelihara, dan pengobatan masalah kesehatan: penyediaan sediaan fitofarmaka yang telah lolos uji keamanan praklinik dan klinik.
8. Teknologi Produk Biofarmasetika: penguasaan produksi vaksin utama (hepatitis, dengue), penguasaan produk biosimilar dan produk darah, teknologi alat Kesehatan dan diagnostik: pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk deteksi penyakit infeksi dan degeneratif

BIDANG IV. PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TRANSPORTASI

1. Infrastruktur: kebencanaan, energi, transportasi, telekomunikasi, sumber daya air, air bersih dan sanitasi, pemukiman, buildings, Pemeliharaan dan pengembangan infrastruktur dan teknologi bahan bangunan.
2. Pertahanan, sosial politik, keekonomian, ESP (extraordinary sensory perception), tata ruang, teknologi perlakuan, biodefence.
3. Transportasi: transport policy, urban transportation, inter-urban transportation, environmental sustainable transportation, rural transportation, transportation and technology, Transportation of Shoreline Area, Sea and Air Transportation, Railway, Inland Waterway, Social and Cultural in Transportation, Transport Financing, Sustainability in Road Pavement Materials, Legal & Institutional Framework, Basic Research.
4. Teknologi dan Manajemen Keselamatan Transportasi: Manajemen Keselamatan, Sarana prasarana pendukung keselamatan.
5. Teknologi Penguatan Industri Transportasi Nasional: moda jalan dan rel, moda air, dan moda udara.
6. Teknologi Infrastruktur dan Pendukung Sistem Transportasi : Sistem cerdas manajemen transportasi, Kajian kebijakan, sosial dan ekonomi transportasi, Riset dasar pendukung teknologi dan sistem transportasi

BIDANG V. TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

1. Green Technology: pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk tercapainya solusi ramah lingkungan, optimalisasi desain dan arsitektur TIK yang berdampak pada ramah lingkungan.
2. Teknologi Masa Depan: Mempersiapkan SDM untuk penguasaan dan pengembangan teknologi masa depan.
3. Infrastruktur TIK : Meningkatkan kemampuan SDM dan industri dalam negeri dalam menunjang perkembangan TIK.
4. Teknologi untuk Industri: Substitusi teknologi impor berbayar, antara lain proses produksi berbasis TIK, Komponen TIK, Konten.
5. Teknologi untuk pengentasan kemiskinan (Pro Poor Technology): memperpendek mata rantai bisnis bagi UMKM, serta memperluas akses informasi dan pasar dengan memanfaatkan desa pintar dan Community access point, memberdayakan teknologi open source untuk meningkatkan daya saing bangsa, diutamakan untuk masyarakat di pedesaan melalui sarana desa pintar (BTIP-KemKomInfo).
6. Pengembangan infrastruktur TIK yaitu telekomunikasi berbasis internet protocol, penyiaran multimedia berbasis digital, dan IT security.
7. Sistem dan framework software berbasis open source, yang meliputi e-government, e-business, e-health, dan industri kreatif;
8. Riset peningkatan konten TIK yang meliputi data dan informasi geo- spatial dan pengembangan teknologi Big Data;
9. Riset pengembangan piranti yang meliputi piranti untuk sistem jaringan dan untuk customer premises equipment (CPE).
10. Riset pendukung bidang TIK meliputi aspek regulasi dan aspek sosial humaniora dan pendidikan pemanfaatan TIK, serta TIK untuk pertahanan dan kemaritiman.

BIDANG VI. PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTAHANAN DAN KEAMANAN

1. Pertahanan, sosial politik, keekonomian, ESP (extraordinary sensory perception), tata ruang, teknologi perlakuan, biodefence
2. Teknologi Pendukung Daya Gerak: Pengembangan produk alat angkut matra darat, laut dan udara.

3. Teknologi Pendukung Daya Gempur: Pengembangan produk roket, handak dan sistem persenjataan.
4. Teknologi pendukung HANKAM : Pengembangan produk K4IPPy, terutama radar, alat komunikasi dan satelit, Pengembangan produk material, Pengembangan sumber daya pertahanan.
5. Riset pendukung bidang teknologi pertahanan dan keamanan meliputi aspek sosial, humaniora dan pendidikan dalam penguatan SDM bidang pertahanan dan keamanan.

BIDANG VII. MATERIAL MAJU

1. Material strategis pendukung produk-produk teknologi, yang antara lain difokuskan pada: (i) tanah jarang, (ii) bahan magnet permanen, (iii) material baterai padat, dan (iv) material berbasis silikon
2. Teknologi pengolahan mineral strategis berbahan baku lokal: ekstraksi dan rancang bangun pabrik logam tanah jarang, pengembangan sel surya berbasis non silikon, pengolahan bijih mineral strategis lokal
3. Teknologi pengembangan material fungsional: produksi polimer untuk aplikasi separasi di industri, material pendukung biosensor dan kemosensor, pengembangan membran, pengembangan katalisator dan biokatalisator (enzim) untuk aplikasi di industri.
4. Teknologi eksplorasi potensi material baru: desain dan eksplorasi material pigmen absorber, pendukung transformasi material sampah dan pengolahan limbah, pendukung material struktur.
5. Teknologi karakterisasi material dan dukungan industri: karakterisasi material berbasis laser dan optik, karakterisasi material biokompatibel, kemandirian bahan baku magnet kuat.

BIDANG VIII. KEMARITIMAN

1. Pengembangan infrastruktur kemaritiman, dengan topik riset komunikasi navigasi, security, supervisi, dan kontrol (radar, sonar, sistem manajemen pelayaran),
2. Pengembangan industri perkapalan dan kepelabuhan, dengan topik riset pengembangan armada kapal kecil dan peningkatan sistem dan teknologi kepelabuhan,
3. Pemanfaatan dan pengamanan sumberdaya kemaritiman, dengan topik riset kelestarian sumber daya laut, kualitas hasil laut hasil panen dan diversifikasi produk hasil laut.
4. Teknologi Kedaulatan Daerah 3T (Terdepan, Terpencil, Terbelakang): Ketahanan Sosial dan Penguatan Ekonomi pesisir, Kedaulatan Pangan Masyarakat Pesisir dan Pulau terpencil, Pengelolaan Pesisir Perbatasan dari Aspek social Security dan Prosperity, serta pendidikan berbasis kemaritiman.
5. Teknologi Pemanfaatan Sumber Daya Maritim: Eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut, Pengembangan teknologi dan manajemen pulau-pulau kecil dan pesisir, Pengembangan industri pariwisata bahari.
6. Teknologi Konservasi Lingkungan Maritim: Konservasi dan rehabilitasi ekosistem pesisir dan laut, Zonasi ekosistem dan pendukung kawasan konservasi laut, Kesehatan dan jasa ekosistem pesisir dan laut.
7. Teknologi Penguatan Infrastruktur Maritim: penguasaan teknologi survei SDE/SDA laut dalam, pengembangan teknologi wahana pesisir, lepas pantai, dan

laut dalam, penguasaan teknologi komunikasi, navigasi, security dan supervisi, pengembangan teknologi infrastruktur pantai dan lepas pantai

BIDANG IX. TEKNOLOGI MANAJEMEN PENANGGULANGAN KEBENCANAAN

1. Ketangguhan sosial-ekonomi-budaya di daerah rawan bencana masih rendah: peningkatan ketangguhan sosial-ekonomi-budaya untuk pengurangan risiko dan korban bencana, dapat dilakukan melalui program pemberdayaan masyarakat (community empowerment) dan/ atau penguatan kapasitas kelembagaan, diutamakan menggunakan pendekatan multidisiplin.
2. Lemahnya sistem informasi kebencanaan: peningkatan sistem informasi kebencanaan, dikembangkan dengan pendekatan spatial dan temporal, serta multidisiplin.
3. Teknologi lokal dan teknologi tepat guna kurang diterapkan dalam upaya pengurangan risiko bencana: penerapan teknologi lokal dan teknologi tepat guna dapat digunakan secara efektif dan efisien untuk pengurangan risiko bencana.
4. Penentuan status dan tingkatan bencana saat ini masih kurang cepat dan akurat: Diperlukan metode untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan akurat.
5. Proses Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana lamban dan kurang efektif: Percepatan proses rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana dapat dilakukan melalui pengembangan sistem dan metoda yang tepat, dengan pendekatan multidisiplin.
6. Teknologi dan manajemen bencana geologi, hidrometeorologi, bencana kebakaran hutan dan lahan yang terdiri dari; mitigasi pengurangan risiko bencana, pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi, regulasi dan budaya sadar bencana.
7. Teknologi dan manajemen lingkungan; kajian pemetaan kesehatan lingkungan
8. Riset pendukung bidang manajemen penganggulangan kebencanaan meliputi aspek sosial, humaniora dan pendidikan untuk mitigasi dan kesiapsiagaan bencana.

BIDANG X. SOSIAL HUMANIORA- SENI BUDAYA-PENDIDIKAN

1. Terkikisnya rasa nasionalisme dan erosi ideologi kebangsaan: membangun karakter bangsa dengan menanamkan cinta tanah air dan reinternalisasi ideologi kebangsaan, revitalisasi ideologi partai politik, penguatan dan pengembangan sistem partai politik antara lain untuk menghindari transaksi politik, pembangunan yang berlandaskan pada nilai perdamaian, kasih (compassion) dan harmoni, mengurangi fanatisme kesukuan, keagamaan, dan kedaerahan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
2. Terjadinya proses pendangkalan beragama (lebih mementingkan ritual daripada hakikat): pendalaman dan penghayatan ajaran agama-agama sebagai pengetahuan, toleransi dan inklusifitas praktek beragama terhadap keberagaman, deradikalisasi wacana atau dogma agama.
3. Tingginya tingkat pengangguran intelektual: peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi.
4. Dekadensi moral, penurunan mutu budi pekerti: pengembangan budaya kesatria, pengembangan budaya akademik, membangun integritas diri.
5. Pergeseran masyarakat organik menuju masyarakat mekanik: pengembangan budaya patembayan (gemeinschaaft).
6. Hilangnya identitas politik: rendahnya rasa solidaritas dan histori: internalisasi nilai pergerakan nasional.
7. Komodifikasi (manusia dianggap barang): memanusiaikan manusia.

8. Terkikisnya budaya lokal: revitalisasi budaya lokal.
9. Pluralisme, sekularisme, dan liberalisme: sosialisasi pemahaman konsep pluralisme, sekulerisme, dan liberalisme, pemahaman status perkembangan demokrasi, kritisi terhadap praktik demokrasi dan perhatian ancaman penyebaran pemahaman informasi, penelusuran driving force dari perubahan tata nilai yang begitu cepat.
10. Sinergi pengembangan iptek untuk penyelesaian permasalahan yang berkait dengan riset pengembangan teknologi (hard technology) sejalan dengan penyelesaian persoalan sosial dan humaniora, termasuk melakukan evaluasi sistem kebijakan pembangunan nasional
11. Riset untuk kebaruan, gerakan dan kebijakan pendidikan dasar, menengah, tinggi pada jenis pendidikan formal, informal, atau nonformal. Riset bidang pendidikan meliputi segi-segi pembentuk inovasi pendidikan, gerakan sosial dalam mendorong pendidikan ke seluruh pelosok Indonesia dan peningkatan kualitas serta pengembangan kebijakan pendidikan tingkat nasional sampai daerah.
12. Kajian Pembangunan Sosial Budaya: Kearifan lokal, Indigenous Studies, Global village.
13. Kajian Sustainable Mobility: Urban planning & transportation
14. Kajian Penguatan Modal Sosial: Reforma agraria, Pengentasan kemiskinan & kemandirian pangan, Rekayasa sosial & pengembangan pedesaan.
15. Kajian Ekonomi dan Sumber Daya Manusia: Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM, Pendidikan berkarakter dan berdaya saing, Seni-budaya pendukung pariwisata

2025



TRG UNHAS
THEMATIC RESEARCH GROUP



www.lp2m.unhas.ac.id



lp2m@unhas.ac.id



Lppm Unhas



@lppm_unhas



Lppm Unhas Official

