



Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat  
dan Penjaminan Mutu Universitas Samudra



# **BUKU PANDUAN PENELITIAN PEMULA UNIVERSITAS SAMUDRA TAHUN 2023**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SAMUDRA**

Jln. Prof. Dr. Syarif Thayer Meurandeh, Langsa – Aceh

Telp. (0641) 426534, Fax (0641) 426535, 7445155

Laman : [www.unsam.ac.id](http://www.unsam.ac.id) Email : [info@unsam.ac.id](mailto:info@unsam.ac.id)

**KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS SAMUDRA  
NOMOR 103/UN54/M/2023**

**TENTANG**

**PENETAPAN PANDUAN PENELITIAN PEMULA  
UNIVERSITAS SAMUDRA TAHUN 2023**

**REKTOR UNIVERSITAS SAMUDRA,**

- Menimbang :
- a. bahwa untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan Penelitian di lingkungan Universitas Samudra, perlu menetapkan Panduan Penelitian Pemula Universitas Samudra Tahun 2023;
  - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Rektor Universitas Samudra tentang Panduan Penelitian Pemula Universitas Samudra Tahun 2023.
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);
  2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
  3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586).
  4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
  6. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perguruan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
  7. Peraturan Presiden Nomor 37 Tahun 2013 tentang Pendirian Universitas Samudra (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 89);
  8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 90 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Samudra (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1109);

A

9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Samudra (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 424);
10. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2017 tentang Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor.
11. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
12. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 64106/MPK.A/KP.07.00/2021 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Samudra Periode Tahun 2021-2025.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS SAMUDRA TENTANG PANDUAN PENELITIAN PEMULA UNIVERSITAS SAMUDRA TAHUN 2023
- KESATU : Menetapkan Panduan Penelitian Pemula Universitas Samudra Tahun 2023 sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari keputusan ini.
- KEDUA : Hal-hal yang belum diatur dalam Keputusan ini akan diatur lebih lanjut dalam ketentuan tersendiri.
- KETIGA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan



Ditetapkan di Langsa  
pada tanggal 6 Maret 2023  
REKTOR UNIVERSITAS SAMUDRA,

K.

## PRAKATA

*Assalaamu'alaikum Warohmatullaahi Wabarakaatuh,*

Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan ridho-Nya maka buku Panduan Hibah Dosen Pemula Universitas Samudra Tahun 2023 telah selesai disusun. Kegiatan Hibah Dosen Pemula Universitas Samudra Tahun 2023 dengan Dana Internal di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu (LPPM dan PM) tahun 2023 Universitas Samudra adalah bagian penting dan strategis untuk mencapai visi misi dan tujuan Universitas Samudra dalam pembangunan bangsa.

Kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Samudra dilaksanakan dengan merujuk pada Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 pasal 60 yang menjelaskan kewajiban dosen untuk melaksanakan Pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta Perguruan Tinggi diarahkan untuk mengembangkan Ilmu pengetahuan dan Teknologi, untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa.

. Luaran penelitian dalam bentuk publikasi jurnal internasional bereputasi terindeks Scopus/Thomson Reuter atau jurnal nasional terakreditasi masih merupakan prioritas utama. Sejalan dengan program hilirisasi produk penelitian, luaran penelitian juga diarahkan untuk menghasilkan prototipe/purwa rupa, HAKI dan produk penelitian dengan Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) yang tinggi. Kami berharap jika hasil penelitian tidak hanya berhenti pada publikasi jurnal saja, tetapi juga menjadi produk yang bisa dikomersialkan dan berkontribusi langsung kepada masyarakat baik masyarakat industri maupun masyarakat pada umumnya.

Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu (LPPM dan PM) Universitas Samudra terus melakukan pengembangan dalam usulan penelitian bagi Dosen di lingkungan Universitas Samudra. Tahun 2023 pengajuan usulan proposal, laporan keuangan, laporan akhir sampai proses penilaian oleh reviewer dilakukan secara online melalui Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Samudra atau disingkat SIMPEMAS dengan laman <http://simpemas.unsam.ac.id>. Semoga dengan sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat dalam proses pelaksanaan penelitian.

Atas terbitnya Buku Panduan ini kami sampaikan ucapan terima kasih kepada semua anggota tim penyusun. Kami menyadari bahwa buku panduan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kami menerima setiap kritik dan saran untuk perbaikan kedepannya. Semoga panduan ini dapat memberikan manfaat untuk memajukan bangsa Indonesia dan dunia pendidikan kita pada khususnya.

Wassalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokaatu

Langsa, Februari 2023  
Ketua LPPM dan PM,

Dr. Asnawi, S.Pd., M.Pd  
NIP. 196812311999031025

## DAFTAR ISI

Cover	i
Prakata	ii
Daftar Isi	iii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Landasan Hukum	2
1.3 Tujuan	3
<b>BAB II. PELAKSANAAN DAN MEKANISME</b>	<b>3</b>
2.1 Pengelolaan	4
2.2 Tahapan Pelaksanaan	4
2.2.1 Perencanaan	4
2.2.2 Tahapan Pengumuman Penerimaan Proposal	5
2.2.3 Tahapan Pengusulan	5
2.2.4 Tahapan Seleksi Proposal	5
2.2.5 Tahapan Pelaksanaan	5
2.2.6 Tahapan Monitoring Evaluasi	5
2.2.7 Tahapan Pelaporan Hasil	6
2.3 Ketentuan Penggunaan Anggaran	6
2.4 Ketentuan Umum	7
<b>BAB III. PENELITIAN</b>	
3.1 Penelitian Pemula	9
3.1.1 Pendahuluan	9
3.1.2 Tujuan	9
3.1.3 Ketentuan	9
3.1.4 Luaran	9
3.1.5 Indikator Penilaian Usulan	10
3.2 Pedoman Penulisan Proposal Penelitian	10
3.3 Kriteria Penilaian Substansi Proposal	13
Lampiran 1. Deskripsi Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Universitas Samudra sebagai perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional Pasal 20. Penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Selaras dengan Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 dan 46 menyatakan Penelitian sebagaimana dimaksud, dilakukan oleh sivitas akademika dan dilaksanakan berdasarkan jalur kompetensi dan kompetisi.

Hasil penelitian wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dan/atau dipatenkan. Hasil penelitian di tingkat perguruan tinggi diharapkan bermanfaat untuk:

1. Pengayaan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pembelajaran;
2. Peningkatan mutu perguruan tinggi dan kemajuan peradaban bangsa;
3. Peningkatan kemandirian, kemajuan, dan daya saing bangsa;
4. Pemenuhan kebutuhan strategis pembangunan nasional; dan
5. Perubahan masyarakat Indonesia menjadi masyarakat berbasis pengetahuan.

Merujuk panduan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Direktorat Jendral Pendidikan, Riset, dan Teknologi, sebagai Perguruan tinggi juga diwajibkan untuk mengembangkan program penelitian unggulan guna memanfaatkan kepakaran, sarana dan prasarana yang ada di perguruan tinggi selaras dengan kebutuhan pembangunan lokal, nasional maupun internasional.

Dengan perannya sebagai pengelola penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Samudra dan program penelitian harus relevan dengan bidang ilmu dan mengacu pada Rencana Induk Penelitian (RIP) 2022-2030 dan Rencana Strategis Pengabdian kepada Masyarakat (RENSTRA) 2021-2025 Universitas Samudra, sesuai dengan rambu-rambu yang telah ditetapkan. Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu (LPPM dan PM) Universitas Samudra diarahkan untuk:

1. Mewujudkan keunggulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Samudra;
2. Meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada tingkat nasional dan internasional;
3. Meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu;

4. Meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Samudra; dan
5. Memfungsikan potensi Universitas Samudra dalam menopang daya saing bangsa.
6. Mencapai dan meningkatkan mutu sesuai target dan relevansi hasil penelitian bagi masyarakat Indonesia; dan meningkatkan diseminasi hasil penelitian dan perlindungan kekayaan intelektual secara nasional dan internasional.

Didalam penelitian Unsam diharapkan dapat mempertahankan budaya ilmiah yang menghasilkan target luaran. Luaran artikel pada jurnal bereputasi internasional Q1 sampai Q4 berdasarkan kategorisasi [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com) atau jurnal nasional terakreditasi S1 sampai S3 yang berpotensi meningkatkan perolehan jumlah sitasi yang menjadi salah satu faktor pada pemeringkatan universitas dunia.

Adapun pada Pengabdian kepada masyarakat Unsam menerapkan paradigma baru dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat komprehensif, bermakna, tuntas, dan berkelanjutan dengan sasaran:

1. **Relevansi / diseminasi hasil penelitian**
2. Membantu Pemerintah Desa
3. Masyarakat yang produktif secara ekonomi
4. Masyarakat yang belum produktif secara ekonomi, tetapi ada keinginan kuat dan berpotensi untuk produktif secara ekonomi
5. Mendukung kebijakan MBKM yang merupakan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, yang bertujuan mendorong mahasiswa menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja. Merdeka Belajar Kampus Merdeka memberikan kesempatan bagi mahasiswa memiliki pengalaman belajar lain di luar program studinya.

## **1.2 Landasan Hukum**

Program Hibah Penelitian LPPM dan PM Unsam ini dengan didasari Peraturan Peraturan yang seperti:

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 pasal 60 yang menjelaskan kewajiban dosen untuk melaksanakan Pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pendidikan Tinggi yang menjelaskan bahwa penelitian di Perguruan Tinggi diarahkan untuk mengembangkan Ilmu pengetahuan dan Teknologi;
4. Perpres Nomor 38 Tahun 2018 Rencana induk riset nasional 2017-2045;
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi no 42 tahun 2016 tentang Pengukuran Dan Penetapan Tingkat Kesiapterapan Teknologi;

6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Perubahan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015;
7. Permenristekdikti Nomor 69 Tahun 2016 Tentang Pembentukan Komite Penilai dan/atau Reviewer dan Tata Cara Penilaian Pelaksanaan Penelitian;
8. Permenristekdikti-Nomor-20-Tahun-2018-Tentang-Penelitian;
9. Peraturan Menteri Keuangan nomor 83/PMK.02/2022 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2023;
10. Peraturan Arsip Nasional RI No. 5 Tahun 2021 Pedoman Umum Tata Naskah Dinas;
11. Peraturan Rektor Universitas Samudra Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Pelaksanaan Penelitian di Lingkungan Universitas Samudra

### **1.3 Tujuan**

Program hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Samudra Tahun 2023 ditujukan untuk membangun atmosfer dosen dalam budaya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang kokoh, berkelanjutan dan berkualitas sebagai landasan utama dalam menjalankan universitas berbasis penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam jangka pendek program ini direncanakan untuk memacu pertumbuhan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas tinggi berdasarkan standar nasional maupun internasional, memacu civitas akademika Unsam lebih aktif dan produktif dalam meningkatkan kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam jangka menengah dan panjang program ini juga direncanakan untuk menghasilkan karya-karya kebanggaan Unsam yang dapat diaplikasikan untuk kemajuan bangsa dan negara. Mewujudkan peningkatan kapasitas dosen Unsam dan peningkatan Kolaborasi Nasional dan Internasional.

## **BAB II**

### **PELAKSANAAN DAN MEKANISME**

#### **2.1 Pengelolaan**

Untuk mencapai tujuannya Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu Universitas Samudra (LPPM dan PM Unsam) yang bertekad mengembangkan manajemen Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dalam struktur organisasi Universitas yang otonom dan manajemen yang sehat, Mengembangkan kualitas dan kuantitas Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat untuk mendukung pencapaian Visi yang mampu melintas wilayah nasional, meningkatkan atmosfer akademik, dan program internasionalisasi, serta daya saing nasional. Maka berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 03 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) penyelenggaraan institusi LPPM harus memenuhi Standar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang meliputi kriteria minimal tentang sistem penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Perguruan Tinggi (PT) yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia yang terdiri atas standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat: a) hasil; b) isi; c) proses; d) penilaian; e) peneliti/pengabdian; f) sarana dan prasarana; g) pengelolaan; serta h) pendanaan dan pembiayaan. Dalam pelaksanaan dan mekanisme dengan proses manajemen, perencanaan, mekanisme seleksi/penentuan pelaksana kegiatan, pelaksanaan dan monitoring pelaksanaan kegiatan, serta tindak lanjut hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai pengelola dan pengkoordinir kegiatan secara teknis.

Pelaksanaan Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di LPPM dan PM Unsam secara umum terdiri dari pengumuman penerimaan proposal, pengusulan, penyeleksian, penetapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, pelaporan, dan penilaian luaran. Semua proses melalui Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.

#### **2.2 Tahapan Pelaksanaan**

Dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Samudra dimulai dari tahapan perencanaan sampai dengan pendanaan yang dijabarkan sebagai berikut yaitu:

##### **2.2.1 Perencanaan**

- a. Lembaga penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan Penjaminan Mutu Unsam membuat Rencana Induk Penelitian (RIP) 2022-2030 dan Rencana Strategis Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2021-2025 yang didasarkan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN), LPPM dan PM Unsam merencanakan semua program penelitian dan pengabdian untuk mendukung keunggulan Unsam dibidang Penelitian dan Pengabdian.

- b. LPPM dan PM Unsam menyusun Panduan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan mengacu pada panduan pelaksanaan yang ada di DRTPM.
- c. LPPM dan PM Unsam merencanakan skema penelitian dan pengabdian mendukung kinerja Unsam.

### **2.2.2 Tahapan Pengumuman Penerimaan Proposal**

Siklus pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan LPPM dan PM Unsam mengumumkan penerimaan usulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara online melalui web LPPM dan Surat ke Fakultas. Pengumuman penerimaan proposal dilampiri dengan buku panduan penelitian dan pengabdian. Fakultas menginformasikan penerimaan usulan kepada dosen/peneliti di unit kerja masing-masing.

### **2.2.3 Tahapan Pengusulan**

- a. Pengajuan usulan dilakukan oleh dosen dengan mengakses simpemas sesuai alur yang sudah ditentukan, dengan menggunakan user dan password yang telah terdaftar di laman <https://simpemas.unsam.ac.id/>;
- b. Proses pengusulan dimulai dari persetujuan Koordinator Program Studi, Wakil Dekan Bidang Akademik sampai disetujui/diverifikasi ketua LPPM dan PM Unsam.

### **2.2.4 Tahapan Seleksi Proposal**

Seleksi proposal dimulai dari seleksi administrasi. Apabila lolos, proposal selanjutnya dievaluasi oleh *peer-reviewer*. Penilaian proposal untuk setiap judul akan direview oleh dua orang Reviewer (internal dan eksternal) yang ditugaskan oleh LPPM dan PM Unsam.

### **2.2.5 Tahapan Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan penandatanganan kontrak penelitian dan pengabdian yang dilakukan secara *offline*. Proses kontrak dilakukan secara langsung di LPPM dan PM Unsam.

### **2.2.6 Tahapan Monitoring Evaluasi**

- a. Monitoring dan evaluasi dilakukan oleh reviewer/ tim LPPM dan PM Unsam;
- b. Jika diperlukan, reviewer/ tim LPPM dan PM Unsam dapat melakukan monitoring lapangan lebih mendalam;
- c. Peneliti/pengabdian wajib mengisikan/upload Laporan Kemajuan dan Laporan Akhir pada sistem simpemas sesuai jadwal ditentukan antara lain:
  - 1) Rekapitulasi penggunaan anggaran yang didapatkan;
  - 2) Pelaporan Pajak 100% beserta Buktinya;

- 3) Softcopy laporan kemajuan atau laporan akhir yang telah disahkan LPPM dan PM Unsam; dan
  - 4) Luaran yang dijanjikan diunggah di <https://simpemas.unsam.ac.id>
- d. Hasil monitoring dan evaluasi Akhir tersebut digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk keberlanjutan tahun berjalan dan tahun pendanaan berikutnya;
  - e. Setiap ketua pengusul wajib memenuhi kewajiban pembayaran pajak dari pengeluaran yang dikeluarkan dalam kegiatan hibah LPPM, dan menyimpan bukti-bukti pengeluaran untuk ditunjukkan pada pemeriksa dikemudian hari bila diperlukan pada pemeriksaan oleh lembaga pemeriksa keuangan negara;
  - f. Setiap ketua pengusul wajib mengikuti monitoring dan evaluasi.

### **2.2.7 Tahapan Pelaporan Hasil**

- a. Ketua pengusul menyusun laporan hasil sesuai dengan sistematika dan menggabungkan menjadi satu file dalam Format PDF sesuai template;
- b. Pada pelaporan hasil penelitian/pengabdian, ketua pelaksana Wajib menandatangani Berita Acara Hasil penelitian/pengabdian di LPPM dan PM Universitas Samudra
- c. Peneliti yang tidak melaksanakan kewajiban pelaporan kemajuan, akan berakibat pada penundaan dana atau pembatalan pembayaran 30% sisa dana;
- d. Ketua pengusul mengisikan Rincian penggunaan anggaran dan pengisian pajak 100% dari total dana disetujui;
- e. Ketua pengusul mengisi capaian luaran akhir melalui laman: <https://simpemas.unsam.ac.id>
- f. Ketua pengusul mengunggah softfile Laporan dan dokumen kelengkapannya yang sudah ditandatangani/ disahkan dari LPPM dan PM Unsam diunggah ke laman <http://simpemas.unsam.ac.id>
- g. Untuk menghindari masalah pada sistem online yang disebabkan oleh padatnya akses, para peneliti dianjurkan untuk mensubmit proposal/laporan akhir lebih awal dari batas akhir yang telah ditetapkan.

### **2.3 Ketentuan Penggunaan Anggaran**

Komponen biaya dirinci sesuai dengan keperluan program penelitian, dan mengikuti aturan pada:

1. Peraturan Menteri Keuangan nomor 83/PMK.02/2022 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2023;
2. Panduan pertanggungjawaban keuangan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Samudra tahun 2023 dapat diunduh pada link <https://lppm.unsam.ac.id>

## 2.4 Ketentuan Umum

1. Ketua Pengusul dan anggota adalah Seluruh dosen Unsam dengan status aktif dalam SIMPEG Unsam yang telah memiliki NIDN/NIDK;
2. Dosen paling rendah berpendidikan magister S2 yang belum memiliki jabatan fungsional atau belum pernah mendapat pendanaan internal maupaun eksternal memiliki kesempatan untuk mengusulkan sesuai dengan persyaratan
3. Dosen yang sedang tugas belajar tidak dapat mengikuti kompetisi pendanaan internal LPPM dan PM Unsam;
4. Usulan Proposal di upload melalui <http://simpemas.unsam.ac.id/> menggunakan email Unsam dan semua notifikasi persetujuan ketua dan informasi lainnya secara sistem di simpemas. Begitu juga persetujuan/konfirmasi anggota ada di laman [simpemas.unsam.ac.id](http://simpemas.unsam.ac.id)
5. Usulan proposal merupakan proposal yang belum pernah mendapatkan pendanaan dari pihak mana pun.
6. Usulan tidak diperbolehkan dengan judul dan atau luaran yang sama dengan tahun sebelumnya. Apabila pengusul terbukti mengusulkan kembali yang telah didanai sebelumnya, maka usulan akan dihentikan dari pendanaan pada tahun anggaran berjalan.
7. Setiap proposal yang sudah lolos proses seleksi/didanai diwajibkan untuk melaporkan kemajuan sesuai dengan kontrak di pertengahan tahun kegiatan penelitian/pengabdian dan pelaporan Akhir pada simpemas sesuai jadwal yang sudah ditentukan.
8. Hardcopy pelaporan Akhir hanya untuk laporan keuangan 100% dan bukti pajaknya, Laporan Akhir kegiatan penelitian/pengabdian wajib diunggah di Simepmas dengan ketentuan sudah lengkap persyaratan administrasinya sesuai template dan sudah ada tandatangan semuanya.
9. Pada akhir periode penelitian akan ada laporan akhir (final report), serta verifikasi janji target luaran yang dituliskan dalam proposal. Draft artikel (untuk publikasi), dan produk yang dijanjikan harus dilaporkan. Dalam waktu (maksimum) 1 tahun setelah akhir kontrak penelitian, acceptance publikasi internasional atau luaran lain yang dijanjikan harus sudah dapat diwujudkan.
10. Output yang dijanjikan harus sudah diupload di web. <http://simpemas.unsam.ac.id> di menu luaran akhir pada akhir periode penelitian sesuai kontrak.
11. Ketua Peneliti/pengabdi yang tidak dapat memenuhi kewajiban dan luaran sesuai dengan target skema dan janji luaran dapat dikenai sanksi, yaitu yang bersangkutan tidak diperbolehkan untuk mengajukan usulan tahun berikutnya sampai dipenuhinya output yang dijanjikan.

12. Kegagalan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang disebabkan karena keadaan memaksa (force majeure) diselesaikan sesuai kesepakatan antara tim peneliti dan pimpinan unit pengelola LPPM dan PM Unsam;
13. Lembar pengesahan proposal dan laporan Akhir wajib memiliki pengesahan dari Pimpinan LPPM dan PM Unsam;
14. Proposal dituliskan dalam template substansi penelitian yang dapat di download di laman Simpemas (terlampir) dengan huruf Times New Roman ukuran 12 dengan jarak baris 1,15 spasi dan ukuran kertas A-4;
15. Mohon diperhatikan bahwa ukuran file proposal yang bisa disubmit melalui sistem online maksimum 5 MB;
16. Pelaporan akhir wajib melaporkan secara lengkap dan benar (sudah ada Lembar pengesahan sesuai sistem dan sudah ada tanda tangan Ketua LPPM dan Pengusul) yang diunggah pada <http://simpemas.unsam.ac.id/>, bila terjadi tidak selesainya unggah pelaporan akan dikenakan saksi sesuai ketentuan dan tidak bisa terproses berikutnya;
17. Laporan akhir dan Keuangan 100% diwajibkan mengumpulkan hardcopy, Cover dan warna sesuai ketentuan tiap skema.
18. Pencairan Anggaran penelitian dilakukan sebanyak dua kali yaitu 70% dan 30%;
19. Pencairan Pertama dilakukan selambat-lambatnya dua bulan setelah penandatanganan kontak;
20. Pencairan kedua dilakukan jika peneliti sudah memenuhi kewajibannya sesuai dengan kontrak;
21. Pencairan anggaran dilakukan melalui 2 cara yaitu: secara langsung atau transfer yang dilakukan oleh pihak Universitas Samudra
22. Seorang dosen hanya diperkenankan menjadi satu ketua pengusul dan satu anggota pengusul atau keduanya sebagai anggota pada semua skim penelitian.
23. Pada hibah pengabdian seorang dosen hanya diperkenankan menjadi satu ketua pengusul dan satu anggota pengusul atau keduanya sebagai anggota.

## **BAB III PENELITIAN**

### **3.1 Penelitian Pemula**

#### **3.1.1 Pendahuluan**

Penelitian Pemula merupakan program penelitian yang didasarkan pada kebutuhan dosen dalam memulai roadmap penelitian. Penelitian pemula merupakan persiapan menuju asisten ahli yang diharapkan menghasilkan penelitian-penelitian dasar dan melatih dosen UNSAM dalam pelaksanaan penelitian. Penelitian pemula juga dilaksanakan dalam rangka mendukung dan mengembangkan kegiatan penelitian dengan Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) 1 hingga TKT 3.

#### **3.1.2 Tujuan**

- a. Memulai *roadmap* penelitian dosen yang dapat mendukung peta jalan penelitian Universitas;
- b. Memacu pertumbuhan penelitian yang berkualitas di masing-masing Fakultas dan Program Studi;
- c. Membangun kompetensi dosen pemula di lingkungan UNSAM dalam kegiatan penelitian berkualitas;
- d. Mendorong terciptanya ekosistem kerjasama penelitian antar dosen pemula di fakultas dan program studi.

#### **3.1.3 Ketentuan**

- a. Usulan pembiayaan maksimal Rp. 7.000.000,-
- b. Ketua pengusul adalah dosen UNSAM yang belum memiliki jabatan fungsional atau telah memiliki jabatan fungsional namun belum pernah mendapat pendanaan hibah internal UNSAM dan eksternal sebagai ketua dan anggota dengan jenjang pendidikan paling rendah magister atau yang disetarakan sesuai dengan perundangan yang berlaku;
- c. Tim peneliti dapat mengusulkan proposal secara individu dan akan dibimbing oleh 1 dosen dengan jabatan fungsional minimal lektor yang ditugaskan oleh LPPM dan PM UNSAM;
- d. Melibatkan paling sedikitnya 1 mahasiswa UNSAM dan terlibat dalam luaran hasil penelitian.
- e. Penelitian ini sifatnya mono tahun, dan jika penelitiannya menghasilkan output yang baik maka dapat dilanjutkan untuk mengajukan proposal pada tahun berikutnya dan jika tidak menghasilkan output yang dijanjikan akan berimplikasi ditahun berikutnya pada skim yang sama.

#### **3.1.4 Luaran**

- a. Luaran wajib dalam penelitian pemula adalah:
  - 1) Publikasi 1 artikel ilmiah jurnal nasional ber ISSN

- b. Luaran tambahan dalam penelitian pemula adalah:
  - 1) Publikasi 1 (satu) artikel prosiding nasional atau
  - 2) HKI atau
  - 3) Produk teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh stakeholders.

### **3.1.5 Indikator Penilaian Usulan**

- a. Kesesuaian administrasi
- b. Rekam Jejak
- c. Kualitas Usulan
- d. Rasionalitas

## **3.2 Pedoman Penulisan proposal Penelitian**

Untuk semua skema penelitian tersebut di atas, proposal harus berisi hal-hal seperti yang diuraikan di bawah. Semua proposal harus ditulis dalam bahasa Indonesia yang baku. Proposal dapat diajukan pada sistem Simpemas dan diisi sebagai isian teks dan sebagai unggahan dokumen dengan rincian sebagai berikut:

### **Identitas Proposal**

Bagian ini memuat Judul, nama Ketua Peneliti, Anggota Peneliti (termasuk jumlah mahasiswa yang terlibat), jumlah biaya serta target luaran yang akan dicapai.

### **Ringkasan Proposal**

Ringkasan penelitian menggambarkan isi keseluruhan proposal yang memuat secara singkat: latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

### **Latar belakang permasalahan**

Latar belakang penelitian memuat latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus dan studi kelayakannya. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi keterkaitan skema dengan bidang unggulan Rencana Induk Penelitian Unsam.

### **Tinjauan pustaka**

Tinjauan pustaka dengan mengemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti/teknologi yang dikembangkan. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini.

### **Metodologi**

Metodologi harus disajikan secara rinci dan jelas sesuai rencana penelitian. Dalam bab metodologi ini juga ditampilkan rancangan penelitian termasuk meliputi tahapan-tahapan penelitian, lokasi penelitian, peubah yang diamati/diukur, model yang digunakan, rancangan penelitian, serta metode dilengkapi diagram alur (flowchart) dalam bentuk JPG/PNG. Metode harus menjelaskan secara utuh tahapan penelitian yang jelas, luaran, indikator capaian yang ditargetkan. Pada

bagian ini juga dijelaskan tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

### Jadwal Pelaksanaan

Jadwal kerja disajikan sedetail mungkin, sesuai tahapan kerja dalam metodologi dalam bentuk tabel dengan selang waktu orde bulan atau minggu. Dalam jadwal juga ditampilkan rencana pelaporan dan sosialisasi hasil penelitian

Kegiatan/Tahapan	Bulan						Indikator capaian
	1	2	3	4	5	6	
Isian kegiatan							
Isian kegiatan							
Isian kegiatan							
Isian kegiatan							
Isian kegiatan							
Dst							

### Usulan Biaya

Komponen biaya dirinci sesuai dengan keperluan program penelitian dan mengikuti aturan pada:

1. PMK Nomor 83/PMK.02/2022 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2023;
2. Panduan pertanggungjawaban keuangan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Universitas Samudra Tahun 2023

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan (Rp)		
		Satuan	Jumlah (Rp)	Total (Rp)
1	Honor output kegiatan (Honorarium pelaksana non dosen) dan pengelola data			
2	Belanja habis pakai			
3	Penerbitan artikel pada jurnal ilmiah (tidak boleh double funding dengan sumber lain)			
4	Belanja Perjalanan Penelitian dan Pengabdian			
5	Belanja sewa			

### Honor Output Kegiatan

- a. Honorarium tidak boleh untuk peneliti/pengabdi.
- b. Honor bagi mahasiswa, dan penegelola data lainnya dicantumkan pada komponen honor output kegiatan
- c. Honorarium mengacu pada PMK Nomor 83/PMK.02/2022 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2023;

### Belanja Barang dan atau belanja jasa

- a. Biaya penerbitan artikel pada jurnal ilmiah
- b. Komponen Belanja Barang dapat mencakup biaya pembelian bahan habis seperti alat tulis, bahan percobaan laboratorium dan barang habis kebutuhan penelitian
- c. Biaya yang dicantumkan pada komponen Belanja Barang harus sudah termasuk biaya pajak pembelian barang.
- d. Komponen Belanja Jasa mencakup biaya pembayaran jasa pihak ketiga, sewa alat, foto kopi, cetak foto, analisis sample, dsb.
- e. Biaya yang dicantumkan pada komponen Belanja Jasa harus sudah termasuk biaya pajak (kecuali untuk biaya perjalanan).

#### **Belanja Perjalanan**

- a. Pedoman biaya perjalanan mengacu pada PMK Nomor 83/PMK.02/2022 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2023

#### **Belanja Sewa**

- a. Komponen Belanja Modal mencakup modal yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.
- b. Biaya yang dicantumkan pada komponen Belanja Modal harus sudah termasuk biaya pajak langsung pembelian modal

#### **Daftar Pustaka**

Daftar pustaka disajikan dengan menggunakan format **Harvard-APA Style**

##### *Buku*

Satu pengarang	Conley, D 2002, <i>The daily miracle: an introduction to journalism</i> , Oxford University Press, New York.
Dua pengarang	Anna, N & Santoso, CL 1997, <i>Pendidikan anak</i> , edk 5, Family Press, Jakarta.
Lebih dari dua pengarang	Kotler, P, Adam, S, Brown, L & Armstrong, G 2003, <i>Principles of marketing</i> , 2nd edn, Pearson Education Australia, Melbourne.
Tidak ada nama pengarang	<i>Computer Graphics Inter-Facing</i> 1996, 3 <sup>rd</sup> edn, Modern technology Corporation, Minneapolis.

##### *Artikel jurnal*

Pengarang tunggal	Hall, M 1999, 'Breaking the silence: marginalisation of registered nurses employed in nursing homes', <i>Contemporary Nurse</i> , vol. 8, no. 1, hh. 232-237.
Dua pengarang	Davis, L, Mohay, H & Edwards, H 2003, 'Mothers' involvement in caring for their premature infants: an historical overview', <i>Journal of Advanced Nursing</i> , vol. 42, no. 6, hh. 578-86.
Lebih dari dua pengarang	Wijaya, K, Phillips, M & Syarif, H 2002, 'Pemilihan sistem penyimpanan data skala besar', <i>Jurnal Informatika Indonesia</i> , vol. 1, no. 3, hh. 132-140.

Tanpa pengarang 'Building human resources instead of landfills'  
2000, *Bicycle*, vol. 41, no. 12, hh. 28-29.

#### *Halaman Web*

DesJardins, M 1998, *How to succeed in postgraduate study*, Applied Ecology Research Group, University of Canberra, dilihat 26 April 2022, <<http://aerg.canberra.edu.au/jardins/t.htm>>. (Disarikan dari berbagai sumber).

### **3.3 Kriteria Penilaian Substansi proposal**

Proposal akan dinilai berdasarkan empat kriteria, sebagai berikut:

- a. Nilai Administrasi Proposal  
Bagaimana tingkat mutu susunan proposal sesuai template dan atau panduan yang ada? Apakah kelengkapan proposal sesuai yang dipersyaratkan tiap skema?
- b. Luasan dampak proposal  
Bagaimana keterpaduan proposal penelitian terhadap proses pembelajaran atau pendidikan? Seberapa jauh proposal meningkatkan prasarana penelitian dan pendidikan seperti fasilitas, instrumen, jaringan, dan kemitraan? Apa hasil-hasil penelitian akan disebarluaskan untuk meningkatkan pemahaman sains, teknologi, dan seni? Apakah kontribusi penelitian dalam peningkatan integrasi riset dan pengajaran? Apakah manfaat sosial proposal penelitian terhadap masyarakat/pengembangan keilmuan? Apakah temuan dapat berdampak langsung dalam mengantisipasi kebutuhan masyarakat pengguna? Sejauh mana keberlanjutan manfaat temuan terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat?
- c. Target Luaran  
Pengusul harus menyatakan target luaran penelitian yang diusulkan. Jenis dan jumlah target luaran yang dijanjikan harus disebutkan. Selain target luaran, mohon dijelaskan jumlah mahasiswa yang terlibat beserta judul tentatif/topik tugas akhir yang akan dihasilkan dari penelitian. Diharapkan dari Program penelitian 2023 ini dapat dihasilkan sebanyak mungkin topik mahasiswa yang terarah dengan peta jalan penelitian yang ada.
- d. Rekam Jejak (*Track Record*)  
Performansi penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan akan dilihat dari luaran yang pernah dihasilkan. Pengusul yang sebelumnya pernah mendapatkan dana penelitian akan dilihat ketercapaian janji luaran penelitian sebelumnya.

**Lampiran 1. Deskripsi Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)**

<b>TKT JENIS UMUM DAN HARD ENGINEERING</b>		
<b>TKT</b>	<b>Definisi/Status</b>	<b>Indikator</b>
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asumsi dan hukum dasar (ex.fisika/ kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan;</li> <li>2. Studi literatur (teori/ empiris –riset terdahulu) tentang prinsip dasar teknologi yg akan dikembangkan; dan</li> <li>3. Formulasi hipotesis riset.</li> </ol>
2	Formulasi konsep dan/ atau aplikasi formulasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peralatan dan sistem yang akan digunakan, telah teridentifikasi;</li> <li>2. Studi literatur (teoritis/empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan;</li> <li>3. Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi;</li> <li>4. Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui;</li> <li>5. Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami;</li> <li>6. Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi;</li> <li>7. Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik;</li> <li>8. Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar;</li> <li>9. Riset analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya;</li> <li>10. Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik;</li> <li>11. Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable; dan</li> <li>12. Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan.</li> </ol>
3	Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi;</li> <li>2. Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi;</li> <li>3. Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk</li> </ol>

		<p>menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi;</li> <li>5. Pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan;</li> <li>6. Riset laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik;</li> <li>7. Telah dilakukan riset di laboratorium dengan menggunakan data <i>dummy</i>; dan</li> <li>8. Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model/simulasi, eksperimen).</li> </ol>
4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan;</li> <li>2. Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter);</li> <li>3. Hasil percobaan laboratorium terhadap komponen-komponen menunjukkan bahwa komponen tersebut dapat beroperasi;</li> <li>4. Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan;</li> <li>5. Prototipe teknologi skala laboratorium telah dibuat;</li> <li>6. Riset integrasi komponen telah dimulai;</li> <li>7. Proses ‘kunci’ untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di lab; dan</li> <li>8. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala lab telah selesai (<i>low fidelity</i>).</li> </ol>
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan;</li> <li>2. Risetpasar (marketing research) dan risetlaboratorium utk memilih proses fabrikasi;</li> <li>3. Prototipe telah dibuat;</li> <li>4. Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium;</li> <li>5. Integrasi sistem selesai dengan akurasi tinggi (<i>high fidelity</i>), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi;</li> <li>6. Akurasi/ <i>fidelity</i> sistem prototipe meningkat;</li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Kondisi laboratorium dimodifikasi sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya; dan</li> <li>8. Proses produksi telah direview oleh bagian manufaktur</li> </ul>
6	Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui;</li> <li>2. Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikasi teridentifikasi;</li> <li>3. 7M&amp;S untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi;</li> <li>4. Bagian manufaktur/ pabrikasi menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium;</li> <li>5. Prototipe telah teruji dengan akurasi/ fidelitas laboratorium yang tinggi pada simulasi lingkungan operasional (yang sebenarnya di luar lab); dan</li> <li>6. Hasil uji membuktikan layak secara teknis (<i>engineering feasibility</i>).</li> </ul>
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi;</li> <li>2. Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan;</li> <li>3. Perlengkapan proses dan peralatan test / inspeksi diujicobakan di dalam lingkungan produksi;</li> <li>4. Draf gambar desain telah lengkap;</li> <li>5. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan;</li> <li>6. Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (<i>design to cost</i>);</li> <li>7. Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik</li> <li>8. Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi ;</li> <li>9. Prototipe lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional;</li> <li>10. Prototipe sistem telah teruji pada ujicoba lapangan; dan</li> <li>11. Siap untuk produksi awal (<i>low rate initial production- Irip</i>).</li> </ul>
8	Sistem telah lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi;</li> <li>2. Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan</li> </ul>

		<p>produksi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Diagram akhir selesai dibuat;</li> <li>4. Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (<i>pilot-line</i> atau lrip) ;</li> <li>5. Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkatproduktifitas yang dapat diterima;</li> <li>6. Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi;</li> <li>7. Semua bahan/ material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi;</li> <li>8. 9Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi.</li> <li>9. Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh).</li> </ol>
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan;</li> <li>2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat;</li> <li>3. Tidak ada perubahan desain yang signifikan;</li> <li>4. Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya;</li> <li>5. Produktivitas pada tingkat stabil;</li> <li>6. Semua dokumentasi telah lengkap;</li> <li>7. Estimasi harga produksi dibandingkan competitor; dan</li> <li>8. Teknologi kompetitor diketahui.</li> </ol>
<b>TKT JENIS SOFTWARE</b>		
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merupakan tingkat terendah dari kesiapan teknologi perangkat lunak;</li> <li>2. Merupakan ranah perangkat lunak baru yang sedang didalami oleh komunitas riset dasar; dan</li> <li>3. Mencakup juga pengembangan dari penggunaan tingkat dasar, sifat dasar dari arsitektur perangkat lunak, formulasi matematika, konsep perangkat yang dapat direalisasikan, kajian prinsip dasar</li> <li>4. perangkat lunak, prinsip ilmiah, formulasi hipotesis riset, dan algoritma umum.</li> </ol>
2	Formulasi Konsep dan/atau penerapan teknologi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah prinsip dasar diteliti, berlanjut pada pembuatan aplikasi yang bersifat praktis;</li> <li>2. Aplikasi bersifat spekulatif, dan terdapat kemungkinan tidak memiliki bukti atau analisis rinci untuk mendukung asumsi yang ada/dilakukan; dan</li> <li>3. Contoh-contoh dibatasi pada studi analitik dengan</li> </ol>

		<p>menggunakan data sintetis (buatan).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pengguna/<i>customer</i> sudah dapat diidentifikasi, penerapan sistem atau subsistem sudah diidentifikasi</li> <li>5. Studi kelayakan aplikasi perangkat lunak</li> <li>6. Solusi desain empiris maupun teoritis sudah diidentifikasi</li> <li>7. Komponen teknologi secara partial sudah dikarakterisasi</li> <li>8. Prediksi kinerja setiap elemen sudah dibuat</li> <li>9. Telah dilakukan kajian kesan/minat pengguna/<i>customer</i> terhadap perangkat lunak</li> </ol>
3	Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terdapat inisiasi proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan secara aktif;</li> <li>2. Kelayakan ilmiah ditunjukkan melalui studi analitik dan laboratorium; dan</li> <li>3. Mencakup juga pengembangan dari lingkungan fungsi terbatas untuk memvalidasi sifat kritis dan prediksi analitis menggunakan : <ol style="list-style-type: none"> <li>4. A. Komponen perangkat lunak yang tidak terintegrasi dan B. Sebagian data yang mewakili</li> <li>5. Prediksi kemampuan setiap elemen teknologi sudah divalidasi melalui kajian analitis</li> <li>6. <i>Outline</i> algoritma perangkat lunak tersedia</li> <li>7. Prediksi kemampuan elemen teknologi sudah divalidasi melalui modeling dan simulation</li> <li>8. Percobaanlaboratorium sudah dapat memastikan kelayakan perangkat lunak</li> <li>9. Perwakilan pengguna sudah bisa diikuti dalam pengembangan perangkat lunak</li> <li>10. Kelayakan ilmiah disini sepenuhnya ditunjukkan</li> <li>11. Mitigasi resiko telah diidentifikasi</li> </ol> </li> </ol>
4	Validasi modul subsistem dalam lingkungan laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen perangkat lunak dasar terintegrasi bekerja secara bersama-sama;</li> <li>2. Relatif primitif berkaitan dengan efisiensi dan kehandalan (<i>robustness</i>) dibandingkan dengan sistem/produk akhirnya;</li> <li>3. Pengembangan arsitektur dimulai dengan cakupan isu-isu terkait interoperabilitas, kehandalan, kemudahan pemeliharaan, kemampuan peningkatan, skalabilitas, dan keamanan;</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Terdapat usaha penyesuaian dengan elemen (teknologi) terkini; dan</li> <li>5. Prototipe yang ada dikembangkan untuk menunjukkan aspek yang berbeda pada sistem/produk akhirnya.</li> <li>6. Isu “<i>cross technology</i>” (jika ada) sepenuhnya telah diidentifikasi</li> <li>7. Pengembangan arsitektur sistem perangkat lunak secara formal dimulai</li> <li>8. Dokumen kebutuhan pengguna</li> <li>9. Algoritma telah dikonversi ke <i>pseudocode</i></li> <li>10. Analisis kebutuhan data format telah lengkap</li> <li>11. Demonstrasi perangkat lunak sudah dilakukan dalam lingkungan sederhana</li> <li>12. Estimasi ukuran perangkat lunak</li> <li>13. Kajian integrasi dimulai</li> <li>14. Draf desain konseptual didokumentasi</li> </ol>
5	Validasi modul dan/atau subsistem dalam lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. perangkat lunak yang dikembangkan siap untuk diintegrasikan dengan sistem yang sudah ada;</li> <li>2. Implementasi prototipe yang sesuai dengan lingkungan/antarmuka;</li> <li>3. Dilakukan eksperimen terhadap permasalahan yang sesungguhnya (<i>real</i>);</li> <li>4. Melakukan simulasi terhadap antarmuka dari sistem yang sudah ada;</li> <li>5. Arsitektur perangkat lunak sistem selesai; dan</li> <li>6. Algoritma berjalan pada (multi) prosesor di lingkungan operasional dengan karakteristik yang sesuai harapan</li> <li>7. Pengaruh “<i>cross technology</i>” (jika ada) telah diidentifikasi dan ditetapkan melalui analisis</li> <li>8. Kebutuhan antarmuka sistem diketahui</li> <li>9. Arsitektur perangkat lunak sistem sudah ditetapkan</li> <li>10. Analisis kebutuhan antarmuka internal telah lengkap</li> <li>11. <i>Coding</i> fungsi/modul telah lengkap</li> <li>12. Prototipe telah dibuat</li> <li>13. Kualitas dan kehandalan sudah menjadi pertimbangan</li> <li>14. Lingkungan laboratorium sudah dimodifikasi mendekati lingkungan operasional</li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>15. manajemen resiko didokumentasi</li> <li>16. Fungsi sudah terintegrasi dalam modul-modul</li> <li>17. Draf <i>test and evaluation master plan</i></li> </ul>
6	Validasi modul dan/atau sub sistem dalam lingkungan “end-to-end” (end-to-end environment) yang relevan	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Merupakan tingkatan dimana kelayakan rekayasa dari teknologi perangkat lunak ditunjukkan; dan</li> <li>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.</li> <li>3. Validasi karakteristik pengukuran dan kinerja “<i>cross technology</i>” telah lengkap</li> <li>4. Tingkat kualitas dan kehandalan telah ditetapkan</li> <li>5. Lingkungan operasional telah diketahui</li> <li>6. M&amp;S dilakukan untuk mensimulasi kinerja sistem dalam lingkungan operasional</li> <li>7. Test and evaluation master plan sudah final</li> <li>8. Analisis struktur database dan antarmuka telah lengkap</li> <li>9. Dokumentasi perangkat lunak terbatas sudah ada</li> <li>10. Perangkat lunak versi “<i>alfa</i>” di-<i>release</i>.</li> </ul>
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan operasional atau lingkungan akurasi tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Merupakan tingkatan dimana kelayakan program dari teknologi perangkat lunak ditunjukkan; dan</li> <li>2. Mencakup juga implementasi prototipe lingkungan operasional, dimana fungsionalitas risiko teknis yang bersifat kritikal tersedia untuk ditunjukkan dan diuji dalam kondisi teknologi perangkat lunak tersebut terintegrasi secara baik dengan perangkat keras/lunak dari sistem operasional.</li> <li>3. Sistem prototipe sudah dibangun</li> <li>4. Algoritma sudah berjalan pada prosesor di lingkungan operasional</li> <li>5. Sebagian besar “<i>bug</i>” perangkat lunak sudah tidak ada</li> <li>6. Perangkat lunak versi “<i>beta</i>” di-<i>release</i></li> <li>7. Proses manufaktur perangkat lunak secara umum sudah dapat dipahami</li> <li>8. Rencana produksi telah lengkap</li> </ul>
8	Sistem secara aktual telah lengkap dan memenuhi syarat melalui pengujian	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Merupakan tingkatan dimana teknologi perangkat lunak terintegrasi sepenuhnya dengan perangkat keras dan lunak dari sistem operasional;</li> </ul>

	dan demonstrasi dalam lingkungan operasional/aplikasi sebenarnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dokumentasi pengembangan perangkat lunak lengkap; dan</li> <li>3. Semua fungsi diuji baik dalam skenario simulasi maupun operasional.</li> <li>4. Perangkat lunak secara keseluruhan sudah di-debugged</li> <li>5. Diagram arsitektur akhir telah selesai</li> </ol>
9	Sistem benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan penggunaan operasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merupakan tingkatan dimana teknologi perangkat lunak tersebut siap untuk dikembangkan maupun dipakai secara berulang (<i>rapid development/re-use</i>);</li> <li>2. Perangkat lunak berbasis teknologi yang sepenuhnya terintegrasi dengan perangkat keras/lunak dari sistem operasional;</li> <li>3. Semua dokumentasi perangkat lunak telah diverifikasi;</li> <li>4. Memiliki pengalaman sukses dari sisi operasional;</li> <li>5. Terdapat dukungan berkelanjutan terhadap rekayasa perangkat lunak; dan</li> <li>6. Sistem bersifat aktual (benar-benar ada dan dipergunakan)</li> <li>7. Produksi perangkat lunak sudah stabil</li> <li>8. Semua dokumentasi telah lengkap</li> <li>9. Konsep operasional telah diimplementasi dengan sukses</li> </ol>
<b>TKT JENIS PERTANIAN/ PERIKANAN/ PETERNAKAN</b>		
1	Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulasi pertanyaan riset atau hipotesis penelitian sudah ada;</li> <li>2. Studi literatur tentang prinsip dasar terkait penelitian sudah dilakukan; dan</li> <li>3. Cara/metode/proses/produk yang diteliti dan akan dikembangkan sudah ada dan memiliki peluang keberhasilan.</li> </ol>
2	Konsep teknologi dan aplikasi telah di formulasikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sarana dan prasarana yang akan digunakan telah teridentifikasi;</li> <li>2. Validasi hasil studi literatur telah dilakukan; dan</li> <li>3. Desain penelitian secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi.</li> </ol>
3	Konsep dan karakteristik penting dari suatu teknologi telah dibuktikan secara analitis dan eksperimental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain riset sudah disusun (metodologi pilihan, tahapan, dan data yang dibutuhkan untuk penelitian);</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui dan komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik; dan</li> <li>3. Teknologi telah layak secara ilmiah (studi analitik, model/simulasi, eksperimen).</li> </ol>
4	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan;</li> <li>2. Kinerja dari masing-masing komponen teknologi (cara/metode/proses/produk) yang akan dikembangkan telah menunjukkan hasil yang baik;</li> <li>3. Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan telah dilaksanakan;</li> <li>4. Prototipe teknologi skala laboratorium telah dibuat;</li> <li>5. Penelitian integrasi komponen telah dimulai;</li> <li>6. Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik; dan</li> <li>7. Integrasi komponen teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah diuji (<i>low fidelity</i>).</li> </ol>
5	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prototipe teknologi siap diuji pada kondisi laboratorium dimodifikasi yang mendekati lingkungan yang sesungguhnya;</li> <li>2. Akurasi/ <i>fidelity</i> meningkat;</li> <li>3. Integrasi komponen teknologi telah diuji dengan akurasi tinggi (<i>high fidelity</i>).</li> </ol>
6	Model atau Prototipe telah diuji dalam lingkungan yang relevan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persyaratan suatu teknologi telah diketahui (pada kondisi optimal);</li> <li>2. Teknologi sudah teruji dengan akurasi tinggi pada simulasi lingkungan operasional dengan data yang lengkap (sesuai dengan rancangan atau desain riset);</li> <li>3. Hasil uji membuktikan layak secara teknis (<i>engineering feasibility</i>); dan</li> <li>4. Draf analisis ekonomi (perkiraan awal kelayakan ekonomi) sudah tersedia.</li> </ol>
7	Prototipe telah diuji dalam lingkungan sebenarnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi lingkungan operasional / sesungguhnya bagi teknologi telah diketahui;</li> <li>2. Telah dilakukan uji multi lokasi teknologi skala lapangan;</li> <li>3. Hasil uji lapang menunjukkan performa / kinerja yang stabil;</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Hasil uji multi lokasi membuktikan layak secara teknologi.</li> <li>5. Kebutuhan investasi untuk proses produksi telah teridentifikasi; dan</li> <li>6. Analisis kelayakan ekonomi lengkap (hasil validasi di lingkungan sebenarnya).</li> </ol>
8	Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat (qualified)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambar prototipe dan detail engineering peralatan pendukung telah tersedia;</li> <li>2. Proses budidaya dengan tingkat produktivitas yang diinginkan telah dikuasai; Telah dilakukan standardisasi teknologi; dan Semua bahan/material dan peralatan untuk</li> <li>3. digunakan dalam produksi telah tersedia.</li> </ol>
9	Teknologi benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep penerapan teknologi benar-benar dapat diterapkan;</li> <li>2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat;</li> <li>3. Tidak ada perubahan desain yang signifikan;</li> <li>4. Teknologi telah teruji pada lingkungan sebenarnya;</li> <li>5. Telah memenuhi sertifikasi yang dibutuhkan; dan Semua dokumentasi telah lengkap.</li> </ol>
<b>TKT JENIS KESEHATAN-PRODUK VAKSIN/HAYATI</b>		
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studi literatur ilmiah tentang prinsip dasar teknologi yang dikembangkan sudah ada;</li> <li>2. Survey awal pasar telah dimulai dan dinilai;</li> <li>3. Potensi aplikasi ilmiah untuk pemecahan masalah telah digambarkan.</li> </ol>
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"> <li>1. Hipotesis telah terbentuk;</li> <li>2. Pengembangan desain riset sudah ada;</li> <li>3. Protokol riset untuk mengujian kebenaran prinsip sudah ada; dan</li> <li>4. Protokol sudah direview oleh kumpulan para ahli dan disetujui.</li> </ol>
3	Pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Iniasiasi Proof of Concept untuk pengembangan produk vaksin digambarkan dengan penelitian terbatas baik secara in vitro maupun in vivo pada hewan model	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi sudah ada;</li> <li>2. Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi;</li> <li>3. Telah dilakukan percobaan laboratorium secara in vitro; dan</li> <li>4. Telah dilakukan percobaan laboratorium secara in vivo pada hewan model.</li> </ol>

4	<p>Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium. Komponen dasar teknologi terintegrasi untuk menunjukkan bahwa teknologi akan bekerja bersama. Saat ini <i>low fidelity</i> (masih memungkinkan adanya kesalahan) bila dibandingkan dengan teknologi asli. Contoh penambahan alat ad hoc di Laboratorium. Penelitian laboratorium non GLP dilakukan untuk mendefinisikan hipotesis dan mengidentifikasi data-data yang relevan yang diperlukan untuk penilaian teknologi pada desain eksperimental yang akurat. Studi eksploratif dari kritikal teknologi untuk efektifnya integrasi ke dalam kandidat biologik/vaksin (pH, <i>adjuvant</i>, <i>stabilizer</i>, pengawet, <i>buffer</i>, cara pemberian, metode purifikasi yang diusulkan, karakterisasi kimia dan fisika, hasil metabolit dan ekresi/eliminasi, <i>dose ranging</i>, ujiantang (untuk proteksi). Kandidat vaksin/biologik sudah diujikan pada hewan model untuk melihat potensi, efek biologi, keamanan, efek samping dan toksisitas. Marker penanda untuk menentukan end point pada preklinis maupun uji klinis sudah diidentifikasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prototipe skala Lab telah dihasilkan;</li> <li>2. Prototipe skala Lab <i>Good Laboratory Practice</i> (GLP) telah dihasilkan untuk bahan uji Preklinis;</li> <li>3. Proses ‘kunci’ untuk produksi telah diidentifikasi dan dikaji di lab;</li> <li>4. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala lab telah selesai (<i>low fidelity</i>);</li> <li>5. Telah ditetapkan Target Product Profile (TPP) terdiri dari pemerian sediaan, kandungan sediaan, indikasi, dosis, <i>dose ranging</i>, cara pemberian, khasiat, efek samping yang dimungkinkan, jenis sediaan; dan</li> <li>6. Uji preklinis awal berupa uji keamanan dan efikasi suatu kandidat biologik/vaksin telah digambarkan dan didefinisikan di hewan model.</li> </ol>
5	<p>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</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan produksi dan fasilitas GMP;</li> <li>2. Produksi biologik/vaksin skala pilot telah didesain dan dilakukan;</li> <li>3. Formula induk sediaan biologik/vaksin telah direview oleh <i>Quality assurance</i> dan memenuhi kaidah GMP;</li> <li>4. Uji preklinis keamanan, imunologi/aktifitas biologik dan efikasi sediaan GLP telah dilakukan;</li> <li>5. Desain uji klinis pada manusia sudah dibuat dan didaftarkan ke Badan POM berdasarkan uji preklinis;</li> <li>6. Desain uji stabilitas dan uji stabilitas terbatas telah</li> </ol>

	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.	dilakukan.
6	Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan. Diskusi pre IND sudah dimulai ke Badan POM dan dokumen sudah dipersiapkan dan dimasukkan, Fase 1 CT telah dilakukan pada jumlah partisipan kecil dan subjek dikontrol dan dievaluasi adanya gejala klinis secara intensif. Data immunogenesitas dan atau farmakokinetik dan farmakodinamik sudah tersedia untuk prediksi CT fase 2 di manusia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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</li> <li>2. Data hasil uji klinis 1 yang mendukung tersusun protokol uji klinis fase.</li> </ol>
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 didokumentasikan dan dilaporkan ke Dirjen POM untuk persiapan uji CT fase 3 (efficacy). Titik akhir satu uji klinis dan markernya ditetapkan atas persetujuan Badan POM.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uji klinis fase 2 di manusia sudah dilaksanakan;</li> <li>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;</li> <li>3. Protokol uji klinis fase 3 telah dibuat dan diajukan ke badan pom;</li> <li>4. Telah dilakukan <i>scaling up</i> proses ke skala komersial sesuai persyaratan gmp;</li> <li>5. Validasi proses pada skala produksi telah dilakukan; dan</li> <li>6. Fasilitas dan ruangan produksi untuk skala produksi yang memenuhi</li> </ol>
8	Lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya. Hasil uji CT fase 3 memenuhi syarat keamanan dan efikasi dari kandidat iologik/vaksin. Validasi proses sudah terpenuhi, dan studi reproduibilitas/ konsistensi sudah dilakukan. Pre registrasi sudah disampaikan ke Badan POM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persetujuan registrasi dari Badan POM;</li> <li>2. Penyusunan dossier telah dimulai terkait data <i>Chemical, Material dan Control</i>, fasilitas, gedung, tenaga kerja, dll;</li> <li>3. Fasilitas produksi telah disetujui oleh Badan POM;</li> <li>4. Uji klinis fase 3 memenuhi persyaratan;</li> <li>5. Dossier telah didaftarkan ke Badan POM; dan</li> <li>6. Produk telah diregistrasi ke badan POM.</li> </ol>

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"> <li>1. Produksi rutin produk biologis/vaksin telah dilakukan;</li> <li>2. Distribusi dan pemasaran produk biologi/vaksin telah dilakukan;</li> <li>3. Protokol pms pada produk biologi dan hewan sudah dibuat dan diajukan ke badan pom; dan</li> <li>4. Pms telah dilaksanakan</li> </ol>
<b>TKT JENIS KESEHATAN – PRODUK ALAT KESEHATAN</b>		
1	Pembuktian Prinsip Dasar Teknologi (Basic Principle Report)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat terendah kesiapan teknologi;</li> <li>2. Penjelasan teoritis prinsip dasar teknologi;</li> <li>3. Survei awal kegunaan teknologi;</li> <li>4. Kajian konsep dasar teori ilmiah yang mendasari teknologi alat kesehatan terkait;</li> <li>5. Perumusan konsep dasar dan pembuktian secara teoritis; dan</li> <li>6. Tinjauan literatur ilmiah terkait prinsip-prinsip dasar teknologi.</li> </ol>
2	Formulasi Konsep Teknologi (Technology Concept Formulation).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merumuskan topik-topik penelitian, menyusun hipotesis, dan merencanakan rancangan eksperimen untuk menemukan solusi permasalahan dengan basis teknologi terkait;</li> <li>2. Penyusunan hipotesis-hipotesis ilmiah. Pembuatan rencana penelitian dan protokol mendapat revidi dan persetujuan; dan</li> <li>3. Melalui kajian literatur dan diskusi-diskusi ilmiah, disusun rencana penelitian dan studi untuk mengidentifikasi potensi dan peluang target terapi. Didokumentasikan dalam bentuk protokol atau rencana penelitian yang mendapat <i>review</i> dan persetujuan.</li> </ol>
3	Penelitian untuk membuktikan konsep teknologi (Research of Technology Concept).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian dasar, pengumpulan dan analisis data eksperimen, untuk menguji hipotesis yang disusun. Memeriksa konsep alternatif, dan mengidentifikasi serta mengevaluasi komponen teknologi;</li> <li>2. Pengujian awal terhadap konsep rancangan dan evaluasi berbagai alternatif;</li> <li>3. Verifikasi desain, penetapan spesifikasi komponen;</li> <li>4. Pembuktian awal kebenaran konsep (<i>proof-of-</i></li> </ol>

		<p><i>concept</i>) teknologi alat kesehatan pada jumlah terbatas dan model laboratorium; dan</p> <p>5. Dokumentasi hasil percobaan skala laboratorium yang memberikan bukti awal kebenaran konsep teknologi alat kesehatan.</p>
4	Validasi komponen dan/atau rangkain sistem skala laboratorium (Validation Component in laboratory).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Percobaan dan pengujian skala model laboratorium untuk mengevaluasi dan mengkaji tingkat keamanan, efek samping dan efektivitas;</li> <li>2. Penyusunan prosedur dan metode yang digunakan dalam studi non klinis dan klinis;</li> <li>3. Pembuktian kebenaran konsep (<i>proof-of-concept</i>) teknologi dan tingkat keamanan; dan</li> <li>4. Publikasi (<i>peer-reviewed</i>) data-data pembuktian kebenaran konsep teknologi dan tingkat keamanan.</li> </ol>
5	Prototipe Skala Laboratorium (Lab Scale Prototype).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penentuan klasifikasi (kelas 1, 2 atau 3) prototipe alat kesehatan berdasarkan kesetaraan dengan alat kesehatan yang sudah ada;</li> <li>2. Pengujian tingkat keamanan prototipe skala lab berdasarkan standar yang berlaku (misalnya: iec60601);</li> <li>3. Pengujian validasi prototipe skala lab tentang efektivitas dan efek samping, serta gangguan terhadap/dari peralatan lain. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); dan</li> <li>4. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala lab.</li> </ol>
6	Prototipe Skala Industri (Industrial Scale Prototype).	<ol style="list-style-type: none"> <li>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);</li> <li>2. Pengujian klinis fase 1 prototipe skala industri untuk mengetahui tingkat keamanan dan efektivitas pada jumlah terbatas (untuk alat kesehatan kelas 3); dan</li> <li>3. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah terbatas.</li> </ol>
7	Pengujian Lapangan Prototipe Skala Industri (Industrial Scale Prototype Field Test)	<ol style="list-style-type: none"> <li>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);</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pengujian klinis fase 2 prototipe skala industri untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih besar (untuk alat kesehatan kelas 3); dan</li> <li>3. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah besar.</li> </ol>
8	Prototipe Lengkap Teruji.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengujian validasi prototipe skala industri pada jumlah lebih besar untuk memastikan efektivitas dan melengkapi data yang diperlukan. (untuk alat kesehatan kelas 1-2);</li> <li>2. Pengujian klinis fase 3 prototipe skala industri untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih luas (untuk alat kesehatan kelas 3);</li> <li>3. Sertifikasi dan standarisasi, serta pengajuan perijinan yang diperlukan; dan</li> <li>4. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah lebih besar.</li> </ol>
9	Prototipe Teruji dan Tersertifikasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat kesehatan dapat didistribusikan dan dipasarkan setelah mendapatkan perijinan yang diperlukan;</li> <li>2. Penyiapan layanan dan pengawasan purna jual; dan</li> <li>3. Strategi pemasaran dan pengawasan purna jual.</li> </ol>
<b>TKT JENIS FARMASI</b>		
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Review</i> dan penilaian penemuan ilmiah sebagai pondasi untuk penggolongan teknologi baru;</li> <li>2. Telah dilakukan survei awal tentang <i>market</i> dan penilaiannya; dan</li> <li>3. Telah ada penjelasan tentang penerapan ilmiah yang potensial untuk masalah-masalah yang telah ditentukan</li> </ol>
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"> <li>1. Telah dihasilkannya hipotesa</li> <li>2. Telah dikembangkan, diulas dan disetujuinya <i>research plan</i> dan atau <i>research protocol</i></li> </ol>
3	Pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental. Dilakukan sintesa awal obat kandidat, identifikasi letak dan mekanisme kerjanya dan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telah dilakukan dan dibuktikannya <i>proof of concept</i> awal sebagai obat kandidat dalam model riset <i>in vitro</i> dan <i>in vivo</i> dalam jumlah terbatas; dan</li> <li>2. Telah dimulainya riset dasar, pengumpulan data</li> </ol>

	karakterisasi awal terhadap obat kandidat dalam studi praklinis.	dan analisa untuk menguji hipotesa, mengeksplorasi konsep alternatif dan mengidentifikasi serta mengevaluasi teknologi yang mendukung pengembangan obat.
4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium. Komponen dasar teknologi terintegrasi untuk menunjukkan bahwa teknologi akan bekerja bersama. Saat ini low fidelity (masih memungkinkan adanya kesalahan) bila dibandingkan dengan teknologi asli.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riset dilakukan di laboratorium non GLP (<i>Good laboratory Practice</i>) dalam suatu desain percobaan yang ketat (kondisi terburuk)</li> <li>2. Telah dilakukan riset eksplorasi obat kandidat (yaitu formulasi, cara pemberian obat, metode sintesa, sifat fisik dan kimiawi, jalur metabolisme dan eksresi atau pengeluaran dari tubuh, dan pengukuran dosis pemakaian)</li> <li>3. Telah dilakukan pengujian obat kandidat pada hewan model untuk mengidentifikasi dan menilai potensi keamanan dan toksisitasnya, ketidakcocokan, dan efek samping</li> <li>4. Telah dilakukan dan dibuktikannya <i>proof of concept</i> (bukti konsep) dan keamanan formulasi kandidat obat pada skala laboratorium atau pada hewan model yang ditetapkan</li> </ol>
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tercapainya poin keputusan dimana dipastikan adanya kecukupan data terkait obat kandidat dalam draf <i>technical data package</i> untuk mendukung kelanjutan proses dengan persiapan permohonan <i>Investigational New Drug</i> (IND);</li> <li>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;</li> <li>3. Hasil riset menggunakan <i>pilot lot</i> memberikan landasan untuk proses produksi yang memenuhi <i>cgmp</i> (<i>current Good Manufacturing Practice</i>)-<i>compliant pilot lot production</i>;</li> <li>4. Telah dilakukannya kajian keamanan dan toksisitas secara GLP menggunakan hewan model;</li> <li>5. Telah dilakukan identifikasi endpoint khasiat klinis (<i>clinical efficacy</i>) atau <i>surrogate</i> nya;</li> <li>6. Telah dilakukan kajian untuk mengevaluasi farmakokinetik dan farmakodinamik obat kandidat; dan</li> </ol>

		7. Telah dimulai riset stabilitas.
6	Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2. Aplikasi IND disiapkan dan diajukan (submit);</li> <li>3. Teknologi produksi dibuktikan melalui kualifikasi fasilitas <i>cGMP</i>; dan</li> <li>4. Hasil dari uji Fase 1 telah dilakukan dan memenuhi persyaratan keamanan klinis dan</li> <li>5. mendukung proses ke uji klinis Fase 2.</li> </ol>
7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uji klinis Fase 2 telah dilakukan untuk membuktikan khasiat awal dan untuk mendapatkan data keamanan dan toksisitas lebih lanjut;</li> <li>2. Rencana riset klinis Fase 3 atau rencana <i>surrogate test</i> telah disetujui;</li> <li>3. Aktivitas produk (yaitu bukti awal khasiat) telah ditentukan;</li> <li>4. Telah ditentukan dosis produk akhir, range dosis, jadwal, cara pemberian, terbukti (mapan) dari data farmakokinetik dan farmakodinamik secara klinis; dan</li> <li>5. Telah dilakukan <i>scaling up</i> proses untuk skala komersial yang memenuhi syarat GMP.</li> </ol>
8	lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Validasi proses telah selesai dilaksanakan dan diikuti dengan uji <i>lot consistency</i> (konsistensi produk akhir);</li> <li>2. Telah dilakukan uji klinis fase 3 yang diperluas atau <i>surrogate test</i> 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 (<i>drug labeling</i>);</li> <li>3. <i>Dossier</i> dipersiapkan dan diajukan ke BPOM;</li> <li>4. Persetujuan <i>dossier</i> untuk obat oleh BPOM; dan</li> <li>5. Fasilitas skala produksi komersial telah ada dan telah diinspeksi BPOM.</li> </ol>
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farmasetikal (obat) atau alat medis telah didistribusikan/dipasarkan; dan</li> </ol>

		2. Telah dilakukan riset dan pengawasan post-marketing (non-klinis maupun klinis).
<b>TKT JENIS SOSIAL HUMAINORA DAN PENDIDIKAN</b>		
1	Prinsip dasar riset telah diobservasi dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Latar belakang dan tujuan litbang telah didefinisikan</li> <li>2. Ada pertanyaan litbang (<i>question research</i>) yang ingin diketahui atau dijawab.</li> <li>3. Fakta dan argumen dasar yang relevan dan mendukung perlunya dilakukan litbang</li> <li>4. Litbang diperlukan untuk mendukung kebijakan pemerintah, mengetahui fenomena atau solusi masalah, dll</li> </ol>
2	Dukungan Data Awal, Hipotesis, Desain & Prosedur Litbang telah dieksplorasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipotesis litbang telah disusun</li> <li>2. Dukungan data awal terhadap pertanyaan litbang yang ingin dijawab</li> <li>3. Desain litbang (<i>research design</i>) yang akan dilakukan telah dieksplorasi (penentuan <i>topic data</i>, penyusunan kuesioner, tema FGD, dll.)</li> <li>4. Alternatif metodologi, prosedur dan tahapan yang akan dilakukan telah ditelusuri</li> </ol>
3	Rancangan dan Metodologi Penelitian tersusun komplit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rancangan metodologi yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian telah disusun</li> <li>2. Rancangan penentuan sampling, dan/atau pengumpulan kebutuhan data dan teknik pengumpulan data telah disusun</li> <li>3. Kecukupan dan kelengkapan data telah ditetapkan</li> <li>4. Evaluasi teknis dan prediksi hasil telah dilakukan</li> <li>5. Skenario dan alternatif untuk kelengkapan data telah disusun</li> <li>6. Desain litbang telah komplit</li> </ol>
4	Pengumpulan Data, Validasi pada Lingkungan Simulasi atau Contoh /Kegiatan Litbang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengumpulan data primer telah dilaksanakan (kuesioner/FGD//atau dalam bentuk lain)</li> <li>2. Validasi untuk memastikan data yang diperoleh relevan dan terkait telah dilaksanakan</li> <li>3. Dukungan data sekunder dapat melengkapi data awal yang telah diperoleh sebelumnya</li> <li>4. Data yang ada teruji validitas dan reliabilitasnya.</li> <li>5. Keandalan data dan sistem (relatif) masih rendah dibandingkan dengan sistem yang diharapkan</li> </ol>
5	Kelengkapan dan Analisis Data pada Lingkungan Simulasi / Kegiatan Litbang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keandalan data telah meningkat signifikan.</li> <li>2. Data telah cukup dan memenuhi syarat untuk analisis lanjutan.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Analisis awal dengan data yang lengkap telah dilakukan</li> <li>4. Data diintegrasikan untuk analisis pengambilan kesimpulan</li> <li>5. Laporan Kemajuan (analisis pendahuluan telah dihasilkan) dan rancangan <i>output</i> telah disusun.</li> </ol>
6	Hasil Litbang penting dan signifikan untuk pendukung keputusan dan kebijakan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan (kesimpulan dari analisis telah dihasilkan) telah disusun.</li> <li>2. Hasil /output litbang Sosial Humainora dan Pendidikan (pembuatan rekomendasi / <i>policybrief</i> dan lainnya) telah selesai dibuat.</li> <li>3. Rancangan rekomendasi (alternatif regulasi, kebijakan atau intervensi pemerintah) telah dihasilkan.</li> <li>4. Daftar pihak terkait dengan regulasi/ kebijakan/ intervensi yang disarankan telah diketahui.</li> <li>5. Komunikasi awal dengan pihak terkait (internal/eksternal) mulai dilakukan.</li> <li>6. Surat Pengantar penyampaian Hasil / <i>Output</i></li> <li>7. Litbang telah disiapkan.</li> </ol>
7	Pemanfaatan hasil litbang untuk perbaikan Kebijakan dan Tatakelola	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surat Pengantar dan Hasil / Output Litbang (rekomendasi/kesimpulan/alternatif) telah disampaikan kepada pihak terkait;</li> <li>2. Bukti (<i>Evidence</i>) diterimanya hasil / Output litbang oleh pihak terkait;</li> <li>3. Hasil/ output litbang yang disampaikan menjadi referensi dan informasi bagi pihak terkait;</li> <li>4. Sebagian atau beberapa hasil/ output litbang yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk perbaikan penerapan hasil litbang non Sosial Humainora, dan Pendidikan atau strategi pemanfaatan dan penerapan hasilnya;</li> <li>5. Sebagian atau beberapa hasil/<i>output</i> litbang yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk regulasi / kebijakan atau intervensi pemerintah;</li> <li>6. Terjadi komunikasi intensif dengan pihak terkait tentang hasil/<i>output</i> litbang.</li> </ol>
8	Dukungan untuk Regulasi dan Kebijakan terkait Aspek Sosial Humainora dan Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebagian besar (lebih separuh) hasil/ <i>output</i> litbang Sosial Humainora dan Pendidikan menjadi dasar/pertimbangan untuk perbaikan penerapan hasil litbang non Sosial Humainora dan Pendidikan atau strategi pemanfaatan dan</li> </ol>

		<p>penerapan hasilnya;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sebagian besar (lebih separuh) hasil/<i>output</i> litbang Sosial Humainora dan Pendidikan yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk regulasi/kebijakan atau intervensi pemerintah;</li> <li>3. Terjadi komunikasi (intensif) dengan pihak terkait tentang hasil/<i>output</i> litbang dan tindaklanjutnya;</li> <li>4. Bukti (<i>evidence</i>) telah dimanfaatkannya hasil / <i>output</i> litbang oleh pihak terkait.</li> </ol>
9	Kontribusi kebijakan yang direkomendasikan untuk perbaikan Kondisi Pembangunan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rekomendasi hasil litbang memberikan kontribusi dalam perbaikan hasil litbang non Sosial Humainora dan penerapannya</li> <li>2. Rekomendasi hasil litbang memberikan kontribusi dalam perbaikan elemen sosial ekonomi masyarakat.</li> <li>3. Hasil litbang dan rekomendasi benar-benar telah berhasil memperbaiki kondisi sosial ekonomi.</li> </ol>
<b>TKT JENIS SENI</b>		
1	Prinsip dasar dari seni telah diobservasi dan dilaporkan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Latar belakang dan rumusan masalah telah diidentifikasi;</li> <li>2. Pertanyaan litbang (<i>research/creative question</i>) yang sudah diketahui atau dijawab untuk mendapatkan temuan;</li> <li>3. Tujuan litbang telah didefinisikan dengan melihat rumusan masalah litbang;</li> <li>4. Identifikasi masalah telah dilakukan untuk mendapatkan landasan pemikiran sebagai pendekatan;</li> <li>5. Pendekatan penelitian/ perancangan/ penciptaan/ penayangan telah ditetapkan;</li> <li>6. Fakta empiris dan argumen dasar yang relevandan mendukung perlunya telah dilakukan litbang;</li> <li>7. Telah ada studi literatur, teori/empiris riset terdahulu menjadi dasar litbang; Telah ada cara/metode/proses yang diteliti/dicipta/ diaplikasikan dan akan dikembangkan serta memiliki peluang keberhasilan.</li> </ol>
2	Konsep dan/atau penerapan bentuk seni diformulasikan dan telah dieksplorasi;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip dasar litbang telah tereksplorasi;</li> <li>2. Telah ada prinsip dasar litbang yang bersifat kualitatif, unik, partikularism (fakta, keterangan), interpretasi makna, dan narasi-deskriptif;</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Desain litbang (research design) telah dikomunikasikan dengan <i>focus group discussion</i> (FGD) (khusus penciptaan seni dan topik penelitian tertentu) yang mengacu pada bagan alir kreatif, produktif, dan distributif;</li> <li>4. Elemen-elemen dasar seni, yaitu wujud (<i>appearance</i>), bobot (<i>content</i>), dan penampilan telah ditetapkan;</li> <li>5. Karakteristik unsur-unsur estetika telah dikuasai dan dipahami;</li> <li>6. Alternatif metodologi, prosedur dan tahapan yang akan dilakukan telah ditelusuri;</li> <li>7. Telah ada model dan simulasi proses kreatif untuk penciptaan seni yang dapat menentukan hasil;</li> <li>8. Telah dilakukan analisis untuk menguji kebenaran prinsip dasar penciptaan;</li> </ol>
3	Metodologi Penelitian/Perancangan/Penciptaan/penayangan tersusun secara lengkap.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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 (<i>specific</i>/spesifik), M (<i>measurable</i>/terukur), A (<i>achievable</i>/dapat dijangkau), R (<i>reasonable</i>/wajar), dan T (<i>timeable</i>/ terjadwal);</li> <li>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;</li> <li>3. Identifikasi masalah penelitian/perancangan/penciptaan /penayangan telah ditetapkan untuk menentukan landasan teori atau landasan pemikiran;</li> <li>4. Pendekatan penelitian/ perancangan/ penciptaan/ penayangan telah dikuasai dan dipahami;</li> <li>5. Karakterisasi komponen estetis dan unsur-unsur budaya yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami;</li> <li>6. Data cukup dan lengkap;</li> <li>7. Evaluasi teknis proses kreatif penelitian/ perancangan/ penciptaan/penayangan;</li> </ol>

		<p>8. Desain penelitian/perancangan/penciptaan/penayangan</p> <p>9. secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi dan ditetapkan.</p>
4	Implementasi proses kreatif kerja studio atau lingkungan laboratorium dalam pengembangan prototipe karya seni	<p>1. Komponen dasar metode dan proses penciptaan terintegrasi bekerja secara bersama-sama dan berkesinambungan;</p> <p>2. Orisinalitas dan keunikan produk seni memperkaya identitas kepribadian nasional;</p> <p>3. Prototipe yang dihasilkan dalam skala studio;</p> <p>4. Sudah dilakukan uji coba untuk mendapatkan evaluasi atau kritik dari kalangan pengamat yang</p> <p>5. berkompeten.</p>
5	Validasi prototipe/produk/karya seni skala studio ( <i>Studio Scale Prototype</i> ).	<p>1. Telah ditentukan kategori prototype karya seni berdasarkan kesetaraan dengan karya seni sejenis;</p> <p>2. Telah dilakukan pengembangan prototipe skala studio sebagai bagian dari inovasi dan aktualisasi gaya seni.</p> <p>3. Telah dilakukan pengujian tingkat representasi prototipe skala studio berdasarkan standar yang berlaku secara nasional dan internasional.</p> <p>4. Telah dilakukan pengujian validasi prototipe</p> <p>5. skala studio menggunakan estetika yang berlaku pada saat itu.</p>
6	Pengujian Lapangan Prototipe/produk/karya seni Skala Studio	<p>1. Pengujian validasi prototipe skala studio menjadi bagian strategis sosialisasi produk seni budaya terkait dengan kekuatan daya saing.</p> <p>2. Pengujian prototipe skala studio untuk mengetahui tingkat kepercayaan atau kepuasan publik terhadap kualitas produk.</p> <p>3. Pembuktian tingkat kepercayaan atau kepuasan publik dan efektivitas prototipe skala komersial pada jumlah terbatas.</p> <p>4. Prototipe telah teruji dengan akurasi/fidelitas studio /laboratorium yang tinggi pada simulasi publik sebagai basis sosialnya.</p> <p>5. Telah dilakukan uji coba studio yang menganalisa kelayakan secara teknis dan finansial dalam bisnis kreatif.</p>

7	Penguujian Lapangan Prototipe/produk/karya seni yang sudah terimplementasi di publik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penguujian validasi prototipe pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf nasional diikuti minimal 3 provinsi.</li> <li>2. Telah dilakukan penguujian prototipe untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih besar tingkat nasional.</li> <li>3. Spesifikasi karya seni telah memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif.</li> </ol>
8	Hasil produk/karya seni telah lengkap teruji pada lingkungan sesungguhnya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penguujian validasi hasil karya seni pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf internasional (yang diikuti minimal 3 negara);</li> <li>2. Telah dilakukan analisis kelayakan ekonomi;</li> <li>3. Telah mulai dilakukan proses sertifikasi dan standarisasi untuk menjaga kualitas serta program pameran/pertunjukan/penayangan yang diperlukan; dan</li> <li>4. Telah dilakukan pembuktian tingkat popularitas dan efektivitas hasil karya seni pada pameran/pertunjukan/penayangan.</li> </ol>
9	Hasil produk/karya seni Teruji dan Tersertifikasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasil karya seni telah diterima secara nasional dan internasional melalui proses kuratorial;</li> <li>2. Dokumen sertifikasi sudah lengkap</li> <li>3. Estimasi harga karya seni sudah ditentukan</li> </ol>

# *Panduan*

Laporan  
Pertanggungjawaban  
Keuangan

**PENELITIAN dan PKM**



**Sumber Dana**

**DIPA**

**UNIVERSITAS SAMUDRA**

**Tahun 2023**



Lembaga Penelitian,  
Pengabdian kepada Masyarakat  
Penjaminan Mutu

---

**Universitas Samudra**

---

Alamat:  
Gedung Biro Rektor Lt 2  
Kampus Unsam Meurandeh  
Jalan Prof. Dr. Syarief Thayeb  
Kec. Langsa Lama  
Kota Langsa  
Provinsi Aceh  
Email: [lppm@unsam.ac.id](mailto:lppm@unsam.ac.id)  
Website: [lppm.unsam.ac.id](http://lppm.unsam.ac.id)

---

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah karena atas rahmat dan ridha-Nya, Panduan Laporan Pertanggungjawaban Keuangan Penelitian Universitas Samudra Tahun 2023 dapat disusun dengan baik. Panduan ini merupakan salah satu pendukung pelaksanaan kegiatan penelitian secara tertib, transparan dan akuntabel yang dilaksanakan oleh dosen peneliti di lingkungan Universitas Samudra.

Panduan ini dimaksudkan untuk memberikan acuan secara teknis kepada para dosen/peneliti dalam merencanakan, menggunakan, mempertanggungjawabkan dan melaporkan penggunaan dana penelitian yang diterima pada Tahun Anggaran 2023. Secara umum, Pedoman ini memuat acuan teknis tentang perencanaan dan penganggaran penelitian, mekanisme pencairan dana penelitian, mekanisme pertanggungjawaban keuangan, dan mekanisme pelaporan penggunaan keuangan. Selain itu, panduan ini juga dilengkapi dengan beberapa contoh pelaporan penggunaan keuangan untuk kegiatan penelitian.

Saran perbaikan yang proporsional sangat diharapkan demi semakin baiknya pedoman ini. Dengan adanya pedoman ini diharapkan para peneliti dan pengabdian dapat taat mematuhi peraturan penggunaan keuangan dan pembayaran pajak penelitian.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Langsa, Maret 2023  
Ketua LPPM dan PM,

dto

**Dr. Asnawi, S.Pd.,M.Pd**  
NIP. 19681231199903 025



---

## DAFTAR ISI

---

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iii
PENDAHULUAN .....	1
DASAR HUKUM .....	2
SISTEMATIKA LAPORAN PERTANGGUNGJAWABAN KEUANGAN .....	3
PENYUSUNAN BUKTI-BUKTI SPJ .....	5
Belanja Honorarium .....	5
Belanja Barang/Bahan Habis Pakai .....	5
Perjalanan dinas .....	6
Sewa peralatan .....	6
Publikasi dan luaran lainnya .....	6
ASPEK PERPAJAKAN .....	7
Belanja barang/bahan habis pakai .....	7
Belanja jasa dan sewa .....	8
Lampiran A. Halaman Sampul .....	10
Lampiran B. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja .....	11
Lampiran C. Format Rekapitulasi Penggunaan Anggaran .....	13
Lampiran D. Format Daftar Himpunan .....	15
Lampiran E. Contoh Kuitansi Pembelian Bahan Habis Pakai .....	17
Lampiran F. Contoh Kuitansi Sewa .....	18
Lampiran G. Contoh Daftar Penerimaan Honorarium Tim Peneliti .....	19
Lampiran H. Form SPPD .....	21
Lampiran I. Contoh Kuitansi Uang Harian .....	24
Lampiran J. Daftar Pengeluaran Riil .....	25
Lampiran K. Rincian Biaya Perjalanan Dinas .....	26
Lampiran L. Surat Pernyataan Perjalanan Dinas .....	27
Lampiran M. Satuan Biaya Perjalanan Dinas .....	28
Lampiran N. Contoh Surat Perjanjian Sewa .....	37



---

## DAFTAR TABEL

---

Tabel 1. Tarif Pajak PPh 21 untuk Kategori Honorarium ..... 7

Tabel 2. Tarif Pajak PPN dan PPh 22 untuk Belanja barang/bahan habis pakai/percetakan .... 7

Tabel 3. Tarif Pajak PPN dan PPh 22 untuk Belanja Konsumsi Rumah Makan/Toko Roti ..... 8

Tabel 4. Tarif Pajak PPN dan PPh 23 untuk Kategori Belanja Sewa Alat/Kendaraan..... 8

Tabel 5. Tarif Pajak PPN dan PPh 23 untuk Kategori Belanja Konsumsi Catering..... 8



## PENDAHULUAN

Universitas Samudra (Unsam), sebagai salah satu lembaga pendidikan tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat melalui Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat dan Penjaminan Mutu (LPPM dan PM). Pada pelaksanaan kegiatan penelitian perlu dilakukan dengan jujur, akuntabel dan berintegritas. Peneliti harus menyusun laporan keuangan pelaksanaan kegiatan secara benar dalam rangka tertib administrasi.

Masih banyak peneliti yang mempunyai persepsi berbeda atau bahkan banyak yang belum memahami teknik penyusunan laporan keuangan, maka LPPM dan PM berinisiatif menyusun petunjuk teknis laporan pertanggungjawaban keuangan kegiatan penelitian. Pedoman ini berguna untuk memberi petunjuk tata cara pengelolaan keuangan dalam pelaksanaan pertanggungjawaban keuangan (SPJ).

Laporan keuangan penelitian ini merupakan bagian dari pengelolaan administrasi penelitian dan merupakan panduan bagi peneliti untuk menyusun laporan keuangan penelitian di tingkat internal unsam. Panduan ini memuat tentang: (i) Dasar hukum tentang laporan pertanggungjawaban laporan keuangan; (ii) sistematika laporan pertanggungjawaban keuangan; (iii) mekanisme penyusunan bukti-bukti Surat Pertanggung Jawaban (SPJ); dan (iv) aspek perpajakan. Seluruh metode pertanggungjawaban biaya penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia tentang standar biaya keluaran yang berlaku.



## DASAR HUKUM

1. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara
2. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara
3. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan Keuangan dan Pertanggungjawaban Keuangan Negara
4. Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2010 tentang Pajak Penghasilan
5. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 113/PMK.05/2012 tentang Perjalanan Dinas Dalam Negeri
6. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 83/PMK.02/2022 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2023
7. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 151/PMK.02/2022 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2023



## SISTEMATIKA LAPORAN PERTANGGUNGJAWABAN KEUANGAN

Laporan pertanggungjawaban keuangan dibuat sesuai dengan pelaksanaan penelitian dan mengikuti sistematika yang diberikan. Sistematika laporan pertanggungjawaban keuangan diuraikan sebagai berikut :

### I. HALAMAN SAMPUL

Format halaman sampul dapat dilihat pada **Lampiran A**. Warna halaman sampul disesuaikan dengan warna sampul laporan akhir sesuai dengan skema hibah yang diperoleh.

### II. SURAT PERNYATAAN TANGGUNGJAWABAN BELANJA

SPTB dapat dilihat pada **Lampiran B**. Peneliti cukup mengikuti petunjuk pengisian yang dijelaskan pada Lampiran B. SPTB ditandatangani bermaterai oleh ketua peneliti.

### III. LAPORAN PERTANGGUNGJAWABAN DANA

Laporan pertanggungjawaban dana dapat dilihat pada **Lampiran C**. Rincian penggunaan dana terdiri dari : (i) Bahan; (ii) Pengumpulan data; (iii) Analisis data; (iv) Sewa peralatan; dan (v) Pelaporan, luaran wajib, dan luaran tambahan. Isikan seluruh item yang dibelanjakan pada tiap-tiap penggunaan dana. Laporan pertanggungjawaban dana ditandatangani ketua peneliti dan diketahui oleh Ketua LPPM dan PM.

### IV. DAFTAR HIMPUNAN

Daftar himpunan dapat dilihat pada **Lampiran D**. Daftar himpunan ini disusun berbeda dengan laporan pertanggungjawaban dana. Daftar himpunan tidak memperincikan seluruh item namun hanya merekap dari setiap item yang dibelanjakan. Contoh pada jenis pembelanjaan bahan untuk belanja ATK. Pada daftar himpunan disebutkan seluruh jumlah dana ATK yang dibelanjakan. Sedangkan pada laporan pertanggungjawaban dana semua item dari belanja ATK harus disebutkan jumlahnya. Begitu juga dengan jenis pembelanjaan lain.

Kemudian perincian pada daftar himpunan dibuktikan dengan kuitansi sedangkan seluruh pembelanjaan setiap item dibuktikan dengan faktur. Contoh faktur dan kuitansi dapat dilihat pada **Lampiran E** (khusus untuk bahan habis pakai). Selanjutnya dan seterusnya diikuti oleh bukti faktur dan kuitansi sesuai dengan urutan pada daftar himpunan yang telah dibuat.



- V. Bukti-bukti SPJ seperti kwitansi, bon, surat tugas, surat sppd, dll.  
Lampirkan seluruh bukti SPJ yang ada. Format penulisan bukti-bukti SPJ dapat dilihat pada **Lampiran E** s/d **Lampiran N**.



## PENYUSUNAN BUKTI-BUKTI SPJ

Susunan bukti-bukti Surat Pertanggungjawaban (SPJ) seperti bukti pengeluaran akan diuraikan satu persatu secara detail dibawah ini.

### **Belanja Honorarium**

Biaya gaji dan upah serta honorarium tidak diperbolehkan untuk ketua peneliti dan anggota peneliti.

Honorarium dapat dibayarkan untuk:

- a. Petugas laboratorium
- b. Pembantu peneliti
- c. Pembantu lapangan
- d. Operator
- e. Pembuat sistem
- f. Pengolah data

Wajib melampirkan bukti pengeluaran berupa:

- 1). Kuitansi pembayaran
- 2). Bukti setoran pajak

### **Belanja Barang/Bahan Habis Pakai**

Pengeluaran yang digunakan untuk pembayaran biaya bahan pendukung kegiatan (yang habis dipakai) seperti:

- a. Alat Tulis Kantor (ATK)
- b. Konsumsi/bahan makanan
- c. Bahan cetakan
- d. Biaya Fotokopi
- e. Bahan kimia

Wajib melampirkan bukti pengeluaran berupa:

- 1). Kuitansi pembelian
- 2). Faktur
- 3). Bukti setoran pajak
- 4). Dokumentasi/foto bahan/barang



## Perjalanan dinas

Pengeluaran untuk perjalanan dinas seperti perjalanan dinas dalam rangka pengumpulan data penelitian.

Wajib melampirkan bukti pengeluaran berupa:

1. Surat tugas
2. Form SPPD
3. Kuitansi uang harian (lumsuz)
4. Penginapan (Bill hotel)
5. Tiket pesawat, boarding pass, dan kuitansi pembayaran
6. Bukti pembelian minyak bahan bakar kendaraan dari SPBU, jika memakai kendaraan milik pribadi
7. Tiket kendaraan jika melakukan perjalanan darat menggunakan angkutan umum (bus, travel, atau yang sejenisnya)
8. Sewa kendaraan (surat perjanjian sewa kendaraan, foto kendaraan, fc. STNK mobil yang digunakan, fc. SIM driver, kuitansi pembayaran, dan bukti setoran pajak)

## Sewa peralatan

Pengeluaran untuk biaya sewa peralatan dalam mendukung pelaksanaan penelitian, meliputi:

- a. Peralatan penelitian (alat laboratorium, GPS, mesin, dll)
- b. Kebun percobaan
- c. Objek penelitian (spesimen, naskah, dll)
- d. Ruang penunjang penelitian

Wajib melampirkan bukti pengeluaran berupa:

- 1). Surat perjanjian sewa
- 2). Kuitansi pembayaran
- 3). Bukti setoran pajak

## Publikasi dan luaran lainnya

Pengeluaran untuk biaya seminar nasional, seminar internasional, publikasi iartikel di jurnal nasional, publikasi artikel di jurnal internasional, pendaftaran HKI dan penyusunan buku.

Wajib melampirkan bukti pengeluaran berupa:

- 1). Kuitansi pembayaran
- 2). Surat *accepted* bagi publikasi artikel ilmiah



## ASPEK PERPAJAKAN

Honorarium Pajak Penghasilan pasal 21 (PPh 21) dikenakan sehubungan dengan adanya pembayaran honorarium/upah dan imbalan lain yang sejenis. Tarif pajak ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Tarif Pajak PPh 21 untuk Kategori Honorarium**

No	Wajib Pajak	Tarif Pajak	
		Memiliki NPWP	Tidak Memiliki NPWP
1	PNS Golongan IV	15%	18%
2	PNS Golongan III	5%	6%
3	PNS Golongan I dan II	0%	0%
4	Non PNS	5%	6%
5	Upah tukang > 200.000 per hari	5%	6%

Catatan:

- PPh 21 menggunakan NPWP Universitas Samudra Sekretariat (00.173.339.3-105.000)

### Belanja barang/bahan habis pakai

Belanja barang yang dikeluarkan oleh bendahara seperti pembelian bahan material/bangunan, peralatan, Alat Tulis Kantor, fotocopy, konsumsi, dan sejenisnya dikenakan pajak penghasilan pasal 22 (PPh 22) dan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) seperti Tabel 2.

**Tabel 2. Tarif Pajak PPN dan PPh 22 untuk belanja barang/bahan habis pakai/percetakan**

No	Jenis	Tarif Pajak		Keterangan
		PPN	PPh 22	
1	Nilai kuitansi > Rp.5.000.000	11%	1,5%	Materai 10.000
2	Nilai kuitansi >Rp.2.000.000 – 5.000.000	11%	1,5%	Tanpa materai
3	Nilai kuitansi ≤ Rp.2.000.000	-	-	Tidak dipungut pajak

Catatan:

- PPh menggunakan NPWP Rekanan
- Jika rekanan tidak memiliki NPWP, maka dikenakan PPh 22 sebesar 3% dan dibayar menggunakan NPWP Bendahara UNSAM



**Tabel 3. Tarif Pajak PPN dan PPh 22 untuk belanja konsumsi rumah makan/toko roti**

No	Jenis	Tarif Pajak		Keterangan
		PPN	PPh 22	
1	Nilai kuitansi > Rp.5.000.000	-	1,5%	Materai 10.000
2	Nilai kuitansi > Rp.2.000.000 - 5.000.000	-	1,5%	Tanpa materai
3	Nilai kuitansi ≤ Rp.2.000.000	-	-	Tidak dipungut pajak

Catatan:

- PPh menggunakan NPWP Rekanan
- Jika rekanan tidak memiliki NPWP, maka dikenakan PPh 22 sebesar 3% dan dibayar menggunakan NPWP Universitas Samudra Sekretariat (00.173.339.3-105.000)

### Belanja jasa dan sewa

Tabel 4 menunjukkan besarnya tarif pajak PPN dan PPh 23 belanja jasa dan sewa. Sebagai contoh belanja jasa dan sewa ini seperti sewa kendaraan, sewa peralatan, service, jasa catering (Wajib Pajak Badan) dikenakan pajak penghasilan pasal 23 (PPh 23). Penyedia jasa catering perseorangan dikenakan PPh 21 dikecualikan bagi yang memiliki Surat Keterangan Bebas (untuk omzet kurang dari 4,8 M per tahun).

**Tabel 4. Tarif Pajak PPN dan PPh 23 untuk Kategori Belanja Sewa Alat/Kendaraan**

No	Jenis	Tarif Pajak		Keterangan
		PPN	PPh 23	
1	Nilai kuitansi > Rp.5.000.000	11%	2%	Materai 10.000
2	Nilai kuitansi Rp.0, - >Rp.5.000.000	11%	2%	Tanpa materai

Catatan:

- PPN dan PPh 23 menggunakan NPWP Universitas Samudra Sekretariat (00.173.339.3-105.000)
- Jika rekanan tidak memiliki NPWP, maka dikenakan PPh 23 sebesar 4%

**Tabel 5. Tarif Pajak PPN dan PPh 23 untuk Kategori Belanja Konsumsi Catering**

No	Jenis	Tarif Pajak		Keterangan
		PPN	PPh 23	
1	Nilai kuitansi > Rp.5.000.000	-	2%	Materai 10.000
2	Nilai kuitansi >Rp. 2.000.000 - Rp.5.000.000	-	2%	Tanpa materai
3	Nilai kuitansi ≤Rp.2.000.000	-	-	



# LAMPIRAN - LAMPIRAN



**LAPORAN PERTANGGUNGJAWABAN KEUANGAN**  
**NAMA SKEMA PENELITIAN**



**JUDUL PENELITIAN**

**Ketua**

**Nama Lengkap beserta gelar**

**NIDN:**

**Anggota 1**

**Nama Lengkap beserta gelar**

**NIDN:**

**Anggota 2**

**Nama Lengkap beserta gelar**

**NIDN:**

**UNIVERSITAS SAMUDRA**

**Tahun**

*Penelitian ini didanai oleh DIPA Universitas Samudra  
Tahun 2023 melalui Perjanjian Kontrak No.....*



## Lampiran B. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja

**SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB BELANJA**

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama ..... (1)

Alamat ..... (2)

Berdasarkan Surat Keputusan Nomor ..... (3) dan Surat Perjanjian Kerja/Kontrak Nomor .....(4) mendapatkan Anggaran Penelitian ..... (5) dengan judul .....(6) sebesar Rp..... (7)

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Biaya Kegiatan Penelitian di bawah ini meliputi :

No	Uraian	Jumlah
	..... (8)	..... (9)
	Jumlah	.....(10)

2. Jumlah uang tersebut pada angka 1, benar – benar dikeluarkan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian dimaksud.
3. Bersedia menyimpan dengan baik seluruh bukti pengeluaran belanja yang telah dilaksanakan.
4. Bersedia untuk dilakukan pemeriksaan terhadap bukti – bukti pengeluaran oleh aparat pengawas fungsional pemerintah.
5. Apabila di kemudian hari, pernyataan yang saya buat ini mengakibatkan kerugian Negara maka saya bersedia dituntut penggantian kerugian Negara dimaksud sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

..... (11)

Materai  
Rp. 10.000,-

..... (12)



PETUNJUK PENGISIAN  
SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB BELANJA

NO	URAIAN ISIAN
(1)	Diisi dengan nama Pelaksana Penelitian
(2)	Diisi dengan alamat Pelaksana Penelitian
(3)	Diisi nomor dan tanggal Surat Keputusan Penetapan Pelaksana Penelitian
(4)	Diisi dengan nomor dan tanggal Perjanjian/Kontrak Anggaran Penelitian
(5)	Diisi dengan Skim Penelitian
(6)	Diisi dengan Judul Penelitian sesuai dengan proposal yang disetujui
(7)	Diisi dengan nilai anggaran penelitian yang diterima
(8)	Diisi dengan uraian tahapan dalam pelaksanaan penelitian
(9)	Diisi dengan nilai biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh tahapan pelaksanaan penelitian
(10)	Diisi dengan nilai total keseluruhan biaya
(11)	Diisi dengan nama kota, tanggal dan tahun SPTB ditandatangani
(12)	Diisi dengan nama Pelaksana Penelitian



## Lampiran C. Format Rekapitulasi Penggunaan Anggaran

**LAPORAN PERTANGGUNGJAWABAN DANA TAHAP I/II  
PENELITIAN DASAR UNGGULAN UNIVERSITAS SAMUDRA  
SUMBER DANA DIPA UNIVERSITAS SAMUDRA  
TAHUN ANGGARAN 2023**

Judul Penelitian : .....

Ketua Peneliti : .....

NIDN : .....

Anggota Peneliti (1) : .....

Anggota Peneliti (2) : .....

Total Dana : Rp. ....

Penggunaan : .....

Tahap I/II : Rp. ....

## Rincian Penggunaan Dana

<b>A. BAHAN</b>				
ITEM	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL (Rp)
ATK	Paket			
Bahan Penelitian	Unit			
Bahan Persediaan	Unit			
SUB TOTAL (Rp)				
<b>B. PENGUMPULAN DATA</b>				
ITEM	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL (Rp)
FGD persiapan penelitian	Paket			
HR pembantu peneliti	OB			
HR Petugas survey	OH/OR			
Transport	OK (kali)			
Tiket	OK (kali)			
Uang harian	OH			
Penginapan	OH			
Biaya konsumsi	OH			
HR pembantu lapangan	OH			
SUB TOTAL (Rp)				
<b>C. ANALISIS DATA</b>				
ITEM	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL (Rp)
HR Pengolah Data	OP (penelitian)			
Biaya analisis sampel	Unit			

Tiket	OK (Kali)			
Uang Harian	OH			
Transport lokal	OK (Kali)			
Penginapan	OH			
SUB TOTAL (Rp)				
<b>D. SEWA PERALATAN</b>				
ITEM	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL (Rp)
Peralatan penelitian	Unit			
Kebun percobaan	Unit			
Obyek penelitian	Unit			
Ruang penunjang penelitian	Unit			
Transport penelitian	OK (kali)			
SUB TOTAL (Rp)				
<b>E. PELAPORAN, LUARAN WAJIB, DAN LUARAN TAMBAHAN</b>				
ITEM	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL (Rp)
Biaya seminar nasional	Paket			
Biaya seminar internasional	Paket			
Biaya publikasi artikel di jurnal nasional	Paket			
Biaya publikasi artikel di jurnal internasional	Paket			
Luaran KI (paten, hak cipta, dll)	Paket			
Biaya luaran iptek lainnya (Prototipe dll)	Paket			
Biaya penyusunan buku termasuk <i>book chapter</i>	Paket			
SUB TOTAL (Rp)				
TOTAL (Rp)				

Mengetahui/Menyetujui,  
Ketua LPPM dan PM

Ketua Tim Pelaksana,

Dr. Asnawi, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 19681231199903 025

(Nama Lengkap)  
NIDN.



Lampiran D. Format Daftar Himpunan

**DAFTAR HIMPUNAN  
PENELITIAN DASAR UNGGULAN UNIVERSITAS SAMUDRA  
SUMBER DANA DIPA UNIVERSITAS SAMUDRA  
TAHUN ANGGARAN 2022**

Judul Penelitian : .....

Ketua Peneliti : .....

NIDN : .....

Anggota Peneliti (1) : .....

Anggota Peneliti (2) : .....

Total Dana : Rp. ....

NO	URAIAN	ANGGARAN (Rp)	PPN (Rp)	PPh (Rp)	JUMLAH (Rp)
<b>1.</b>	<b>BELANJA BAHAN</b>				
	- ATK1	.....	.....	.....	.....
	- ATK2	.....	.....	.....	.....
	- Bahan Penelitian1	.....	.....	.....	.....
	- Bahan Penelitian2	.....	.....	.....	.....
	- dst	.....	.....	.....	.....
<b>2.</b>	<b>PENGUMPULAN DATA</b>				
	- Honorarium Pembantu Peneliti	.....	.....	.....	.....
	- Honorarium Petugas Survey	.....	.....	.....	.....
	- Honorarium Pembantu Lapangan	.....	.....	.....	.....
	- Tiket	.....	.....	.....	.....
	- Uang Harian	.....	.....	.....	.....
	- Transport lokal	.....	.....	.....	.....
	- Penginapan	.....	.....	.....	.....
	- dst	.....	.....	.....	.....
<b>3.</b>	<b>ANALISIS DATA</b>				
	- Honorarium Pengolah Data	.....	.....	.....	.....
	- Biaya analisis sampel	.....	.....	.....	.....
	- Tiket	.....	.....	.....	.....
	- Uang Harian	.....	.....	.....	.....

	- Penginapan	.....	.....	.....	.....
	- dst	.....	.....	.....	.....
<b>4.</b>	<b>SEWA PERALATAN</b>				
	- Peralatan penelitian	.....	.....	.....	.....
	- Kebun percobaan	.....	.....	.....	.....
	- Obyek penelitian	.....	.....	.....	.....
	- Ruang penunjang penelitian	.....	.....	.....	.....
	- Transport penelitian	.....	.....	.....	.....
	- dst	.....	.....	.....	.....
<b>5.</b>	<b>PELAPORAN, LUARAN WAJIB, DAN LUARAN TAMBAHAN</b>				
	- Biaya seminar nasional	.....	.....	.....	.....
	- Biaya seminar internasional	.....	.....	.....	.....
	- Biaya publikasi artikel di jurnal nasional	.....	.....	.....	.....
	- Biaya publikasi artikel di jurnal internasional	.....	.....	.....	.....
	- Luaran KI (paten, hak cipta, dll)	.....	.....	.....	.....
	- dst	.....	.....	.....	.....
	<b>JUMLAH (Rp)</b>	.....	.....	.....	.....

Mengetahui/Menyetujui, Ketua  
LPPM dan PM

Dr. Asnawi, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19681231199903 025

Ketua Tim Pelaksana,

(Nama Lengkap)  
NIDN.



## Lampiran E. Contoh Kuitansi Pembelian Bahan Habis Pakai

 **NICE PRINT**  
 Jl. Mandi Api 1 Ruko No. 2 Rt. 26 Rw. 8  
 Srijaya Km. 5,5 - Palembang 30125  
 Hp./WA. 0857 6450 2201 - 0812 7324 9901

Palembang, 05 Juni 2023

Tuan \_\_\_\_\_  
 Toko \_\_\_\_\_

Nota No. : 113..... di \_\_\_\_\_

Banyak-nya	Nama Barang	Harga @	Jumlah
4 buah	Flash disk 16GB	Rp.	Rp.
6 buah	Tinta printer Cannon	Rp.	Rp.

Tanda Terima, \_\_\_\_\_  
 TTD  
 Ketua  
 Nama Jelas \_\_\_\_\_

Perhatian :  
 Barang-barang yang sudah dibeli tidak dapat dikembalikan/ditukar kecuali ada perjanjian

Stempel toko

Hormat Kami, \_\_\_\_\_  
 TTD  
 Pedagang  
 Nama Jelas \_\_\_\_\_

Jumlah Rp. \_\_\_\_\_  
 Panjer Rp. \_\_\_\_\_  
 Sisa Rp. \_\_\_\_\_

No. \_\_\_\_\_  
 Telah terima dari \_\_\_\_\_  
 Uang sejumlah \_\_\_\_\_  
 Untuk pembayaran \_\_\_\_\_

**KUASA PENGGUNA ANGGARAN**

**Lima juta delapan ratus ribu rupiah**

Pembelian alat tulis kantor (ATK) untuk kegiatan penelitian berjudul  
 Identifikasi jenis tumbuhan buah sesuai Surat Penugasan Pelaksanaan  
 Penelitian No. 18/UN54.6/TU/2021 skema PDU Tahun Anggaran 2021

Langsa, 5 Juni 2022

Rp. 5.800.000,-

Stempel toko

10.000

TTD  
 Nama Pedagang \_\_\_\_\_

## Lampiran F. Contoh Kuitansi Sewa

## KUITANSI

*Sudah terima dari* : **KUASA PENGGUNA ANGGARAN**

*Uang sebanyak* : **TUJUH RATUS LIMA PULUH RIBU RUPIAH**

*Guna membayar* : Sewa Laboratorium untuk Penelitian berjudul .....sesuai Surat Penugasan Pelaksanaan Penelitian Nomor : ..... (Skim penelitian) Tahun Anggaran 2021, dengan rincian sbb:  
3 hari x Rp. 250.000,- = Rp. 750.000,-

**Rp. 750.000,-**

....., .....2023

Penerima,  
Ketua Tim

Stempel  
alamat  
sewa

TTD

Nama Lengkap

(Nama Terang)

## Lampiran G. Contoh Daftar Penerimaan Honorarium Tim Peneliti

## DAFTAR PENERIMAAN HONORARIUM

## TIM PENELITIAN SUMBER DANA DIPA UNSAM TAHUN 2023

Berdasarkan Surat Penugasan Pelaksanaan Penelitian Dasar Unggulan Universitas Samudra Nomor: ..... Tanggal....., dengan judul .....

<b>KUITANSI</b>				<b>TAHUN ANGGARAN</b> : 2023		
				<b>NOMOR BUKTI</b> : 03		
<p>SUDAH TERIMA DARI : KUASA PENGGUNA ANGGARAN          JUMLAH UANG : Rp. 2.400.000,-          TERBILANG : <i>Dua Juta Empat Ratus Ribu Rupiah</i>          UNTUK PEMBAYARAN : Honorarium tim pembantu lapangan dalam kegiatan pengumpulan data penelitian di Kabupaten Aceh Utara dalam program Penelitian Dasar Unggulan (PDU) Unsam, sebagai berikut:</p>						
No	Penerima	Jabatan	Jumlah (Rp)	Pajak (Rp)	Jumlah yang diterima (Rp)	Tanda Tangan
1	Hendra	Pembantu lapangan	80.000 x 10 hari = 800.000	48.000	752.000	
2	Robi Sugara	Pembantu lapangan	80.000 x 10 hari = 800.000	48.000	752.000	
3	Wahyuni	Pembantu lapangan	80.000 x 10 hari = 800.000	48.000	752.000	
<b>Jumlah</b>			<b>2.400.000</b>	<b>144.000</b>	<b>2.256.000</b>	<i>Dua Juta Empat Ratus Ribu Rupiah</i>

Lunas dibayar  
Tanggal : 28 Juni 2023

Mengetahui,  
Ketua LPPM dan PM

Ketua Tim Pelaksana,

Dr. Asnawi, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 19681231199903 025

Nama Lengkap  
NIDN.

Menyetujui,  
a.n Kuasa Pengguna Anggaran  
Pejabat Pembuat Komitmen I Universitas Samudra

Eko Susilo, S.Pd  
NIP. 19890204 201504 1 001

Satuan Biaya Masukan Honorarium Penelitian Tahun 2023 Menurut PMK Nomor 83/PMK.02/2022 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2023:

No	Uraian Honorarium	Satuan	Biaya Tahun 2021* (Rp)
1	Petugas survey	OR	8.000,-
2	Pembantu lapangan	OH	80.000,-
3	Pengolah data	OP (penelitian)	1.540.000,-
4	Pembantu peneliti	OJ	25.000,-

Catatan: \*Batas maksimal yang boleh dibayarkan





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SAMUDRA  
LEMBAGA PENELITIAN, PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN  
PENJAMINAN MUTU**

Jalan Prof. Syarief Thayeb, Meurandeh, Langsa – Aceh  
Email : [lppm@unsam.ac.id](mailto:lppm@unsam.ac.id)

**SURAT TUGAS**

Nomor 637 /UN54.6/TU/2023

Ketua LPPM dan PM Universitas Samudra bertandatangan di bawah ini dan memberikan tugas kepada :

No	Nama / NIDN	Jabatan dalam Tim
1.	Dr. Hendri Saputra, M.Pd NIDN. 0011078802	Ketua Peneliti
2.	Dr. Furqan Ishak Aqsa, M.Pd NIDN. 0004028901	Anggota
3.	Ronald Fransyaigu, S.Pd.,M.Pd NIDN. 0006098801	Anggota
4.	Azrul Rizki, S.Pd.,M.Pd NIDN. 0027099004	Asisten Peneliti
5.	Hasby, S.Pd.,M.Pd NIDN. -	Asisten Peneliti

Untuk : Melaksanakan Penelitian Kerjasama Universitas Samudra dengan BAPPEDA Aceh tahun 2022 yang berjudul **“Modernisasi Pariwisata Budaya Dalam Upaya Menjaring Minat Wisatawan Milenial”**

Lokasi Penelitian : Kabupaten Aceh Timur

Waktu Penelitian : 17 s/d 20 Agustus 2023

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Langsa, 15 Agustus 2023  
Ketua LPPM dan PM,

**Dr. Asnawi, S.Pd., M.Pd**  
NIP.19681231 199903 1 025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS SAMUDRA

Lembar Ke :  
Kode No :  
Nomor : SPPD 677 /UN54.6/TU/2023

**SURAT PERINTAH PERJALANAN DINAS**

1	Pejabat berwenang yang memberi perintah	:	Ketua LPPM dan PM Universitas Samudra
2	Pegawai yang diperintahkan dinas	:	
	a. Nama	:	Mawardi, S.Pd.,M.Pd
	b. NIP / NIDN	:	13220228201
3	a. Pangkat /golongan	:	
	b. Jabatan	:	Peneliti
	c. Tingkat menurut peraturan perjalanan dinas	:	
4	Maksud perjalanan dinas	:	Melaksanakan pengumpulan data penelitian di kabupaten Aceh Timur dalam program Penelitian Dasar Unggulan (PDU)
5	Alat angkutan yang dipergunakan	:	Kendaraan Roda Empat/Mobil
6	a. Tempat berangkat	:	Langsa
	b. Tempat tujuan	:	Kabupaten Aceh Timur
7	a. Lamanya perjalanan dinas	:	4 (Empat) hari
	b. Tanggal berangkat	:	25 Juni 2023
	c. Tanggal harus kembali	:	28 Juni 2023
8	Pengikut		Jabatan
	1. --	3. --	
	2. --	4. --	
9	Pembebanan Anggaran		
	a. Instansi	:	LPPM dan PM Universitas Samudra
	b. MAK	:	
10	Keterangan lain-lain		
	Surat Tugas	:	Ketua LPPM-PM
	Nomor	:	676 /UN54.6/TU/2023
	Tanggal	:	24 Juni 2022

Dikeluarkan di : Langsa  
Pada tanggal : 24 Juni 2023

Ketua LPPM dan PM

Dr. Asnawi, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 196812311999031025



	<p>I. Berangkat dari : Langsa (Tempat Kedudukan) Ke : Pada tanggal : 25 Juni 2023</p> <p style="text-align: center;">Ketua LPPM-PM Universitas Samudra</p> <p style="text-align: right;">Dr. Asnawi, S.Pd,M.Pd NIP. 196812311999031025</p>
<p>II. Tiba di :  Pada tanggal : Kepala :</p>	<p>Berangkat dari :  Ke : Pada tanggal :</p>
<p>III. Tiba di : Pada tanggal :</p>	<p>Berangkat dari : Ke : Pada tanggal :</p>
<p>IV. Tiba di : Pada tanggal :</p>	<p>Berangkat dari : Ke : Pada tanggal :</p>
<p>V. Tiba di : Langsa (Tempat kedudukan) Pada tanggal : 28 Juni 2023</p> <p style="text-align: center;">Ketua LPPM-PM Universitas Samudra</p> <p style="text-align: right;">Dr. Asnawi, S.Pd,M.Pd NIP. 196812311999031025</p>	<p>Telah diperiksa dengan keterangan bahwa Perjalanan tersebut atas perintahnya dan Semata-mata untuk kepentingan jabatan yang sangat singkat</p> <p style="text-align: center;">Pejabat Pembuat Komitmen 1 Universitas Samudra</p> <p style="text-align: right;">Eko Susilo, S.Pd NIP. 198902042015041001</p>
<p>VI. Catatan Lain-lain</p>	
<p>VII. PERHATIAN PPK yang menerbitkan SPD, pegawai yang melakukan Perjalanan Dinas, para pejabat yang mengesahkan tanggal berangkat/tiba, serta bendahara pengeluaran bertanggung jawab berdasarkan peraturan Keuangan Negara apabila Negara menderita rugi akibat kesalahan, kelalaian dan kealpaannya.</p>	

## Lampiran I. Contoh Kuitansi Uang Harian



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SAMUDRA  
LEMBAGA PENELITIAN, PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
DAN PENJAMINAN MUTU**

Jln. Prof. Dr. Syarief Thayeb Meurandeh, Langsa – Aceh

Email : lppm@unsam.ac.id

KUITANSI		TAHUN ANGGARAN : 2023		
		NOMOR BUKTI : 04		
SUDAH TERIMA DARI : KUASA PENGGUNA ANGGARAN				
JUMLAH UANG : Rp. 10.800.000,-				
TERBILANG : <i>Sepuluh Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah</i>				
UNTUK : Perdiem tim pelaksana dalam kegiatan pengumpulan data				
PEMBAYARAN : penelitian di Kabupaten Aceh Utara dalam program Penelitian Dasar Unggulan (PDU) Unsam, sebagai berikut:				
No	Penerima	Jumlah (Rp)	Jumlah yang diterima (Rp)	Tanda Tangan
1	Zidni Ilman Navia, S.Si, M.Si	360.000 x 10 hari	3.600.000	
2	Adi Bejo Suwardi, S.Si, M.Si	360.000 x 10 hari	3.600.000	
3	Seprianto, S.Pd, M.Pd	360.000 x 10 hari	3.600.000	
<b>Jumlah</b>			<b>10.800.000</b>	<i>Sepuluh Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah</i>

Mengetahui,  
Ketua LPPM dan PM

Dr. Asnawi, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 19681231199903 025

Lunas dibayar  
Tanggal :28 Juni 2023  
Ketua Tim Pelaksana,

Nama Lengkap  
NIDN.

Menyetujui,  
a.n Kuasa Pengguna Anggaran  
Pejabat Pembuat Komitmen I Universitas Samudra

Eko Susilo, S.Pd  
NIP. 19890204 201504 1 001





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SAMUDRA  
LEMBAGA PENELITIAN, PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
DAN PENJAMINAN MUTU**  
Jln. Prof. Dr. Syarief Thayeb Meurandeh, Langsa – Aceh  
Email : lppm@unsam.ac.id

**DAFTAR PENGELUARAN RIIL**

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama :  
NIDN :  
Jabatan :

Berdasarkan Surat Perjalanan Dinas (SPD) atas Surat Tugas Nomor :..... tanggal ....., bulan ....., tahun..... Dengan ini kami menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Biaya transportasi pegawai dan/atau biaya penginapan di bawah ini yang tidak dapat diperoleh bukti-bukti pengeluarannya meliputi :

NO	URAIAN	JUMLAH (Rp)
1.	Biaya Taksi dari tempat kedudukan ke Bandara Kuala Namu	.....
2.	Biaya Taksi dari Bandara Soekarno-Hatta ke tujuan	.....
<b>JUMLAH (Rp)</b>		.....

2. Jumlah uang tersebut pada angka 1 (satu) di atas benar-benar dikeluarkan dalam rangka ..... seperti dimaksud dan apabila dikemudian hari terdapat kelebihan atas pembayaran, kami bersedia untuk menyetorkan kelebihan tersebut ke rekening penerimaan PNBPN atau rekening bendahara pengeluaran Unsam.

Dengan pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimestinya.

Mengetahui/Menyetujui  
a.n Kuasa Pengguna Anggaran  
Pejabat Pembuat Komitmen I Universitas Samudra

Langsa, tanggal, bulan, tahun

Pelaksana SPD,

Eko Susilo, S.Pd  
NIP. 19890204 201504 1 001

(Nama Lengkap)  
NIDN.



## Lampiran K. Rincian Biaya Perjalanan Dinas

**RINCIAN BIAYA PERJALANAN DINAS**

Lampiran SPD Nomor :

Tanggal :

NO	PERINCIAN BIAYA	JUMLAH	KET.
1.	Uang Harian SPD ke ..... selama.....hari tanggal .... s.d..... 2023	Rp .....	
2.	Biaya tiket.....PP	Rp .....	
3.	Penginapan / Hotel	Rp .....	
4.	Biaya Taksi*	Rp .....	
5.	Lain-lain	Rp .....	
	<b>Jumlah</b>	<b>Rp .....</b>	
Terbilang : <b>(DALAM HURUF)</b>			

Langsa, .....2023

Setuju dibayar sejumlah

Rp.....,-

Ketua Peneliti

Telah menerima jumlah uang sebesar

Rp.....,-

Pelaksana SPD,

(Nama Lengkap)

(Nama Lengkap)

**PERHITUNGAN SPD RAMPUNG**

Ditetapkan sejumlah : Rp.....,-

Yang telah dibayar semula : Rp.....,-

Sisa kurang/lebih : Rp 0,-

Setuju dibebankan pada mata anggaran berkenaan  
a.n Kuasa Pengguna Anggaran  
Pejabat Pembuat Komitmen I Universitas Samudra

Eko Susilo, S.Pd

NIP. 19890204 201504 1 001

Catatan:

SPD dilampiri:

1. Tiket, Boarding pass, kuitansi penginapan, surat tugas, dan SPD yang bersangkutan
2. Formulir daftar pengeluaran riil



Lampiran L. Surat Pernyataan Perjalanan Dinas

**SURAT PERNYATAAN**

Berkenaan dengan adanya peraturan tentang kelengkapan Surat Pertanggung Jawaban (SPJ) Surat Perjalanan Dinas (SPD), dengan ini kami akan menyerahkan dokumen SPJ maksimal 2 (dua) hari setelah melaksanakan tugas.

Apabila ada berkas SPJ kurang lengkap / tidak bias didukung oleh bukti yang valid maka kami bersedia tidak akan menerima hak sesuai peraturan yang berlaku.

Pelaksana SPD,

Nama Lengkap  
NIDN.



## Lampiran M. Satuan Biaya Perjalanan Dinas

## 1. Satuan Biaya Penginapan Perjalanan Dinas Dalam Negeri

NO.	PROVINSI	SATUAN	TARIF HOTEL				GOLONGAN I/II
			PEJABAT NEGARA/ PEJABAT ESELON I	PEJABAT NEGARA LAINNYA/ PEJABAT ESELON II	PEJABAT ESELON III/ GOLONGAN IV	PEJABAT ESELON IV/ GOLONGAN III	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	ACEH	OH	Rp4.420.000	Rp3.526.000	Rp1.294.000	Rp556.000	Rp556.000
2.	SUMATERA UTARA	OH	Rp4.960.000	Rp1.518.000	Rp1.100.000	Rp530.000	Rp530.000
3.	RIAU	OH	Rp3.820.000	Rp3.119.000	Rp1.650.000	Rp852.000	Rp852.000
4.	KEPULAUAN RIAU	OH	Rp4.275.000	Rp1.854.000	Rp1.037.000	Rp792.000	Rp792.000
5.	J A M B I	OH	Rp4.000.000	Rp3.337.000	Rp1.212.000	Rp520.000	Rp520.000
6.	SUMATERA BARAT	OH	Rp5.236.000	Rp3.332.000	Rp1.353.000	Rp650.000	Rp650.000
7.	SUMATERA SELATAN	OH	Rp5.850.000	Rp3.083.000	Rp1.571.000	Rp861.000	Rp861.000
8.	LAMPUNG	OH	Rp4.491.000	Rp2.067.000	Rp1.140.000	Rp400.000	Rp400.000
9.	BENGKULU	OH	Rp2.071.000	Rp1.628.000	Rp1.546.000	Rp572.000	Rp572.000
10.	BANGKA BELITUNG	OH	Rp3.827.000	Rp2.838.000	Rp1.957.000	Rp622.000	Rp622.000
11.	B A N T E N	OH	Rp5.725.000	Rp2.373.000	Rp1.000.000	Rp718.000	Rp718.000
12.	JAWA BARAT	OH	Rp5.381.000	Rp2.755.000	Rp1.006.000	Rp570.000	Rp570.000
13.	D.K.I. JAKARTA	OH	Rp6.720.000	Rp1.490.000	Rp992.000	Rp610.000	Rp610.000
14.	JAWA TENGAH	OH	Rp4.242.000	Rp1.480.000	Rp954.000	Rp486.000	Rp486.000
15.	D.I. YOGYAKARTA	OH	Rp5.017.000	Rp2.695.000	Rp1.384.000	Rp845.000	Rp845.000
16.	JAWA TIMUR	OH	Rp4.400.000	Rp1.605.000	Rp1.076.000	Rp664.000	Rp664.000
17.	B A L I	OH	Rp4.890.000	Rp1.946.000	Rp990.000	Rp910.000	Rp910.000
18.	NUSA TENGGARA BARAT	OH	Rp3.500.000	Rp2.648.000	Rp1.413.000	Rp580.000	Rp580.000
19.	NUSA TENGGARA TIMUR	OH	Rp3.000.000	Rp1.493.000	Rp1.355.000	Rp550.000	Rp550.000
20.	KALIMANTAN BARAT	OH	Rp2.654.000	Rp1.538.000	Rp1.125.000	Rp538.000	Rp538.000
21.	KALIMANTAN TENGAH	OH	Rp4.901.000	Rp3.391.000	Rp1.160.000	Rp659.000	Rp659.000
22.	KALIMANTAN SELATAN	OH	Rp4.797.000	Rp3.316.000	Rp1.500.000	Rp540.000	Rp540.000
23.	KALIMANTAN TIMUR	OH	Rp4.000.000	Rp2.188.000	Rp1.507.000	Rp804.000	Rp804.000
24.	KALIMANTAN UTARA	OH	Rp4.000.000	Rp2.188.000	Rp1.507.000	Rp804.000	Rp804.000
25.	SULAWESI UTARA	OH	Rp4.919.000	Rp2.290.000	Rp924.000	Rp782.000	Rp782.000
26.	GORONTALO	OH	Rp4.168.000	Rp2.549.000	Rp1.431.000	Rp754.000	Rp754.000
27.	SULAWESI BARAT	OH	Rp4.076.000	Rp2.581.000	Rp1.075.000	Rp704.000	Rp704.000
28.	SULAWESI SELATAN	OH	Rp4.820.000	Rp1.550.000	Rp1.020.000	Rp655.000	Rp655.000
29.	SULAWESI TENGAH	OH	Rp2.309.000	Rp2.027.000	Rp1.567.000	Rp951.000	Rp951.000
30.	SULAWESI TENGGARA	OH	Rp2.475.000	Rp2.059.000	Rp1.297.000	Rp786.000	Rp786.000
31.	MALUKU	OH	Rp3.467.000	Rp3.340.000	Rp1.048.000	Rp667.000	Rp667.000
32.	MALUKU UTARA	OH	Rp3.140.000	Rp3.175.000	Rp1.078.000	Rp480.000	Rp480.000
33.	P A P U A	OH	Rp3.859.000	Rp3.318.000	Rp2.321.000	Rp829.000	Rp829.000
34.	PAPUA BARAT	OH	Rp3.872.000	Rp3.212.000	Rp2.056.000	Rp600.000	Rp600.000

## 2. Satuan Biaya Uang Harian Perjalanan Dinas Dalam Negeri

NO.	PROVINSI	SATUAN	LUAR KOTA	DALAM KOTA LEBIH DARI 8 (DELAPAN) JAM	DIKLAT
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	ACEH	OH	Rp360.000	Rp140.000	Rp110.000
2.	SUMATERA UTARA	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
3.	RIAU	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
4.	KEPULAUAN RIAU	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
5.	JAMBI	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
6.	SUMATERA BARAT	OH	Rp380.000	Rp150.000	Rp110.000
7.	SUMATERA SELATAN	OH	Rp380.000	Rp150.000	Rp110.000
8.	LAMPUNG	OH	Rp380.000	Rp150.000	Rp110.000
9.	BENGGULU	OH	Rp380.000	Rp150.000	Rp110.000
10.	BANGKA BELITUNG	OH	Rp410.000	Rp160.000	Rp120.000
11.	BANTEN	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
12.	JAWA BARAT	OH	Rp430.000	Rp170.000	Rp130.000
13.	D.K.I. JAKARTA	OH	Rp530.000	Rp210.000	Rp160.000
14.	JAWA TENGAH	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
15.	D.I. YOGYAKARTA	OH	Rp420.000	Rp170.000	Rp130.000
16.	JAWA TIMUR	OH	Rp410.000	Rp160.000	Rp120.000
17.	BALI	OH	Rp480.000	Rp190.000	Rp140.000
18.	NUSA TENGGARA BARAT	OH	Rp440.000	Rp180.000	Rp130.000
19.	NUSA TENGGARA TIMUR	OH	Rp430.000	Rp170.000	Rp130.000
20.	KALIMANTAN BARAT	OH	Rp380.000	Rp150.000	Rp110.000
21.	KALIMANTAN TENGAH	OH	Rp360.000	Rp140.000	Rp110.000
22.	KALIMANTAN SELATAN	OH	Rp380.000	Rp150.000	Rp110.000
23.	KALIMANTAN TIMUR	OH	Rp430.000	Rp170.000	Rp130.000
24.	KALIMANTAN UTARA	OH	Rp430.000	Rp170.000	Rp130.000
25.	SULAWESI UTARA	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
26.	GORONTALO	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
27.	SULAWESI BARAT	OH	Rp410.000	Rp160.000	Rp120.000
28.	SULAWESI SELATAN	OH	Rp430.000	Rp170.000	Rp130.000
29.	SULAWESI TENGAH	OH	Rp370.000	Rp150.000	Rp110.000
30.	SULAWESI TENGGARA	OH	Rp380.000	Rp150.000	Rp110.000
31.	MALUKU	OH	Rp380.000	Rp150.000	Rp110.000
32.	MALUKU UTARA	OH	Rp430.000	Rp170.000	Rp130.000
33.	PAPUA	OH	Rp580.000	Rp230.000	Rp170.000
34.	PAPUA BARAT	OH	Rp480.000	Rp190.000	Rp140.000

## 3. Satuan Biaya Taksi Perjalanan Dinas Dalam Negeri

NO.	PROVINSI	SATUAN	BESARAN
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	ACEH	Orang/Kali	Rp123.000
2.	SUMATERA UTARA	Orang/Kali	Rp232.000
3.	RIAU	Orang/Kali	Rp94.000
4.	KEPULAUAN RIAU	Orang/Kali	Rp137.000
5.	JAMBI	Orang/Kali	Rp147.000
6.	SUMATERA BARAT	Orang/Kali	Rp190.000
7.	SUMATERA SELATAN	Orang/Kali	Rp128.000
8.	LAMPUNG	Orang/Kali	Rp167.000
9.	BENGKULU	Orang/Kali	Rp109.000
10.	BANGKA BELITUNG	Orang/Kali	Rp90.000
11.	BANTEN	Orang/Kali	Rp446.000
12.	JAWA BARAT	Orang/Kali	Rp166.000
13.	D.K.I. JAKARTA	Orang/Kali	Rp256.000
14.	JAWA TENGAH	Orang/Kali	Rp75.000
15.	D.I. YOGYAKARTA	Orang/Kali	Rp118.000
16.	JAWA TIMUR	Orang/Kali	Rp194.000
17.	BALI	Orang/Kali	Rp159.000
18.	NUSA TENGGARA BARAT	Orang/Kali	Rp231.000
19.	NUSA TENGGARA TIMUR	Orang/Kali	Rp108.000
20.	KALIMANTAN BARAT	Orang/Kali	Rp135.000
21.	KALIMANTAN TENGAH	Orang/Kali	Rp111.000
22.	KALIMANTAN SELATAN	Orang/Kali	Rp150.000
23.	KALIMANTAN TIMUR	Orang/Kali	Rp450.000
24.	KALIMANTAN UTARA	Orang/Kali	Rp102.000
25.	SULAWESI UTARA	Orang/Kali	Rp138.000
26.	GORONTALO	Orang/Kali	Rp240.000
27.	SULAWESI BARAT	Orang/Kali	Rp313.000
28.	SULAWESI SELATAN	Orang/Kali	Rp145.000
29.	SULAWESI TENGAH	Orang/Kali	Rp165.000
30.	SULAWESI TENGGARA	Orang/Kali	Rp171.000
31.	MALUKU	Orang/Kali	Rp240.000
32.	MALUKU UTARA	Orang/Kali	Rp215.000
33.	PAPUA	Orang/Kali	Rp131.000
34.	PAPUA BARAT	Orang/Kali	Rp182.000

## 4. Satuan Biaya Sewa Kendaraan

NO.	PROVINSI	SATUAN	RODA 4	RODA 6/BUS SEDANG	RODA 6/BUS BESAR
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	ACEH	Per hari	Rp930.000	Rp3.282.000	Rp4.638.000
2.	SUMATERA UTARA	Per hari	Rp975.000	Rp2.139.000	Rp3.203.000
3.	RIAU	Per hari	Rp978.000	Rp2.606.000	Rp3.908.000
4.	KEPULAUAN RIAU	Per hari	Rp901.000	Rp2.373.000	Rp3.910.000
5.	JAMBI	Per hari	Rp804.000	Rp3.810.000	Rp4.601.000
6.	SUMATERA BARAT	Per hari	Rp783.000	Rp2.124.000	Rp3.409.000
7.	SUMATERA SELATAN	Per hari	Rp1.212.000	Rp2.200.000	Rp4.097.000
8.	LAMPUNG	Per hari	Rp846.000	Rp3.594.000	Rp5.052.000
9.	BENGKULU	Per hari	Rp777.000	Rp3.810.000	Rp5.159.000
10.	BANGKA BELITUNG	Per hari	Rp1.258.000	Rp2.781.000	Rp4.273.000
11.	BANTEN	Per hari	Rp777.000	Rp2.512.000	Rp3.666.000
12.	JAWA BARAT	Per hari	Rp932.000	Rp2.563.000	Rp3.403.000
13.	D.K.I. JAKARTA	Per hari	Rp911.000	Rp2.221.000	Rp3.439.000
14.	JAWA TENGAH	Per hari	Rp1.016.000	Rp2.206.000	Rp4.237.000
15.	D.I. YOGYAKARTA	Per hari	Rp905.000	Rp2.207.000	Rp3.565.000
16.	JAWA TIMUR	Per hari	Rp966.000	Rp2.446.000	Rp3.222.000
17.	BALI	Per hari	Rp925.000	Rp2.658.000	Rp3.536.000
18.	NUSA TENGGARA BARAT	Per hari	Rp882.000	Rp2.532.000	Rp3.369.000
19.	NUSA TENGGARA TIMUR	Per hari	Rp857.000	Rp2.548.000	Rp3.468.000
20.	KALIMANTAN BARAT	Per hari	Rp865.000	Rp2.611.000	Rp3.644.000
21.	KALIMANTAN TENGAH	Per hari	Rp1.177.000	Rp3.716.000	Rp5.573.000
22.	KALIMANTAN SELATAN	Per hari	Rp778.000	Rp2.630.000	Rp3.452.000
23.	KALIMANTAN TIMUR	Per hari	Rp1.100.000	Rp2.750.000	Rp3.863.000
24.	KALIMANTAN UTARA	Per hari	Rp1.100.000	Rp2.713.000	Rp3.863.000
25.	SULAWESI UTARA	Per hari	Rp956.000	Rp2.205.000	Rp3.722.000
26.	GORONTALO	Per hari	Rp792.000	Rp2.086.000	Rp3.230.000
27.	SULAWESI BARAT	Per hari	Rp772.000	Rp2.464.000	Rp3.282.000
28.	SULAWESI SELATAN	Per hari	Rp796.000	Rp2.708.000	Rp3.434.000
29.	SULAWESI TENGAH	Per hari	Rp824.000	Rp2.422.000	Rp3.369.000
30.	SULAWESI TENGGARA	Per hari	Rp839.000	Rp2.609.000	Rp3.433.000
31.	MALUKU	Per hari	Rp947.000	Rp2.872.000	Rp4.021.000
32.	MALUKU UTARA	Per hari	Rp965.000	Rp3.013.000	Rp4.170.000
33.	PAPUA	Per hari	Rp1.107.000	Rp4.082.000	Rp5.248.000
34.	PAPUA BARAT	Per hari	Rp1.059.000	Rp3.499.000	Rp4.547.000

5. Satuan biaya transportasi darat dari ibukota provinsi ke kabupaten/kota dalam provinsi (one way)

NO.	IBUKOTA PROVINSI	KABUPATEN/KOTA TUJUAN	SATUAN	BESARAN
ACEH				
1.	Banda Aceh	Kab. Aceh Barat	Orang/Kali	Rp275.000
2.	Banda Aceh	Kab. Aceh Barat Daya	Orang/Kali	Rp298.000
3.	Banda Aceh	Kab. Aceh Besar	Orang/Kali	Rp183.000
4.	Banda Aceh	Kab. Aceh Jaya	Orang/Kali	Rp238.000
5.	Banda Aceh	Kab. Aceh Selatan	Orang/Kali	Rp325.000
6.	Banda Aceh	Kab. Aceh Singkil	Orang/Kali	Rp420.000
7.	Banda Aceh	Kab. Aceh Tamiang	Orang/Kali	Rp315.000
8.	Banda Aceh	Kab. Aceh Tengah	Orang/Kali	Rp293.000
9.	Banda Aceh	Kab. Aceh Tenggara	Orang/Kali	Rp460.000
10.	Banda Aceh	Kab. Aceh Timur	Orang/Kali	Rp289.000
11.	Banda Aceh	Kab. Aceh Utara	Orang/Kali	Rp270.000
12.	Banda Aceh	Kab. Bener Meriah	Orang/Kali	Rp278.000
13.	Banda Aceh	Kab. Bireuen	Orang/Kali	Rp220.000
14.	Banda Aceh	Kab. Gayo Lues	Orang/Kali	Rp370.000
15.	Banda Aceh	Kab. Nagan Raya	Orang/Kali	Rp275.000
16.	Banda Aceh	Kab. Pidie	Orang/Kali	Rp190.000
17.	Banda Aceh	Kab. Pidie Jaya	Orang/Kali	Rp205.000
18.	Banda Aceh	Kota Langsa	Orang/Kali	Rp301.000
19.	Banda Aceh	Kota Lhokseumawe	Orang/Kali	Rp240.000
20.	Banda Aceh	Kota Subulussalam	Orang/Kali	Rp430.000
SUMATERA UTARA				
21.	Medan	Kab. Asahan	Orang/Kali	Rp259.000
22.	Medan	Kab. Batubara	Orang/Kali	Rp225.000
23.	Medan	Kab. Dairi	Orang/Kali	Rp270.000
24.	Medan	Kab. Deli Serdang	Orang/Kali	Rp186.000
25.	Medan	Kab. Humbang Hasundutan	Orang/Kali	Rp300.000
26.	Medan	Kab. Karo	Orang/Kali	Rp200.000
27.	Medan	Kab. Labuhan Batu	Orang/Kali	Rp287.000
28.	Medan	Kab. Labuhan Batu Selatan	Orang/Kali	Rp360.000
29.	Medan	Kab. Labuhan Batu Utara	Orang/Kali	Rp300.000
30.	Medan	Kab. Langkat	Orang/Kali	Rp186.000
31.	Medan	Kab. Mandailing Natal	Orang/Kali	Rp420.000
32.	Medan	Kab. Padang Lawas	Orang/Kali	Rp420.000
33.	Medan	Kab. Padang Lawas Utara	Orang/Kali	Rp420.000
34.	Medan	Kab. Pakpak Bharat	Orang/Kali	Rp300.000
35.	Medan	Kab. Samsir	Orang/Kali	Rp330.000
36.	Medan	Kab. Serdang Bedagai	Orang/Kali	Rp200.000
37.	Medan	Kab. Simatungun	Orang/Kali	Rp264.000
38.	Medan	Kab. Tapanuli Selatan	Orang/Kali	Rp328.000
39.	Medan	Kab. Tapanuli Tengah	Orang/Kali	Rp345.000
40.	Medan	Kab. Tapanuli Utara	Orang/Kali	Rp330.000
41.	Medan	Kab. Toba Samsir	Orang/Kali	Rp300.000
42.	Medan	Kota Binjai	Orang/Kali	Rp180.000
43.	Medan	Kota Pematang Siantar	Orang/Kali	Rp225.000
44.	Medan	Kota Sibolga	Orang/Kali	Rp345.000
45.	Medan	Kota Tanjung Balai	Orang/Kali	Rp285.000
46.	Medan	Kota Tebing Tinggi	Orang/Kali	Rp203.000
RIAU				
47.	Pekanbaru	Kab. Indragiri Hilir	Orang/Kali	Rp380.000
48.	Pekanbaru	Kab. Indragiri Hulu	Orang/Kali	Rp315.000
49.	Pekanbaru	Kab. Kampar	Orang/Kali	Rp200.000
50.	Pekanbaru	Kab. Kuantan Singingi	Orang/Kali	Rp300.000
51.	Pekanbaru	Kab. Pelalawan	Orang/Kali	Rp225.000
52.	Pekanbaru	Kab. Rokan Hilir	Orang/Kali	Rp350.000
53.	Pekanbaru	Kab. Rokan Hulu	Orang/Kali	Rp322.000
54.	Pekanbaru	Kab. Siak	Orang/Kali	Rp350.000
55.	Pekanbaru	Kota Dumai	Orang/Kali	Rp400.000

	KEPULAUAN RIAU			
56.	Tanjung Pinang	Kab. Bintan	Orang/Kali	Rp185.000
	J A M B I			
57.	Jambi	Kab. Batanghari	Orang/Kali	Rp175.000
58.	Jambi	Kab. Bungo	Orang/Kali	Rp270.000
59.	Jambi	Kab. Kerinci	Orang/Kali	Rp325.000
60.	Jambi	Kab. Merangin	Orang/Kali	Rp260.000
61.	Jambi	Kab. Muaro Jambi	Orang/Kali	Rp170.000
62.	Jambi	Kab. Sarolangun	Orang/Kali	Rp241.000
63.	Jambi	Kab. Tanjung Jabung Barat	Orang/Kali	Rp225.000
64.	Jambi	Kab. Tanjung Jabung Timur	Orang/Kali	Rp190.000
65.	Jambi	Kab. Tebo	Orang/Kali	Rp250.000
66.	Jambi	Kota Sungai Penuh	Orang/Kali	Rp308.000
	SUMATERA BARAT			
67.	Padang	Kab. Agam	Orang/Kali	Rp225.000
68.	Padang	Kab. Dharmasraya	Orang/Kali	Rp250.000
69.	Padang	Kab. Lima Puluh Kota	Orang/Kali	Rp225.000
70.	Padang	Kab. Padang Pariaman	Orang/Kali	Rp205.000
71.	Padang	Kab. Pasaman	Orang/Kali	Rp250.000
72.	Padang	Kab. Pasaman Barat	Orang/Kali	Rp250.000
73.	Padang	Kab. Pesisir Selatan	Orang/Kali	Rp205.000
74.	Padang	Kab. Sijunjung	Orang/Kali	Rp225.000
75.	Padang	Kab. Solok	Orang/Kali	Rp210.000
76.	Padang	Kab. Solok Selatan	Orang/Kali	Rp250.000
77.	Padang	Kab. Tanah Datar	Orang/Kali	Rp220.000
78.	Padang	Kota Bukit Tinggi	Orang/Kali	Rp215.000
79.	Padang	Kota Padang Panjang	Orang/Kali	Rp210.000
80.	Padang	Kota Pariaman	Orang/Kali	Rp200.000
81.	Padang	Kota Payakumbuh	Orang/Kali	Rp225.000
82.	Padang	Kota Sawahlunto	Orang/Kali	Rp215.000
83.	Padang	Kota Solok	Orang/Kali	Rp210.000
	SUMATERA SELATAN			
84.	Palembang	Kab. Banyuasin	Orang/Kali	Rp203.000
85.	Palembang	Kab. Empat Lawang	Orang/Kali	Rp315.000
86.	Palembang	Kab. Lahat	Orang/Kali	Rp250.000
87.	Palembang	Kab. Muara Enim	Orang/Kali	Rp235.000
88.	Palembang	Kab. Musi Banyuasin	Orang/Kali	Rp235.000
89.	Palembang	Kab. Musi Rawas	Orang/Kali	Rp320.000
90.	Palembang	Kab. Musi Rawas Utara	Orang/Kali	Rp325.000
91.	Palembang	Kab. Ogan Ilir	Orang/Kali	Rp205.000
92.	Palembang	Kab. Ogan Komering Ilir	Orang/Kali	Rp205.000
93.	Palembang	Kab. Ogan Komering Ulu	Orang/Kali	Rp248.000
94.	Palembang	Kab. Ogan Komering Ulu Selatan	Orang/Kali	Rp250.000
95.	Palembang	Kab. Ogan Komering Ulu Timur	Orang/Kali	Rp245.000
96.	Palembang	Kab. Pali	Orang/Kali	Rp265.000
97.	Palembang	Kota Lubuk Linggau	Orang/Kali	Rp290.000
98.	Palembang	Kota Pagar Alam	Orang/Kali	Rp280.000
99.	Palembang	Kota Prabumulih	Orang/Kali	Rp205.000
	LAMPUNG			
100.	Bandar Lampung	Kab. Lampung Barat	Orang/Kali	Rp270.000
101.	Bandar Lampung	Kab. Lampung Selatan	Orang/Kali	Rp234.000
102.	Bandar Lampung	Kab. Lampung Tengah	Orang/Kali	Rp246.000
103.	Bandar Lampung	Kab. Lampung Timur	Orang/Kali	Rp246.000
104.	Bandar Lampung	Kab. Lampung Utara	Orang/Kali	Rp252.000
105.	Bandar Lampung	Kab. Mesuji	Orang/Kali	Rp276.000
106.	Bandar Lampung	Kab. Pesawaran	Orang/Kali	Rp216.000
107.	Bandar Lampung	Kab. Pesisir Barat	Orang/Kali	Rp200.000
108.	Bandar Lampung	Kab. Pringsewu	Orang/Kali	Rp222.000
109.	Bandar Lampung	Kab. Tanggamus	Orang/Kali	Rp240.000
110.	Bandar Lampung	Kab. Tulang Dawang	Orang/Kali	Rp252.000
111.	Bandar Lampung	Kab. Tulang Dawang Barat	Orang/Kali	Rp267.000
112.	Bandar Lampung	Kab. Way Kanan	Orang/Kali	Rp270.000
113.	Bandar Lampung	Kota Metro	Orang/Kali	Rp234.000

	<b>BENGKULU</b>			
114.	Bengkulu	Kab. Bengkulu Selatan	Orang/Kali	Rp344.000
115.	Bengkulu	Kab. Bengkulu Tengah	Orang/Kali	Rp232.000
116.	Bengkulu	Kab. Bengkulu Utara	Orang/Kali	Rp313.000
117.	Bengkulu	Kab. Kaur	Orang/Kali	Rp385.000
118.	Bengkulu	Kab. Kepahiang	Orang/Kali	Rp298.000
119.	Bengkulu	Kab. Lebong	Orang/Kali	Rp375.000
120.	Bengkulu	Kab. Mukomuko	Orang/Kali	Rp423.000
121.	Bengkulu	Kab. Rejang Lebong	Orang/Kali	Rp313.000
122.	Bengkulu	Kab. Seluma	Orang/Kali	Rp282.000
	<b>BANGKA BELITUNG</b>			
123.	Pangkalpinang	Kab. Bangka	Orang/Kali	Rp250.000
124.	Pangkalpinang	Kab. Bangka Barat	Orang/Kali	Rp275.000
125.	Pangkalpinang	Kab. Bangka Selatan	Orang/Kali	Rp275.000
126.	Pangkalpinang	Kab. Bangka Tengah	Orang/Kali	Rp250.000
	<b>BANTEN</b>			
127.	Serang	Kab. Lebak	Orang/Kali	Rp208.000
128.	Serang	Kab. Pandeglang	Orang/Kali	Rp138.000
129.	Serang	Kab. Serang	Orang/Kali	Rp160.000
130.	Serang	Kab. Tangerang	Orang/Kali	Rp254.000
131.	Serang	Kota Cilegon	Orang/Kali	Rp160.000
132.	Serang	Kota Tangerang	Orang/Kali	Rp313.000
133.	Serang	Kota Tangerang Selatan	Orang/Kali	Rp347.000
	<b>JAWA BARAT</b>			
134.	Bandung	Kab. Bandung	Orang/Kali	Rp183.000
135.	Bandung	Kab. Bandung Barat	Orang/Kali	Rp275.000
136.	Bandung	Kab. Bekasi	Orang/Kali	Rp265.000
137.	Bandung	Kab. Bogor	Orang/Kali	Rp185.000
138.	Bandung	Kab. Ciamis	Orang/Kali	Rp245.000
139.	Bandung	Kab. Cianjur	Orang/Kali	Rp215.000
140.	Bandung	Kab. Cirebon	Orang/Kali	Rp280.000
141.	Bandung	Kab. Garut	Orang/Kali	Rp243.000
142.	Bandung	Kab. Indramayu	Orang/Kali	Rp275.000
143.	Bandung	Kab. Karawang	Orang/Kali	Rp248.000
144.	Bandung	Kab. Kuningan	Orang/Kali	Rp275.000
145.	Bandung	Kab. Majalengka	Orang/Kali	Rp235.000
146.	Bandung	Kab. Pangadaran	Orang/Kali	Rp283.000
147.	Bandung	Kab. Purwakarta	Orang/Kali	Rp218.000
148.	Bandung	Kab. Subang	Orang/Kali	Rp208.000
149.	Bandung	Kab. Sukabumi	Orang/Kali	Rp245.000
150.	Bandung	Kab. Sumedang	Orang/Kali	Rp230.000
151.	Bandung	Kab. Tasikmalaya	Orang/Kali	Rp245.000
152.	Bandung	Kota Banjar	Orang/Kali	Rp283.000
153.	Bandung	Kota Bekasi	Orang/Kali	Rp265.000
154.	Bandung	Kota Bogor	Orang/Kali	Rp285.000
155.	Bandung	Kota Cimahi	Orang/Kali	Rp168.000
156.	Bandung	Kota Cirebon	Orang/Kali	Rp270.000
157.	Bandung	Kota Depok	Orang/Kali	Rp275.000
158.	Bandung	Kota Sukabumi	Orang/Kali	Rp226.000
159.	Bandung	Kota Tasikmalaya	Orang/Kali	Rp245.000

JAWA TENGAH				
160.	Semarang	Kab. Banjarnegara	Orang/Kali	Rp260.000
161.	Semarang	Kab. Banyumas	Orang/Kali	Rp257.000
162.	Semarang	Kab. Batang	Orang/Kali	Rp240.000
163.	Semarang	Kab. Blora	Orang/Kali	Rp270.000
164.	Semarang	Kab. Boyolali	Orang/Kali	Rp240.000
165.	Semarang	Kab. Brebes	Orang/Kali	Rp263.000
166.	Semarang	Kab. Cilacap	Orang/Kali	Rp280.000
167.	Semarang	Kab. Demak	Orang/Kali	Rp230.000
168.	Semarang	Kab. Grobogan	Orang/Kali	Rp235.000
169.	Semarang	Kab. Jepara	Orang/Kali	Rp240.000
170.	Semarang	Kab. Karanganyar	Orang/Kali	Rp250.000
171.	Semarang	Kab. Kebumen	Orang/Kali	Rp260.000
172.	Semarang	Kab. Kendal	Orang/Kali	Rp230.000
173.	Semarang	Kab. Klaten	Orang/Kali	Rp250.000
174.	Semarang	Kab. Kudus	Orang/Kali	Rp235.000
175.	Semarang	Kab. Magelang	Orang/Kali	Rp240.000
176.	Semarang	Kab. Pati	Orang/Kali	Rp240.000
177.	Semarang	Kab. Pekalongan	Orang/Kali	Rp245.000
178.	Semarang	Kab. Pemalang	Orang/Kali	Rp250.000
179.	Semarang	Kab. Purbalingga	Orang/Kali	Rp270.000
180.	Semarang	Kab. Purworejo	Orang/Kali	Rp250.000
181.	Semarang	Kab. Rembang	Orang/Kali	Rp250.000
182.	Semarang	Kab. Semarang	Orang/Kali	Rp230.000
183.	Semarang	Kab. Sragen	Orang/Kali	Rp250.000
184.	Semarang	Kab. Sukoharjo	Orang/Kali	Rp250.000
185.	Semarang	Kab. Tegal	Orang/Kali	Rp250.000
186.	Semarang	Kab. Temanggung	Orang/Kali	Rp240.000
187.	Semarang	Kab. Wonogiri	Orang/Kali	Rp250.000
188.	Semarang	Kab. Wonosobo	Orang/Kali	Rp250.000
189.	Semarang	Kota Magelang	Orang/Kali	Rp240.000
190.	Semarang	Kota Pekalongan	Orang/Kali	Rp245.000
191.	Semarang	Kota Salatiga	Orang/Kali	Rp235.000
192.	Semarang	Kota Surakarta	Orang/Kali	Rp245.000
193.	Semarang	Kota Tegal	Orang/Kali	Rp260.000
D.I. YOGYAKARTA				
194.	Yogyakarta	Kab. Bantul	Orang/Kali	Rp250.000
195.	Yogyakarta	Kab. Gunung Kidul	Orang/Kali	Rp350.000
196.	Yogyakarta	Kab. Kulon Progo	Orang/Kali	Rp350.000
197.	Yogyakarta	Kab. Sleman	Orang/Kali	Rp200.000
JAWA TIMUR				
198.	Surabaya	Kab. Bangkalan	Orang/Kali	Rp225.000
199.	Surabaya	Kab. Banyuwangi	Orang/Kali	Rp285.000
200.	Surabaya	Kab. Blitar	Orang/Kali	Rp255.000
201.	Surabaya	Kab. Bojonegara	Orang/Kali	Rp225.000
202.	Surabaya	Kab. Bondowoso	Orang/Kali	Rp255.000
203.	Surabaya	Kab. Gresik	Orang/Kali	Rp225.000
204.	Surabaya	Kab. Jember	Orang/Kali	Rp261.000
205.	Surabaya	Kab. Jombang	Orang/Kali	Rp235.000
206.	Surabaya	Kab. Kediri	Orang/Kali	Rp235.000
207.	Surabaya	Kab. Lamongan	Orang/Kali	Rp225.000
208.	Surabaya	Kab. Lumajang	Orang/Kali	Rp261.000
209.	Surabaya	Kab. Madiun	Orang/Kali	Rp245.000
210.	Surabaya	Kab. Magetan	Orang/Kali	Rp253.000
211.	Surabaya	Kab. Malang	Orang/Kali	Rp228.000
212.	Surabaya	Kab. Mojokerto	Orang/Kali	Rp225.000
213.	Surabaya	Kab. Nganjuk	Orang/Kali	Rp245.000
214.	Surabaya	Kab. Ngawi	Orang/Kali	Rp253.000
215.	Surabaya	Kab. Pacitan	Orang/Kali	Rp285.000
216.	Surabaya	Kab. Pamekasan	Orang/Kali	Rp245.000
217.	Surabaya	Kab. Ponorogo	Orang/Kali	Rp228.000
218.	Surabaya	Kab. Ponorogo	Orang/Kali	Rp255.000
219.	Surabaya	Kab. Probolinggo	Orang/Kali	Rp228.000
220.	Surabaya	Kab. Sampang	Orang/Kali	Rp235.000
221.	Surabaya	Kab. Sidoarjo	Orang/Kali	Rp240.000
222.	Surabaya	Kab. Situbondo	Orang/Kali	Rp255.000
223.	Surabaya	Kab. Sumenep	Orang/Kali	Rp255.000
224.	Surabaya	Kab. Trenggales	Orang/Kali	Rp245.000
225.	Surabaya	Kab. Tuban	Orang/Kali	Rp245.000
226.	Surabaya	Kab. Tulungagung	Orang/Kali	Rp245.000
227.	Surabaya	Kota Batu	Orang/Kali	Rp242.000
228.	Surabaya	Kota Blitar	Orang/Kali	Rp238.000
229.	Surabaya	Kota Bojonegara	Orang/Kali	Rp225.000
230.	Surabaya	Kota Kediri	Orang/Kali	Rp235.000
231.	Surabaya	Kota Madiun	Orang/Kali	Rp245.000
232.	Surabaya	Kota Malang	Orang/Kali	Rp228.000
233.	Surabaya	Kota Mojokerto	Orang/Kali	Rp225.000
234.	Surabaya	Kota Probolinggo	Orang/Kali	Rp228.000

	<b>BALI</b>			
235.	Denpasar	Kab. Badung	Orang/Kali	Rp188.000
236.	Denpasar	Kab. Bangli	Orang/Kali	Rp225.000
237.	Denpasar	Kab. Buleleng	Orang/Kali	Rp265.000
238.	Denpasar	Kab. Gianyar	Orang/Kali	Rp225.000
239.	Denpasar	Kab. Jembrana	Orang/Kali	Rp270.000
240.	Denpasar	Kab. Karangasem	Orang/Kali	Rp263.000
241.	Denpasar	Kab. Tabanan	Orang/Kali	Rp225.000
	<b>NUSA TENGGARA BARAT</b>			
242.	Mataram	Kab. Lombok Barat	Orang/Kali	Rp325.000
243.	Mataram	Kab. Lombok Tengah	Orang/Kali	Rp450.000
244.	Mataram	Kab. Lombok Timur	Orang/Kali	Rp350.000
	<b>NUSA TENGGARA TIMUR</b>			
245.	Kupang	Kab. Belu	Orang/Kali	Rp325.000
246.	Kupang	Kab. Kupang	Orang/Kali	Rp175.000
247.	Kupang	Kab. Timor Tengah Selatan	Orang/Kali	Rp218.000
248.	Kupang	Kab. Timor Tengah Utara	Orang/Kali	Rp275.000
	<b>KALIMANTAN BARAT</b>			
249.	Pontianak	Kab. Bengkayang	Orang/Kali	Rp270.000
250.	Pontianak	Kab. Kapuas Hulu	Orang/Kali	Rp550.000
251.	Pontianak	Kab. Kayong Utara	Orang/Kali	Rp550.000
252.	Pontianak	Kab. Ketapang	Orang/Kali	Rp550.000
253.	Pontianak	Kab. Kubu Raya	Orang/Kali	Rp185.000
254.	Pontianak	Kab. Lendak	Orang/Kali	Rp270.000
255.	Pontianak	Kab. Melawi	Orang/Kali	Rp430.000
256.	Pontianak	Kab. Mempawah	Orang/Kali	Rp230.000
257.	Pontianak	Kab. Sambas	Orang/Kali	Rp300.000
258.	Pontianak	Kab. Sanggau	Orang/Kali	Rp303.000
259.	Pontianak	Kab. Sekadau	Orang/Kali	Rp343.000
260.	Pontianak	Kab. Sintang	Orang/Kali	Rp392.000
261.	Pontianak	Kota Singkawang	Orang/Kali	Rp257.000
	<b>KALIMANTAN TENGAH</b>			
262.	Palangkaraya	Kab. Barito Selatan	Orang/Kali	Rp290.000
263.	Palangkaraya	Kab. Barito Timur	Orang/Kali	Rp333.000
264.	Palangkaraya	Kab. Barito Utara	Orang/Kali	Rp425.000
265.	Palangkaraya	Kab. Gunung Mas	Orang/Kali	Rp300.000
266.	Palangkaraya	Kab. Kapuas	Orang/Kali	Rp275.000
267.	Palangkaraya	Kab. Katingan	Orang/Kali	Rp250.000
268.	Palangkaraya	Kab. Kotawaringin Barat	Orang/Kali	Rp425.000
269.	Palangkaraya	Kab. Kotawaringin Timur	Orang/Kali	Rp300.000
270.	Palangkaraya	Kab. Lamandau	Orang/Kali	Rp525.000
271.	Palangkaraya	Kab. Murung Raya	Orang/Kali	Rp448.000
272.	Palangkaraya	Kab. Pulau Pisau	Orang/Kali	Rp250.000
273.	Palangkaraya	Kab. Seruyan	Orang/Kali	Rp328.000
274.	Palangkaraya	Kab. Sukamara	Orang/Kali	Rp525.000

	<b>KALIMANTAN SELATAN</b>			
275.	Banjarmasin	Kab. Balangan	Orang/Kali	Rp230.000
276.	Banjarmasin	Kab. Banjar	Orang/Kali	Rp170.000
277.	Banjarmasin	Kab. Barito Kuala	Orang/Kali	Rp200.000
278.	Banjarmasin	Kab. Hulu Sungai Selatan	Orang/Kali	Rp200.000
279.	Banjarmasin	Kab. Hulu Sungai Tengah	Orang/Kali	Rp212.000
280.	Banjarmasin	Kab. Hulu Sungai Utara	Orang/Kali	Rp218.000
281.	Banjarmasin	Kab. Kota Baru	Orang/Kali	Rp290.000
282.	Banjarmasin	Kab. Tabalong	Orang/Kali	Rp234.000
283.	Banjarmasin	Kab. Tanah Bumbu	Orang/Kali	Rp300.000
284.	Banjarmasin	Kab. Tanah Laut	Orang/Kali	Rp200.000
285.	Banjarmasin	Kab. Tapin	Orang/Kali	Rp189.000
286.	Banjarmasin	Kota Banjarbaru	Orang/Kali	Rp225.000
	<b>KALIMANTAN TIMUR</b>			
287.	Samarinda	Kab. Kutai Barat	Orang/Kali	Rp1.500.000
288.	Samarinda	Kab. Kutai Kartanegara	Orang/Kali	Rp300.000
289.	Samarinda	Kab. Kutai Timur	Orang/Kali	Rp1.350.000
290.	Samarinda	Kab. Paser	Orang/Kali	Rp1.650.000
291.	Samarinda	Kab. Penajam Paser Utara	Orang/Kali	Rp650.000
292.	Samarinda	Kota Balikpapan	Orang/Kali	Rp550.000
293.	Samarinda	Kota Bontang	Orang/Kali	Rp600.000
	<b>SULAWESI UTARA</b>			
294.	Manado	Kab. Bolaang Mongondow	Orang/Kali	Rp250.000
295.	Manado	Kab. Bolaang Mongondow Selatan	Orang/Kali	Rp275.000
296.	Manado	Kab. Bolaang Mongondow Timur	Orang/Kali	Rp250.000
297.	Manado	Kab. Bolaang Mongondow Utara	Orang/Kali	Rp300.000
298.	Manado	Kab. Minahasa	Orang/Kali	Rp180.000
299.	Manado	Kab. Minahasa Selatan	Orang/Kali	Rp180.000
300.	Manado	Kab. Minahasa Tenggara	Orang/Kali	Rp200.000
301.	Manado	Kab. Minahasa Utara	Orang/Kali	Rp175.000
302.	Manado	Kota Bitung	Orang/Kali	Rp175.000
303.	Manado	Kota Kotamobagu	Orang/Kali	Rp250.000
304.	Manado	Kota Tomohon	Orang/Kali	Rp170.000
	<b>GORONTALO</b>			
305.	Gorontalo	Kab. Boalemo	Orang/Kali	Rp450.000
306.	Gorontalo	Kab. Gorontalo	Orang/Kali	Rp300.000
307.	Gorontalo	Kab. Gorontalo Utara	Orang/Kali	Rp350.000
308.	Gorontalo	Kab. Pahuwato	Orang/Kali	Rp650.000
	<b>SULAWESI BARAT</b>			
309.	Mamuju	Kab. Majene	Orang/Kali	Rp240.000
310.	Mamuju	Kab. Mamasa	Orang/Kali	Rp359.000
311.	Mamuju	Kab. Mamuju Tengah	Orang/Kali	Rp200.000
312.	Mamuju	Kab. Mamuju utara	Orang/Kali	Rp270.000
313.	Mamuju	Kab. Polewali Mandar	Orang/Kali	Rp260.000
	<b>SULAWESI SELATAN</b>			
314.	Makassar	Kab. Bantaeng	Orang/Kali	Rp235.000
315.	Makassar	Kab. Barru	Orang/Kali	Rp210.000
316.	Makassar	Kab. Bone	Orang/Kali	Rp240.000
317.	Makassar	Kab. Bulukumba	Orang/Kali	Rp240.000
318.	Makassar	Kab. Enrekang	Orang/Kali	Rp250.000
319.	Makassar	Kab. Gowa	Orang/Kali	Rp175.000
320.	Makassar	Kab. Jeneponto	Orang/Kali	Rp230.000
321.	Makassar	Kab. Luwu	Orang/Kali	Rp350.000

SULAWESI TENGAH				
335.	Palu	Kab. Luwuk	Orang/Kali	Rp400.000
336.	Palu	Kab. Buol	Orang/Kali	Rp472.000
337.	Palu	Kab. Donggala	Orang/Kali	Rp130.000
338.	Palu	Kab. Morowali	Orang/Kali	Rp400.000
339.	Palu	Kab. Morowali Utara	Orang/Kali	Rp400.000
340.	Palu	Kab. Parigi Moutong	Orang/Kali	Rp250.000
341.	Palu	Kab. Poso	Orang/Kali	Rp280.000
342.	Palu	Kab. Sigi	Orang/Kali	Rp219.000
343.	Palu	Kab. Tojora-Una	Orang/Kali	Rp350.000
344.	Palu	Kab. Toli-Toli	Orang/Kali	Rp412.000
SULAWESI TENGGARA				
345.	Kendari	Kab. Bombana	Orang/Kali	Rp355.000
346.	Kendari	Kab. Kolaka	Orang/Kali	Rp370.000
347.	Kendari	Kab. Kolaka Timur	Orang/Kali	Rp300.000
348.	Kendari	Kab. Kolaka Utara	Orang/Kali	Rp425.000
349.	Kendari	Kab. Konawe	Orang/Kali	Rp350.000
350.	Kendari	Kab. Konawe Selatan	Orang/Kali	Rp335.000
351.	Kendari	Kab. Konawe Utara	Orang/Kali	Rp350.000
MALUKU UTARA				
352.	Sofifi	Kab. Halmahera Barat	Orang/Kali	Rp850.000
353.	Sofifi	Kab. Halmahera Tengah	Orang/Kali	Rp1.000.000
354.	Sofifi	Kab. Halmahera Timur	Orang/Kali	Rp1.250.000
355.	Sofifi	Kab. Halmahera Utara	Orang/Kali	Rp900.000
PAPUA				
356.	Jayapura	Kab. Jayapura	Orang/Kali	Rp600.000
357.	Jayapura	Kab. Keerom	Orang/Kali	Rp900.000
358.	Jayapura	Kab. Sarmi	Orang/Kali	Rp2.700.000
359.	Jayapura	Kab. Merauke	Orang/Kali	Rp1.134.000
PAPUA BARAT				
360.	Manokwari	Kab. Teluk Bintuni	Orang/Kali	Rp900.000
361.	Manokwari	Kab. Manokwari Selatan	Orang/Kali	Rp750.000
362.	Manokwari	Kab. Pegunungan Arfak	Orang/Kali	Rp2.650.000
363.	Manokwari	Kota Sorong	Orang/Kali	Rp1.000.000

Biaya transportasi darat dalam kabupaten/Kota Pergi Pulang (PP)

No	Uraian	Satuan	Besaran
1	Satuan biaya transport kegiatan dalam kabupaten/Kota Pergi Pulang (PP)	Orang/Kali	Rp. 150.000

Lampiran N. Contoh Surat Perjanjian Sewa

**SURAT PERJANJIAN KERJASAMA  
SEWA KENDERAAN RODA EMPAT UNTUK PENGAMBILAN DATA DAN  
INFORMASI BAGI PENELITIAN DASAR UNGGULAN UNSAM TAHUN 2023**

Pada hari ini *Kamis* tanggal *Empat* bulan *Maret* tahun *Dua Ribu Dua Puluh Satu* kami yang bertanda tangan dibawah ini:

1. a. Nama :  
b. NIDN :  
c. Jabatan :  
d. Alamat :  
selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**

2. a. Nama :  
b. Jabatan : Pimpinan Biro Perjalanan & Travel METRO EXPRESS  
c. Alamat : Jl. T. Umar No. 5 Langsa  
selanjutnya di sebut sebagai **PIHAK KEDUA**

Secara bersama-sama telah mengadakan perjanjian kerjasama sewa kendaraan roda empat untuk pengambilan data dan informasi untuk Penelitian Dasar Unggulan Unsam tahun 2023 di Kabupaten Aceh Utara

Adapun ketentuan persyaratan kerjasama ini adalah sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** telah menyepakati untuk menyewa kendaraan roda empat dari **PIHAK KEDUA**.
2. **PIHAK KEDUA** menyepakati bahwa jangka waktu penyewaan kendaraan roda empat selama 10 (sepuluh) hari terhitung sejak bulan Mei s.d Juli 2023.
3. **PIHAK PERTAMA** menyepakati biaya sewa kendaraan roda empat tersebut sebesar Rp. 9.300.000,- (*Sembilan Juta Tiga Ratus Ribu Rupiah*).
4. **PIHAK KEDUA** menyepakati pembayaran sewa kendaraan roda empat dilakukan secara *in-cash* setelah kegiatan pengambilan data dan informasi selesai dilakukan oleh **PIHAK PERTAMA**.
5. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyetor pajak ke kantor pelayanan pajak terdekat sesuai ketentuan berlaku.
6. Apabila terdapat hal-hal lain yang belum diatur dalam surat perjanjian kerjasama ini dan memerlukan pengaturan, maka akan diatur kemudian oleh **PARA PIHAK** melalui amandemen kontrak atau melalui pembuatan perjanjian tersendiri yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari surat perjanjian kerjasama ini.

Surat perjanjian kerjasama ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan biaya materai dibebankan kepada **PIHAK PERTAMA**

**PIHAK PERTAMA**  
Ketua Tim Peneliti

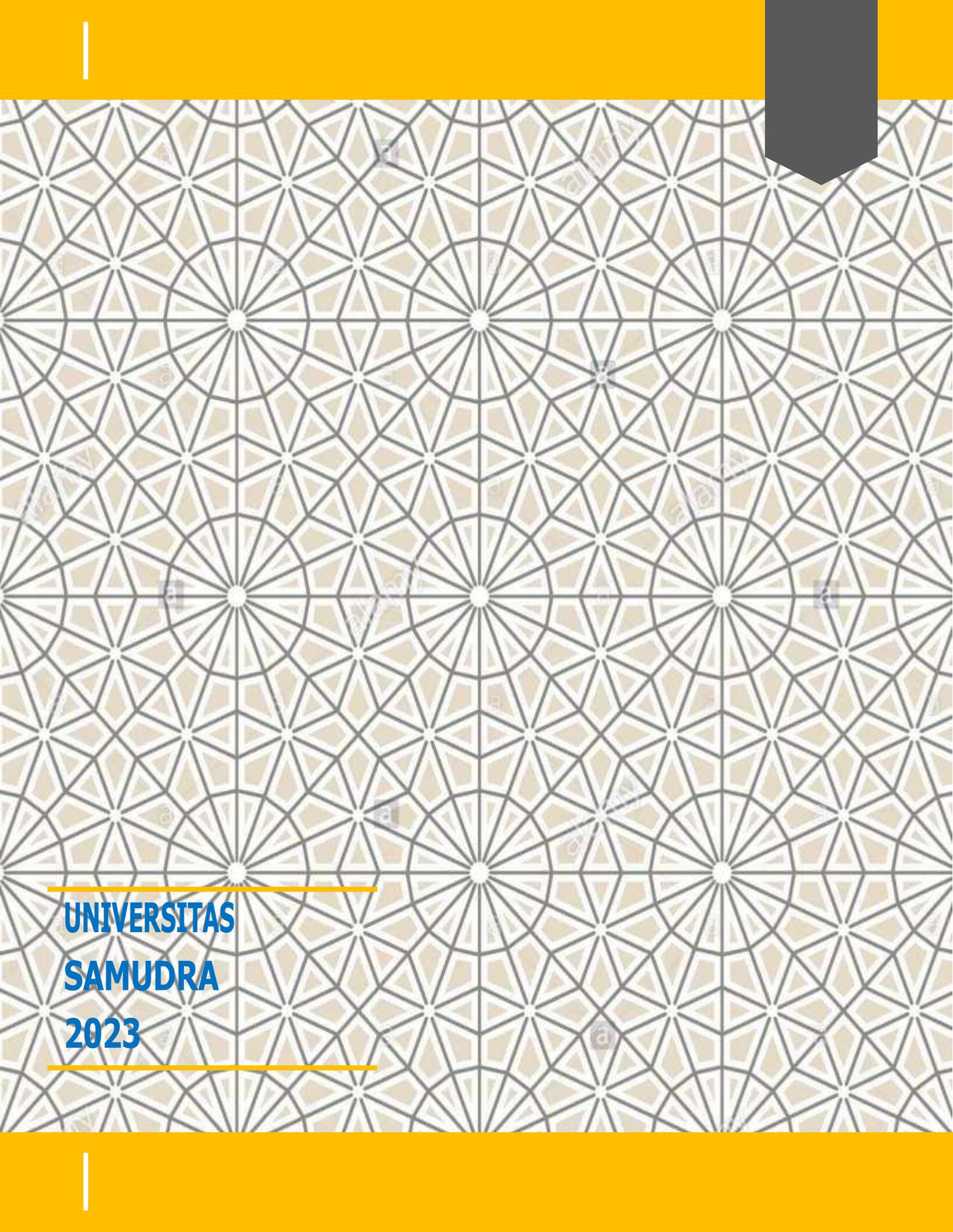
**PIHAK KEDUA**  
METRO EXPRESS

Materai  
10.000

(.....)

(.....)





---

**UNIVERSITAS  
SAMUDRA  
2023**

---