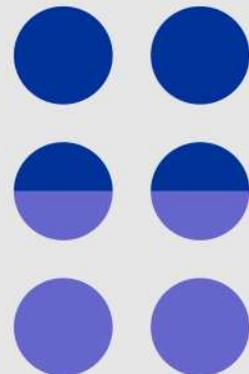


PANDUAN PENELITIAN

TA 2020/2021



GEDUNG REKTORAT LANTAI 3 KAMPUS 2
Jl. Mayjend Bambang Soegeng, Mertoyudan Magelang 56172
web : lppm.unimma.ac.id email : lppm@unimma.ac.id



**PANDUAN PENELITIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN AKADEMIK 2020-2021**

Form/Unimma/STD/05.07-01-02

**Dokumen ini merupakan bukti kinerja pemenuhan Sistem Penjaminan Mutu
Penelitian Universitas Muhammadiyah Magelang**

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Standar hasil | <input type="checkbox"/> Standar peneliti |
| <input type="checkbox"/> Standar isi | <input type="checkbox"/> Standar sarana dan prasarana |
| <input type="checkbox"/> Standar proses | <input checked="" type="checkbox"/> Standar pengelolaan |
| <input type="checkbox"/> Standar penilaian | <input type="checkbox"/> Standar pembiayaan |

NO. DOKUMEN : Form/Unimma/STD/05.07-01-02		TANGGAL : 31 Desember 2020
NO. REVISI : 00		NO. HAL : i - 46
Disiapkan Oleh : Kepala Divisi Penelitian  Zulfikar Bagus Pambuko, MEI. NIK. 168808173	Diperiksa Oleh: Ketua LPPM  Dr. Muji Setiyo, ST., MT. NIK. 108306043	Disahkan Oleh: Rektor  Dr. Suliswiyadi, M.Ag. NIK. 966610111

***Catatan: Dokumen ini milik Universitas Muhammadiyah Magelang dan TIDAK
DIPERBOLEHKAN dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin
Rektor***



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

KEPUTUSAN REKTOR

NOMOR : 0273/KEP/II.3.AU/F/2020

Tentang

PANDUAN PENELITIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG 2020-2021

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

REKTOR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG

- Menimbang:
- a Bahwa untuk mewujudkan Universitas Muhammadiyah Magelang yang Unggul diperlukan rancang bangun penelitian yang dirumuskan secara melembaga, terstruktur, dan berkelanjutan berdasarkan karakteristik sumber daya yang tersedia dan sesuai dengan perkembangan;
 - b Bahwa Kegiatan penelitian dimaksudkan untuk memajukan ilmu pengetahuan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pengembangan karir dosen yang akan berdampak pada kualitas dan citra institusi, baik di tataran nasional maupun internasional;
 - c Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana huruf a, dan huruf b maka perlu menetapkan Surat Keputusan Rektor Panduan Penelitian Universitas Muhamadiyah Magelang 2020-2021
- Mengingat:
- 1 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
 - 2 Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi; (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
 - 3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara RI Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4496) Sebagaimana telah beberapa kali diubah dan terakhir kali dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 tahun 2015 tentang Perubahan kedua atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 45);
 - 4 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);

- 3 Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 02/PED/I.0/B/2012 Tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
- 4 Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 49/KEP/I.0/D/2020 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang Tahun 2020-2024;
- 5 Keputusan Majelis Pendidikan Tinggi Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 0139/KEP/1.3/D/2020 Tentang Statuta Universitas Muhammadiyah Magelang 2020-2024.
- 6 Keputusan Rektor Nomor 0109/KEP/II.3.AU/F/2020 tentang Rencana Strategis Universitas Muhammadiyah Magelang tahun 2020-2024
- 7 Keputusan Rektor Nomor 0243/KEP/II.3 AU/F/2020 tentang Rencana Strategis Penelitian 2020-2024.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan: KEPUTUSAN REKTOR TENTANG PANDUAN PENELITIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG 2020-2021;
- Pertama : Menetapkan Panduan Penelitian Universitas Muhamadiyah Magelang 2020-2021 sebagaimana terlampir;
- Ketiga : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan maka akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Magelang
pada tanggal : 16 Jumadil Awwal 1442 H
31 Desember 2020



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya penyusunan Panduan Penelitian Unimma tahun akademik 2020/2021 ini dapat diselesaikan dengan baik.

Panduan ini bertujuan agar pelaksanaan penelitian memenuhi delapan standar penelitian yang mencakup:

1. Standar hasil
2. Standar isi
3. Standar proses
4. Standar penilaian
5. Standar peneliti dan pelaksana
6. Standar prasarana dan sarana
7. Standar pengelolaan, dan
8. Standar pendanaan dan pembiayaan

Pelaksanaan penelitian tahun akademik 2020/2021 ini masih dalam tema besar untuk revitalisasi visi institusi. Kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh kelompok dosen, disamping untuk memajukan ilmu pengetahuan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, juga untuk pengembangan karir dosen yang bersangkutan (pengembangan kapasitas), serta mempunyai dampak yang besar terhadap kualitas dan citra institusi, baik di tataran nasional maupun internasional.

Akhir kata, semoga panduan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak sesuai dengan tujuan penyusunannya.

Magelang, 28 Desember 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

SURAT KEPUTUSAN REKTOR	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1.PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Tujuan.....	1
BAB 2. LANDASAN PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN PENELITIAN .	2
2.1. Dasar hukum.....	2
2.2. Tujuan umum.....	2
2.3. Tujuan khusus.....	2
2.4. Strategi.....	3
BAB 3. STANDAR PENELITIAN.....	4
BAB 4. BIDANG FOKUS PENELITIAN	8
4.1. Kota dan Masyarakat Madani [BU-1]	9
4.2. Kebencanaan [BU-2]	11
4.3. Teknologi Informasi dan Komunikasi [BU-3]	12
4.4. Pendidikan [BU-4].....	14
4.5. Kesehatan dan Obat [BU-5]	16
4.6. Sosial Humaniora [BU-6].....	19
4.7. Energi dan Transportasi [BU-7]	22
4.8. Rekayasa Material dan Produk [BU-8]	24
BAB 5. SKEMA PENELITIAN	26
5.1. Penelitian Akselerasi (PA).....	26
5.2. Penelitian Pemula (PP)	28
5.3. Penelitian Literature Review (PLR)	30
5.4. Sistematika usulan penelitian	31
BAB 6. PENGELOLAAN PENELITIAN	35
6.1. Pengajuan proposal.....	35
6.2. Review proposal	35
6.3. Pengumuman hasil seleksi proposal	35
6.4. Kontrak	36
6.5. Penugasan	36
6.6. Pendanaan.....	36
6.7. Pelaksanaan	36
6.8. Monitoring dan evaluasi	37
6.9. Laporan akhir.....	37
6.10.Surat keterangan	37
BAB 7. ETIKA MENELITI, PENCEGAHAN PLAGIASI DAN PENGELOLAAN KEKAYAAN INTELEKTUAL	38
8.1. Etika dalam penelitian	38
8.2. Etika dalam kepengarangan.....	39

8.3. Malalaku (Misconduct).....	39
8.4. Pencegahan plagiasi.....	40
8.5. Kekayaan Intelektual	41
BAB 8. PENUTUP.....	43
Lampiran 1. Penilaian proposal penelitian	44
Lampiran 2. Daftar tanggapan dan perbaikan	45
Lampiran 3. Borang Money Internal.....	46

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Menurut Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan/atau pengujian suatu cabang ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, kegiatan penelitian dimaksudkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang merupakan proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Selanjutnya dalam Pasal 1 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi juga telah menyebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan Tinggi, adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, ditambah dengan Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam pasal tersebut juga dijelaskan bahwa Standar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat adalah kriteria minimal tentang sistem penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada perguruan tinggi yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Sehubungan dengan hal tersebut, seorang dosen di Perguruan Tinggi yang merupakan pendidik profesional dan ilmuwan yang mempunyai tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi harus melaksanakan pendidikan, penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Kegiatan penelitian yang dilakukan harus menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora agar bermanfaat bagi kemajuan bangsa, kemajuan peradaban, dan kesejahteraan umat manusia.

Untuk mewujudkan hal-hal yang sudah ditetapkan dalam Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tersebut, maka Universitas Muhammadiyah Magelang (Unimma) juga selalu berusaha untuk memotivasi dan meningkatkan kualitas para dosen dalam melaksanakan penelitian dan PkM. Salah satu upaya untuk mewujudkan hal tersebut adalah menerbitkan Panduan Penelitian yang digunakan sebagai acuan para dosen di lingkungan Unimma dalam melaksanakan kegiatan penelitian.

1.2. Tujuan

Tujuan penerbitan Panduan Penelitian ini adalah memberikan panduan kepada para dosen di lingkungan Unimma dalam melaksanakan penelitian.

BAB 2. LANDASAN PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN PENELITIAN

2.1. Dasar hukum

Pembinaan dan pengembangan penelitian di lingkungan Unimma didasarkan kepada beberapa ketentuan pokok yaitu:

1. Undang Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
2. Permendikbud Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional pendidikan Tinggi
3. Permenristekdikti Nomor 69 Tahun 2016 tentang Pedoman Pembentukan Komite Penilaian dan/atau Reviewer dan Tata Cara Pelaksanaan Penilaian Penelitian dengan Menggunakan Standar Biaya Keluaran
4. Pedoman PP Muhammadiyah Nomor 02/PED/10/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah
5. Surat Keputusan Majelis Pendidikan Tinggi Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 0139/KEP/I.3/D/2020 tentang Statuta Universitas Muhammadiyah Magelang

2.2. Tujuan umum

Tujuan umum pembinaan dan pengembangan penelitian di Unimma adalah menjadikan Unimma sebagai institusi yang unggul dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kebudayaan serta mempercepat pencapaian visi institusi melalui kegiatan penelitian.

2.3. Tujuan khusus

Tujuan khusus pembinaan dan pengembangan penelitian di Unimma adalah:

1. Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia di Unimma agar terbentuk tenaga dosen profesional yang memiliki kompetensi baik dalam bidang penelitian.
2. Membentuk kelompok-kelompok peneliti dengan *track record* dan *core competency* yang konsisten.
3. Meningkatkan kegiatan penelitian sebagai bagian dari pengembangan ilmu pengetahuan yang dibina oleh LPPM, program studi, dan lintas program studi atau lintas disiplin ilmu.
4. Meningkatkan mutu penelitian secara berkelanjutan melalui mekanisme yang mengacu pada kebutuhan masyarakat.
5. Meningkatkan publikasi hasil penelitian dalam jurnal internasional bereputasi dan jurnal nasional terakreditasi.
6. Meningkatkan perolehan KI, prototype, model, dan Teknologi Tepat Guna (TTG).
7. Membentuk pangkalan data (*database*) sumberdaya manusia dan informasi hasil penelitian Unimma.
8. Mengembangkan penelitian yang berorientasi pada pemanfaatan sumberdaya alam dan budaya Indonesia untuk peningkatan kesejahteraan dan kemandirian bangsa.

2.4. Strategi

Strategi pembinaan dan pengembangan penelitian di Unimma adalah:

1. Merumuskan Rencana Strategis (Renstra) Penelitian Unimma 2021-2025 sebagai panduan arah pembinaan dan pengembangan penelitian.
2. Meningkatkan kompetensi dosen melalui pelatihan dan pembinaan dalam berbagai kegiatan terkait penelitian.
3. Membangun rekam jejak (*track record*) dan kompetensi inti (*core competence*) peneliti dengan karya-karya penelitian yang dilakukan secara konsisten pada bidang-bidang keilmuan yang ditekuninya.
4. Memperkuat peran, fungsi, dan kinerja LPPM sebagai pilar utama dalam pengembangan fungsi penelitian sebagai salah satu tonggak Catur Dharma Perguruan Tinggi Muhammadiyah.
5. Mendorong kerjasama antar lembaga terkait, lembaga pemerintah maupun swasta baik dalam negeri maupun luar negeri.
6. Mendorong lahirnya karya-karya penelitian, baik penelitian dasar maupun terapan yang bermutu dan berdaya saing di tingkat nasional dan internasional.
7. Meningkatkan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah.
8. Mendorong dan memfasilitasi dosen untuk memperoleh KI, baik nasional maupun internasional, serta menghasilkan prototype, model, dan Teknologi Tepat Guna (TTG).
9. Memberikan stimulan dan penghargaan antara lain dalam bentuk bantuan dana, insentif, dan bentuk-bentuk stimulan dan penghargaan lain yang layak atas karya penelitian, publikasi ilmiah, KI, serta karya ilmiah lainnya.
10. Membangun Sistem Informasi Penelitian yang memuat pangkalan data (*database*) peneliti dan hasil penelitian dosen Unimma yang dapat diakses secara online oleh seluruh civitas akademika Unimma maupun masyarakat luas.
11. Mendorong pengisian dan pemutakhiran data peneliti dan hasil penelitian secara mandiri oleh seluruh dosen Unimma.
12. Membangun iklim penelitian yang kondusif, kompetitif, progresif dan inovatif berlandaskan kejujuran, keadilan dan keterbukaan, dalam rangka meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian di lingkungan Unimma.
13. Membangun atmosfer akademik dengan mengintegrasikan kegiatan penelitian kedalam kegiatan pendidikan dan pengajaran.
14. Melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian secara terintegrasi sebagai upaya pencapaian *learning outcome*.

BAB 3. STANDAR PENELITIAN

Unimma berusaha untuk melampaui standar yang telah dijelaskan dalam Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan Pedoman SPMI Perguruan Tinggi Muhammadiyah terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional Penelitian sebagai berikut.

1. Standar hasil penelitian

Unimma/STD/05.01.01 (Standar luaran penelitian)

Dosen wajib menghasilkan luaran penelitian dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa, dalam bentuk:

- a. Artikel dalam jurnal internasional setiap 3 (tiga) tahun.
- b. Artikel dalam jurnal nasional dan atau procedia ber e-ISSN setiap tahun.
- c. Buku ber-ISBN setiap 5 (lima) tahun.
- d. Kekayaan Intelektual setiap 5 (lima) tahun.

2. Standar isi penelitian

Unimma/STD/05.02.01 (Standar kedalaman dan keluasan materi penelitian)

Dosen wajib melaksanakan penelitian dasar, terapan, atau pengembangan dengan materi penelitian yang mencakup kepentingan pengembangan institusi, persyarikatan Muhammadiyah, atau kepentingan bangsa, dengan prinsip-prinsip kemanfaatan, kemutakhiran, dan mengantisipasi kebutuhan masa mendatang minimal 1 (satu) kegiatan penelitian per tahun.

3. Standar proses penelitian

Unimma/STD/05.03.01 (Standar proses penelitian)

Dosen wajib melaksanakan penelitian sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis dengan tahapan minimal terdiri dari perencanaan (proposal), pelaksanaan, pelaporan dan tindak lanjut hasil penelitian.

4. Standar penilaian penelitian

Unimma/STD/05.04.01 (Standar Penilaian Proposal Penelitian)

LPPM wajib melakukan penilaian terhadap seluruh proposal yang diajukan oleh peneliti secara edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan dengan instrumen yang minimal mencakup:

- a. kesesuaian dengan panduan,
- b. kelayakan ide/gasagasan dan orisinalitas,
- c. kontribusi penelitian,
- d. kesesuaian metode dan jadwal penelitian,
- e. rencana anggaran, dan
- f. kelayakan peneliti.

Unimma/STD/05.04.02 (Standar penilaian pelaksanaan penelitian/ monevin)
LPPM wajib melakukan penilaian terhadap seluruh pelaksanaan penelitian (monevin) secara edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan dengan instrumen yang minimal mencakup:

- a. kesesuaian pelaksanaan terhadap rencana,
- b. kesesuaian hasil yang dicapai terhadap yang dijanjikan,
- c. kekompakan SDM, dan
- d. keterserapan anggaran.

Unimma/STD/05.04.03 (Standar penilaian luaran penelitian)

LPPM wajib melakukan penilaian terhadap seluruh luaran penelitian secara edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan dengan instrumen yang minimal mencakup:

- a. bobot ilmiah (kedalaman, metode, dan kemutakhiran),
- b. keaslian (tingkat plagiasi),
- c. kelengkapan unsur luaran, dan
- d. level penyajian luaran penelitian (lokal, nasional, internasional).

5. Standar peneliti

Unimma/STD/05.05.01 (Standar peneliti)

Dosen wajib menguasai metodologi penelitian dan mentaati etika penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan, objek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian yang meliputi:

- a. Penelitian kompetensi dan penelitian unggulan dengan syarat minimal setara lulusan S3 atau S2 dengan jabatan fungsional Lektor, dengan rekam jejak penelitian yang baik ditunjukkan dengan skor sinta $\geq 0,5$.
- b. Penelitian pengembangan kapasitas setara dengan lulusan S2.

6. Standar sarana dan prasarana penelitian

Unimma/STD/05.06.01 (Standar sarana dan prasarana penelitian)

Universitas wajib menyediakan sarana dan prasarana penelitian yang memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan yang dapat diakses setiap saat pada jam kerja.

7. Standar pengelolaan penelitian

Unimma/STD/05.07.01 (Standar dokumen pengelolaan penelitian)

Universitas wajib memiliki dan mengembangkan dokumen pengelolaan penelitian yang lengkap dan dipublikasikan yang mencakup aspek-aspek:

- a. Renstra yang mencakup arah dan fokus, jenis dan rekam jejak penelitian unggulan, pola kerja sama dengan pihak luar, pendanaan, target luaran, dan sistem kompetisi yang ditinjau maksimal 5 tahun sekali.
- b. Rencana dan pelaksanaan penelitian yang minimal mencakup agenda tahunan yang ditinjau setiap tahun.
- c. Panduan pengusulan proposal penelitian yang ditinjau setiap tahun.

- d. SOP penelitian yang mencakup seluruh aspek kegiatan dan penjaminan mutu penelitian yang ditinjau setiap tahun.
- e. Penanganan plagiasi, paten dan hak kekayaan intelektual yang ditinjau maksimal 5 tahun sekali.

Unimma/STD/05.07.02 (Standar sarana pengelolaan penelitian)

LPPM wajib memiliki fasilitas sarana pengelolaan penelitian yang mencakup aspek-aspek:

- a. Ruang kerja yang representatif minimal mencakup ruangan pejabat struktural, ruangan staff, dan ruang rapat.
- b. Perlengkapan kantor minimal mencakup ruang arsip, mebelair, telepon, serta komputer dan perangkatnya.
- c. Sistem informasi minimal mencakup website, alamat surel, dan SIM penelitian dan PkM.
- d. Perangkat pendeteksi plagiat yang mampu mendeteksi *similarity* dari sumber internet yang minimal berkualifikasi premium (*subscription account*).

Unimma/STD/05.07.03 (Standar fasilitas tindak lanjut penelitian)

LPPM wajib memiliki fasilitas untuk menindaklanjuti hasil penelitian yang mencakup aspek-aspek:

- a. Unit yang mengurus KI yang minimal memiliki *drafter* paten dan ahli pembuat dokumen administrasi KI.
- b. Jurnal-jurnal ilmiah keilmuan minimal 50% terakreditasi dan 100% terindeks dalam DOAJ.
- c. Divisi penerbitan yang minimal memfasilitasi pengurusan ISBN dan penerbitan buku.
- d. Forum desiminasi hasil penelitian yang menyelenggarakan seminar nasional minimal sekali dalam satu semester.

Unimma/STD/05.07.04 (Standar reviewer penelitian)

LPPM wajib memiliki dan mengembangkan kapasitas reviewer penelitian yang bersertifikat nasional minimal 2 orang per bidang ilmu.

Unimma/STD/05.07.05 (Standar kinerja penelitian)

LPPM wajib meningkatkan kinerja penelitian universitas sampai pada peringkat mandiri maksimal 2 periode penilaian dari peringkat Utama.

Unimma/STD/05.07.06 (Standar pelaporan kinerja penelitian)

LPPM wajib melaporkan kinerja dalam bentuk laporan kinerja lembaga dan laporan kinerja penelitian kepada kemenristekdikti melalui simlitabmas/PD-DIKTI dan laporan kinerja unit kepada Rektor minimal satu tahun sekali dan maksimal sehari sebelum batas waktu yang ditentukan.

8. Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian

Unimma/STD/05.08.01 (Standar biaya pengelolaan penelitian)

Universitas wajib mengalokasikan biaya pengelolaan penelitian yang dianggarkan melalui RAB LPPM minimal untuk membiayai manajemen penelitian (perencanaan penelitian, pengendalian penelitian, pemantauan dan evaluasi penelitian, pelaporan hasil penelitian, dan diseminasi hasil penelitian), peningkatan kapasitas peneliti, dan insentif luaran penelitian.

Unimma/STD/05.08.02 (Standar dana penelitian)

Universitas wajib mengalokasikan dana penelitian untuk dosen, yang mencakup:

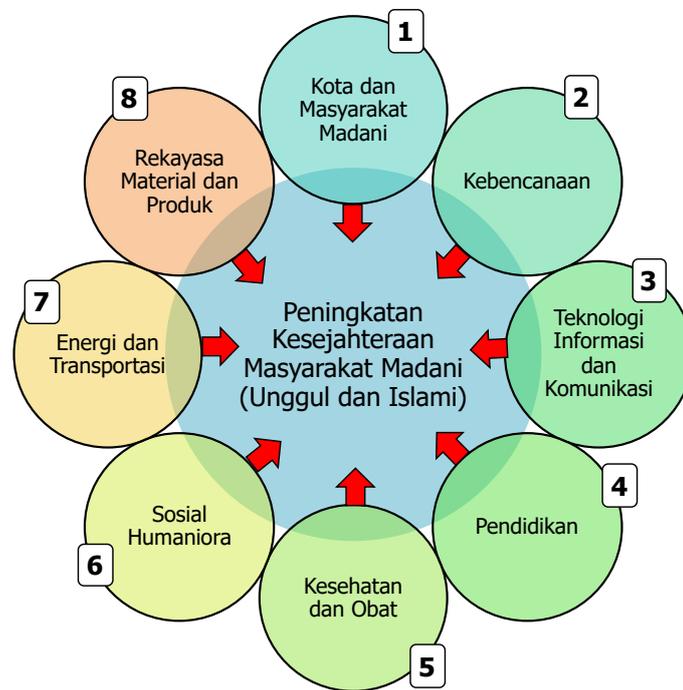
- a. Dana penelitian dengan jumlah minimal 1/3 paket pendanaan dari jumlah dosen tetap aktif per tahun akademik.
- b. Dana pendamping minimal sama dengan yang dipersyaratkan oleh pemberi dana eksternal.

BAB 4. BIDANG FOKUS PENELITIAN

Penelitian di Unimma diorientasikan untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Madani, dengan 8 topik bidang unggulan sesuai Rencana Strategis (Renstra) Penelitian Unimma 2021-2025 yaitu :

1. Kota dan masyarakat madani;
2. Kebencanaan;
3. Teknologi informasi dan komunikasi;
4. Pendidikan;
5. Kesehatan dan obat;
6. Sosial humaniora;
7. Energi dan transportasi; dan
8. Rekayasa material dan produk.

Kaitan bidang-bidang unggulan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Topik bidang penelitian unggulan Unimma

4.1. Kota dan Masyarakat Madani [BU-1]

Masalah dan Isu Strategis

Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan (*The 2030 Agenda for Sustainable Development - SDGs*) adalah kesepakatan pembangunan baru yang mendorong perubahan-perubahan yang bergeser ke arah pembangunan berkelanjutan yang berdasarkan hak asasi manusia dan kesetaraan untuk mendorong pembangunan sosial, ekonomi dan lingkungan hidup. SDGs diberlakukan dengan prinsip-prinsip universal, integrasi dan inklusif untuk meyakinkan bahwa tidak akan ada seorang pun yang terlewatkan atau “*No-one Left Behind*”. SDGs terdiri dari 17 Tujuan dalam rangka melanjutkan upaya dan pencapaian *Millennium Development Goals* (MDGs) yang berakhir akhir pada tahun 2015 lalu.

Dalam konteks ini, pembangunan berkelanjutan melalui keseimbangan pertumbuhan ekonomi, inklusi sosial dan pelestarian lingkungan telah menjadi tujuan nasional di Indonesia. Namun demikian, pencapaian tujuan pembangunan keberlanjutan di era digital saat ini dan masa depan masih merupakan sebuah tantangan. Pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk mengurangi emisi hingga 29% melalui pengurangan limbah 70%, pengembangan energi dan material baru dan terbarukan, serta pengurangan konsumsi energi dan material. Pendekatan ekonomi sirkuler (*circular economy*) yang cerdas dan berkelanjutan merupakan kunci penting untuk mencapai keberlanjutan lokal, nasional dan global di era industri 4.0. Pendekatan ini akan membantu mengurangi limbah dan konsumsi energi, limbah, polusi dan emisi. Dengan demikian, planet ini akan lebih aman, bersih, hijau, dan lebih baik untuk generasi masa depan Indonesia.

Pemecahan Masalah

Sistem ekonomi linier “*take-make-discharge*” saat ini mengarah pada penipisan sumber daya dan degradasi lingkungan secara global, yang berdampak negatif pada keberlanjutan ekonomi, sosial dan lingkungan. Bergeser dari ekonomi linier ke pendekatan *circular economy* termasuk pengurangan, penggunaan kembali, daur ulang, pemugaran, pembuatan ulang, modifikasi ulang, pembaruan, limbah menjadi transformasi bahan, energi baru, dan bioteknologi menawarkan jawaban yang kredibel, kuat, dan tepat untuk memecahkan tantangan pembangunan berkelanjutan saat ini dan di masa depan. Penggunaan TIK dan IoT juga akan membantu memberikan solusi digital dan berkelanjutan untuk kinerja ekonomi, sosial dan lingkungan yang lebih baik. Oleh karena itu, ekonomi yang cerdas dan sirkuler, mobilitas berkelanjutan, dan masyarakat yang berkelanjutan adalah tiga tema penelitian unggulan Unimma dalam bidang ini, dalam rangka mewujudkan kota dan masyarakat madani.

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-1.1	Ekonomi sirkuler dan cerdas (<i>intelligent and circular economy</i>)	T-1.1.1	Ekonomi sirkuler yang cerdas dan berkelanjutan untuk kota pintar
		T-1.1.2	Pengelolaan limbah terpadu-ramah lingkungan, rantai pasokan dan tanggung jawab produsen yang diperluas
		T-1.1.3	Sumber daya yang dapat diperbarui dan didaur ulang untuk bahan, produk, dan energi yang cerdas dan berkelanjutan
		T-1.1.4	Pendidikan berkelanjutan dan transformasi budaya untuk generasi mendatang
		T-1.1.5	Bioteknologi - solusi yang tersedia untuk ekonomi melingkar
BU-1.2	Mobilitas berkelanjutan (<i>sustainable mobility</i>)	T-1.2.1	Manajemen transportasi <i>eco-routing</i>
		T-1.2.2	Sistem transportasi terintegrasi
		T-1.2.3	Pengembangan kebijakan dan implementasi transportasi murah, selamat, sehat, dan nyaman
BU-1.3	Masyarakat berkelanjutan (<i>sustainable society</i>)	T-1.3.1	Pemenuhan HAM
		T-1.3.2	Pengembangan kebijakan upah dan kesejahteraan pekerja
		T-1.3.3	Penciptaan kerukunan umat beragama
		T-1.3.4	Anti radikalisme dan terorisme
		T-1.3.5	Anti narkoba dan kenakalan generasi muda
		T-1.3.6	Pengembangan kebijakan kebutuhan dasar komunitas (air, listrik, gas)
		T-1.3.7	Penegakan hukum lingkungan nasional dan global

4.2. Kebencanaan [BU-2]

Masalah dan Isu Strategis

Kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis Indonesia memiliki tingkat kerawanan tinggi terhadap terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam maupun faktor manusia. Dampak utama bencana seringkali menimbulkan korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak kerusakan non materi maupun psikologis. Meskipun perencanaan pembangunan di Indonesia telah didesain sedemikian rupa dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan rakyat dan meminimalkan dampak perusakan yang terjadi pada lingkungan serta melindungi masyarakat terhadap ancaman bencana. Namun kenyataan pelaksanaannya masih terkendala upaya penanganan yang tidak sistemik dan kurang koordinatif.

Pemecahan Masalah

Guna menjawab persoalan tersebut, kegiatan riset yang dinilai penting untuk pengurangan risiko bencana mencakup beberapa hal, baik dalam level penyediaan produk teknologi maupun peningkatan kapasitas masyarakat dan stakeholders terkait. Hal ini perlu dikembangkan untuk mitigasi bencana maupun *recovery* setelah terjadi bencana.

Tema dan Topik Penelitian

Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-2.1	Mitigasi bencana	T-2.1.1	Mitigasi pengurangan risiko bencana
		T-2.1.2	Regulasi dan budaya sadar bencana
		T-2.1.3	Pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat
		T-2.1.4	Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana
		T-2.1.5	Kesiapsiagaan masyarakat dan Intervensi sosial menghadapi bencana
BU-2.2	Manajemen pasca bencana	T-2.2.1	Rehabilitasi dan rekonstruksi
		T-2.2.2	<i>Recovery</i> kehidupan sosial masyarakat pasca bencana

- T-2.2.3 *Recovery* kehidupan ekonomi masyarakat pasca bencana
- T-2.2.4 *Recovery* kehidupan pendidikan masyarakat pasca bencana
- T-2.2.5 *Recovery* kehidupan budaya masyarakat pasca bencana

4.3. Teknologi Informasi dan Komunikasi [BU-3]

Masalah dan Isu Strategis

Kemajuan TIK pada era revolusi industri 4.0 berkembang sangat pesat dan mampu meningkatkan kinerja dengan cepat, tepat dan akurat, dan memberikan peluang dikembangkan berbagai kegiatan baru berbasis pada teknologi ini, seperti *e-government*, *e-commerce*, *e-education*, dan sebagainya. Implementasi TIK di negara industri maju telah ditempatkan sebagai penggerak utama dalam pembangunan perekonomian. TIK ini secara substansial meningkatkan produktivitas sektor pelayanan atau jasa di berbagai aktivitas kegiatan manusia dan program-program pembangunan suatu negara. Pengguna utama TIK di negara-negara maju dalam beberapa dekade terakhir telah menunjukkan besarnya kontribusi TIK pada produktivitas dan pertumbuhan ekonomi negara-negara tersebut. Kontribusi TIK terhadap pertumbuhan ekonomi secara umum dapat digolongkan ke dalam dua kriteria, yaitu: (1) melalui produksi perangkat TIK dan jasa, dan (2) melalui penggunaan TIK secara efektif.

Perkembangan telekomunikasi di Indonesia telah memasuki babak baru dengan semakin pesatnya perkembangan industri teknologi informasi. Pertumbuhan pengguna layanan telekomunikasi dan pelanggan telepon khususnya untuk telepon bergerak juga semakin tinggi dengan semakin banyaknya aplikasi yang melekat pada perangkat telekomunikasi. Peran industri telekomunikasi dalam kehidupan masyarakat maupun perekonomian nasional sangat penting. Pertumbuhan sektor jasa telekomunikasi merupakan yang tertinggi dalam perekonomian nasional dibanding sektor lainnya. Perkembangan teknologi komunikasi yang sangat pesat tidak dapat dipungkiri telah memberikan perubahan yang sangat mendasar dalam pengelolaan aktivitas bisnis. Jarak dan batas teritorial suatu negara tidak menjadi hambatan lagi dengan adanya teknologi telekomunikasi.

Pemecahan Masalah

TIK menawarkan potensi yang luar biasa dalam semua aspek. TIK mampu mendukung cara-cara baru dalam melakukan sesuatu dengan lebih produktif, efektif, efisien, aman, dan akurat. Oleh karenanya, pengembangan infrastruktur TIK; pengembangan sistem informasi dan piranti TIK; dan pengembangan sistem berbasis kecerdasan buatan dipandang sebagai tema penelitian unggulan yang sesuai untuk mengatasi permasalahan dalam bidang ini.

Tema dan Topik Penelitian

Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-3.1	Pengembangan Infrastruktur TIK	T-3.1.1	Telekomunikasi berbasis <i>Internet Protocol (IP)</i> dan <i>Internet of Thing (IoT)</i>
		T-3.1.2	<i>Network, data and information security</i>
		T-3.1.3	Penyiaran multimedia berbasis digital
		T-3.1.4	<i>IT security</i>
		T-3.1.5	Pengembangan jaringan sensor
BU-3.2	Pengembangan sistem informasi dan piranti TIK	T-3.2.1	Sistem TIK untuk <i>e-Government, e-Business, e-Healthcare, e-counseling, dan e-Learning</i>
		T-3.2.2	Framework/Platform penunjang industri kreatif dan UMKM
		T-3.2.3	Framework/Platform penunjang dakwah media dan penguatan Persyarikatan Muhammadiyah
		T-3.2.4	Pengembangan piranti TIK untuk sistem jaringan, <i>smart city, Customer Premises Equipment (CPE), dan Financial technology</i>
		T-3.2.5	Pengembangan kebijakan TIK
BU-3.3	Pengembangan sistem berbasis Kecerdasan buatan	T-3.3.1	Pengembangan aplikasi sistem cerdas
		T-3.3.2	Teknologi robot vision
		T-3.3.3	<i>Machine learning & deep learning</i>

4.4. Pendidikan [BU-4]

Masalah dan Isu Strategis

Revolusi industri 4.0 mengubah dunia Pendidikan. Perubahan ini ditandakan dengan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran dan mampu membuat proses pembelajaran berlangsung secara kontinu tanpa batas ruang dan tanpa batas waktu. Tantangan yang muncul tidak lagi berbicara tentang pemerataan dan pemenuhan akses, sarana prasarana Pendidikan tetapi juga berbicara mutu lulusan yang mampu bersaing dengan tuntutan perkembangan zaman, baik berupa *hard skill* maupun *soft skill*. Selain itu, korupsi dan berbelitnya birokrasi, kurikulum tidak fleksibel, lambatnya reformasi pendidikan, dan ketidaksesuaian antara sistem pendidikan dan kebutuhan pasar menjadi tantangan global yang dihadapi oleh dunia pendidikan. Untuk dapat bersaing secara global di masa mendatang, dibutuhkan sumber daya manusia yang *multi-tasking*.

Pemecahan Masalah

Guna menjawab persoalan tersebut, kegiatan riset yang dinilai penting untuk mencapai keunggulan bersaing di era revolusi industry 4.0 mencakup beberapa tema penelitian, diantaranya kajian pengembangan kompetensi peserta didik, materi pembelajaran, metode pembelajaran, penilaian pembelajaran, sarana pembelajaran, pengelolaan pembelajaran, pembiayaan pembelajaran, dan pendidik.

Tema dan Topik Penelitian

Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-4.1	Pengembangan kompetensi peserta didik	T-4.1.1	<i>Character building and life skill</i>
		T-4.1.2	Kecerdasan jamak
		T-4.1.3	Pengembangan pendidikan inklusi dan disabilitas
BU-4.2	Pengembangan materi pembelajaran	T-4.2.1	Kurikulum pendidikan
		T-4.2.2	Pendidikan kewirausahaan
		T-4.2.3	Al-Islam dan kemuhammadiyah
		T-4.2.4	Kajian kemampuan abad 21
		T-4.2.5	Kajian bahasa, sastra, seni, dan budaya

BU-4.3	Pengembangan metode pembelajaran	T-4.3.1 Metode pembelajaran T-4.3.2 Media pembelajaran T-4.3.3 Strategi pembelajaran
BU-4.4	Pengembangan penilaian pembelajaran	T-4.4.1 Evaluasi pendidikan T-4.4.2 Instrumen penilaian hasil belajar
BU-4.5	Pengembangan pendidik	T-4.5.1 Pengembangan pendidik dan tenaga kependidikan T-4.5.2 Kepemimpinan dan supervisi pendidikan T-4.5.3 Evaluasi pendidik dan tenaga kependidikan
BU-4.6	Pengembangan sarana pembelajaran	T-4.6.1 Manajemen sarana dan prasarana pembelajaran T-4.6.2 <i>Resource sharing</i> sarana dan prasarana pembelajaran T-4.6.3 Pemerataan akses pendidikan
BU-4.7	Pengembangan pengelolaan pembelajaran	T-4.7.1 Manajemen pendidikan T-4.7.2 Pengembangan kemitraan pendidikan T-4.7.3 Kebijakan pendidikan
BU-4.8	Pengembangan pembiayaan pembelajaran	T-4.8.1 Manajemen keuangan satuan pendidikan T-4.8.2 pembiayaan Pendidikan

4.5. Kesehatan dan Obat [BU-5]

Masalah dan Isu Strategis

Indonesia menghadapi berbagai tantangan kuat di bidang kesehatan masyarakat, yaitu: 1. Kesehatan ibu dan anak (angka kematian ibu, angka kematian bayi, dan prevalensi kekurangan gizi) masih memprihatinkan; 2. Gizi masyarakat, atau sering disebut malnutrisi, di satu pihak kekurangan gizi dan kelebihan gizi dengan berbagai akibatnya; 3. Penyakit menular yang masih dominan (56%), seperti demam berdarah, malaria, diare dan AIDS; 4. Penyakit tidak menular yang cenderung terus meningkat, seperti kanker, jantung, darah tinggi, dan diabetes; 5. Penyehatan lingkungan, khususnya yang terkait dengan penyediaan air minum; 6. Penyehatan jiwa yang cukup banyak, seperti depresi yang berakibat penyimpangan perilaku; dan 7. Pandemi Covid-19.

Permasalahan tersebut erat kaitannya dengan empat kondisi utama kesehatan nasional, yaitu: (1) pergeseran demografi, yaitu peningkatan jumlah penduduk usia lanjut yang berkorelasi langsung dengan peningkatan jumlah penyakit tidak menular/degeneratif (stroke, jantung, diabetes, kanker, dan otoimun), termasuk peningkatan jumlah usia produktif (bonus demografi) yang terindikasi juga mulai terjadi peningkatan kasus penyakit tidak menular tersebut; (2) penyakit perilaku dan penyakit infeksi yang masih dominan (>56%), seperti dengue, malaria, HIV/AIDS dan penyakit infeksi baru; (3) kesenjangan sosial yang masih tinggi dalam pemahaman dan kesadaran tentang kesehatan dan hidup sehat yang masih rendah menjadi tantangan utama dalam pemerataan layanan kesehatan; (4) kondisi keamanan pangan yang masih rendah yaitu pada peringkat 76 dari 105 negara (EUI, 2012), karena masih rendahnya diversifikasi pangan dan masih maraknya penggunaan bahan tambahan pangan terlarang seperti formalin dan boraks; dan (5) rendahnya kesadaran dalam menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat.

Di sisi penyediaan obat, industri farmasi nasional belum berdaulat, dengan indikasi sebagai berikut: 1. Ketergantungan bahan baku obat (BBO) terhadap impor sangat tinggi dan sangat membebani APBN. Kemauan dan kemampuan industri farmasi untuk melakukan riset dan inovasi perlu ditingkatkan untuk menuju kedaulatan di bidang obat; 2. Produk obat berbasis bioteknologi (biofarmasetika): biosimilar, vaksin, sel punca, dan produk bioteknologi untuk kesehatan lain belum berkembang. Penelitian bioteknologi untuk mengembangkan sediaan biofarmasetika guna mengatasi penyakit degeneratif dan gangguan metabolisme perlu terus ditingkatkan; 3. Pengembangan kandidat senyawa obat berbasis sumber daya alam, termasuk biota laut dan pendekatan riset transnasional masih belum berkembang. Eksplorasi potensi sumber daya alam untuk menemukan dan mengembangkan kandidat senyawa obat harus dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. 4. Pemanfaatan jamu/herba dan pengobatan tradisional belum terealisasi dengan optimal. Daya saing industri jamu dan herba harus ditingkatkan melalui

peningkatan kualitas bahan baku, produk jadi, dan penguatan pasar; 5. Dukungan kebijakan riset, industri, dan pemasaran alat kesehatan dan diagnostika belum ada, sehingga kemandirian dan kedaulatan di bidang alat kesehatan belum terwujud; dan 6. Jaminan penyediaan produk farmasi halal (obat, makanan, dan kosmetik) menjadi kebutuhan masyarakat.

Menghadapi tantangan tersebut, upaya konvergensi riset dan inovasi teknologi di Bidang Pengembangan Teknologi Kesehatan dan Obat melalui penguatan arah, jejaring kerja, dan pembangunan kapasitas dan infrastruktur untuk percepatan daya saing industri kesehatan harus ditingkatkan.

Pemecahan Masalah

Mengacu pada tantangan dan beberapa isu pokok di atas, riset bidang kesehatan dan obat diarahkan pada upaya untuk penguatan deteksi dan pengendalian penyakit menular (demam berdarah, malaria, HIV-AIDS, penyakit akibat virus lainnya), penguatan deteksi, diagnosis dan pengobatan penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama kematian (stroke, kardiovaskular, penyakit paru obstruktif kronik), penyakit akibat cedera, mendorong terbangunnya industri bahan baku obat dan alat kesehatan, serta pemanfaatan sumberdaya alam sebagai sumber bahan baku obat. Oleh karenanya, pengembangan teknologi kemandirian bahan baku obat dan produk farmasi [pengembangan teknologi produk biofarmasetika; pengembangan produk farmasi dan produk makanan halal; etnofarmakologi; farmasi klinik; optimasi layanan kefarmasian; pengembangan teknologi dan aplikasi layanan Kesehatan; pengembangan manajemen keperawatan; dan pengembangan asuhan keperawatan dipandang perlu menjadi tema penelitian unggulan Unimma pada bidang ini.

Tema dan Topik Penelitian

Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-5.1	Teknologi kemandirian bahan baku obat dan produk farmasi	T-5.1.1	Pengembangan bahan baku obat, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka
		T-5.1.2	Saintifikasi jamu & herbal, teknologi produksi pigmen alami
		T-5.1.3	Formulasi dan uji mutu berbagai bentuk sediaan farmasi
BU-5.2	Teknologi produk biofarmasetika	T-5.2.1	Penguatan imunitas
		T-5.2.2	Pengembangan teknologi biosimilar, biosintesis, dan biorefinery untuk produksi bahan obat

BU-5.3	Pengembangan produk farmasi dan produk makanan halal	T-5.3.1 Pengembangan <i>kit diagnostic</i> untuk deteksi kandungan halal pada obat, makanan dan kosmetik T-5.3.2 Pengembangan produk farmasi halal (obat, makanan dan kosmetik)
BU-5.4	Etnofarmakologi	T-5.4.1 Pendataan tanaman potensial untuk bahan baku obat, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka T-5.4.2 Kajian efek biologis dan farmakologis penggunaan tumbuhan, jamur, hewan, mikroorganisme dan mineral oleh masyarakat
BU-5.5	Farmasi klinik	T-5.5.1 Kajian farmakoterapi T-5.5.2 Kajian farmakoekonomi T-5.5.3 Kajian farmakovigilance T-5.5.4 Kajian farmakogenomic
BU-5.6	Optimasi layanan kefarmasian	T-5.6.1 Pengembangan manajemen layanan kefarmasian T-5.6.2 Pengembangan pengelolaan perbekalan kefarmasian
BU-5.7	Pengembangan teknologi dan aplikasi layanan kesehatan	T-5.7.1 Pengembangan peralatan pendukung keperawatan T-5.7.2 <i>Advance medicine technology</i> T-5.7.3 Terapi komplementer dan alternatif
BU-5.8	Manajemen keperawatan	T-5.8.1 Mutu dan keselamatan pasien T-5.8.2 Efektivitas dan manajemen pelayanan kesehatan T-5.8.3 Pengembangan kebijakan pelayanan kesehatan
BU-5.9	Pengembangan asuhan keperawatan	T-5.9.1 Keperawatan medikal bedah T-5.9.2 Keperawatan maternitas T-5.9.3 Keperawatan keluarga dan komunitas

T-5.9.4 Keperawatan kesehatan mental

T-5.9.5 Keperawatan anak

T-5.9.6 Keperawatan gawat darurat

4.6. Sosial Humaniora [BU-6]

Masalah dan Isu Strategis

Agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2030 dengan prinsip *'Leave No One Behind'* menjadi salah satu agenda nasional untuk mengakhiri kemiskinan, mengurangi kesenjangan dan melindungi lingkungan. Beberapa tujuan yang terkait erat dengan bidang sosial humaniora adalah mengakhiri kemiskinan, mengakhiri kelaparan, mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak perempuan, mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, membangun infrastruktur yang tangguh, mendukung industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan dan membantu perkembangan inovasi, mengurangi ketimpangan, mendukung masyarakat yang damai dan inklusif, dan menguatkan ukuran implementasi dan merevitalisasi kemitraan global untuk pembangunan yang berkelanjutan.

Selain itu, Indonesia memiliki sumberdaya mineral, sumberdaya hayati yang melimpah, dan kearifan lokal yang tidak dimiliki negara-negara lain. Selama ini, potensi yang tersedia belum secara optimal dimanfaatkan untuk kepentingan nasional. Beberapa komoditi strategis diekspor sebagai bahan mentah, sedangkan nilai ekonominya bisa berlipat ganda jika diberikan sentuhan ipteks dan inovasi. Di sisi lain, nilai-nilai luhur kebudayaan Indonesia yang mengandung nilai-nilai pelestarian lingkungan hidup, toleransi, religi, dan kebersamaan justru terkikis oleh penetrasi budaya luar yang cenderung kapitalis dan liberal.

Pemecahan Masalah

Guna menjawab persoalan tersebut dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan dari aspek sosial humaniora dibutuhkan kajian riset strategis. Oleh karenanya, penguatan modal sosial; ekonomi dan sumber daya manusia; penguatan sosial, budaya, hukum, dan agama; dan pengembangan layanan konseling multi sector, dipandang perlu menjadi tema penelitian unggulan Unimma pada bidang ini.

Tema dan Topik Penelitian

Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-6.1	Penguatan modal sosial	T-6.1.1	Pengentasan kemiskinan dan kemandirian
		T-6.1.2	Rekayasa sosial & pengembangan masyarakat
		T-6.1.3	Ketahanan keluarga dan penguatan komunitas
		T-6.1.4	Revitalisasi dan reaktualisasi nilai-nilai persyarikatan Muhammadiyah dalam menghadapi globalisasi
BU-6.2	Ekonomi dan sumber daya manusia	T-6.2.1	Penguatan kewirausahaan, koperasi, dan UMKM
		T-6.2.2	Bisnis internasional dan perusahaan multinasional
		T-6.2.3	Manajemen inovasi
		T-6.2.4	Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia pada lingkungan industri
		T-6.2.5	Ekonomi kreatif
		T-6.2.6	Pengembangan dana filantropi untuk kesejahteraan masyarakat
		T-6.2.7	Psikopatologi dan karakter kewirausahaan
		T-6.2.8	Perilaku ekonomi dan organisasi
		T-6.2.9	Pengembangan bisnis syariah
		T-6.2.10	Pasar keuangan, institusi, dan uang
		T-6.2.11	Akuntansi dan perpajakan
		T-6.2.12	Ekonomi dan keuangan
		T-6.2.13	<i>Halal lifestyle</i>
		T-6.2.14	Hak kekayaan intelektual dan komersialisasi produk
		T-6.2.15	Model tax incentive yang berorientasi pada pelestarian lingkungan
		T-6.2.16	Model bisnis produk sumber daya alam asli Indonesia

		T-6.2.17	Manajemen bisnis <i>non-tangible property</i> (HKI)
		T-6.2.18	Kebijakan stabilitas pasokan dan harga bahan pokok
BU-6.3	Penguatan sosial, budaya, hukum, dan agama	T-6.3.1	Kearifan lokal dan <i>indigenous studies</i>
		T-6.3.2	Komunikasi publik di era digital
		T-6.3.3	Literasi digital, literasi data, dan literasi teknologi
		T-6.3.4	Jurnalisme, manajemen dan produksi media online
		T-6.3.5	Tatakelola dan pemerintahan
		T-6.3.6	<i>Living Law</i> : hukum adat dan syariah
		T-6.3.7	Perlindungan Konsumen, HAM dan Minoritas
		T-6.3.8	Perundangan dan peraturan daerah
		T-6.3.9	Penyelesaian sengketa litigasi dan non-litigasi
		T-6.3.10	Teks dan Kehidupan Masyarakat (Quran, Hadits, dan naskah kuno)
		T-6.3.11	Regulasi, fatwa, dan produk syariah
		T-6.3.12	Pemberdayaan Amal Usaha Muhammadiyah (AUM)
BU-6.4	Pengembangan layanan konseling	T-6.4.1	Konseling multikultur
		T-6.4.2	Konseling dunia usaha
		T-6.4.3	Konseling Post Modern
		T-6.4.4	Konseling sekolah dan luar sekolah
		T-6.4.5	Manajemen Konseling

4.7. Energi dan Transportasi [BU-7]

Masalah dan Isu Strategis

Dalam rangka menjamin kebutuhan energi nasional, khususnya untuk memenuhi permintaan energi dalam negeri dan mendorong pertumbuhan ekonomi, pemerintah mendorong perubahan paradigma dari energi sebagai komoditas menjadi energi sebagai modal pembangunan. Untuk itu, pengelolaan energi harus bisa memberi nilai tambah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat berdasarkan prinsip pembangunan yang berkelanjutan. Beberapa permasalahan energi yang perlu mendapat perhatian, antara lain: kurang andal dan amannya infrastruktur energi, masih tingginya ketergantungan pada energi fosil, rendah dan lambatnya pertumbuhan pemanfaatan energi baru dan terbarukan (EBT), belum optimalnya pengelolaan sumber daya energi, perlunya peningkatan efisiensi dan konservasi energi termasuk diversifikasi energi, kebijakan harga energi, dan perlunya peningkatan produksi sumber energi nasional & peranan penggunaan sumber energi rendah karbon dalam mendukung pencapaian target bauran energi nasional.

Disisi lain, transportasi merupakan salah satu mata rantai jaringan distribusi barang dan mobilitas penumpang yang berkembang sangat dinamis, di samping berperan dalam mendorong dan menunjang segala aspek kehidupan baik dalam pembangunan politik, ekonomi, sosial budaya maupun pertahanan keamanan. Transportasi juga merupakan salah satu roda pendorong pertumbuhan ekonomi dan tulang punggung dari proses distribusi orang maupun barang serta berperan sebagai pembuka keterisolasian wilayah.

Pemecahan Masalah

Untuk mendukung kebijakan nasional berupa kebijakan pengelolaan energi yang berprinsip berkeadilan, berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan guna terciptanya kemandirian energi dan ketahanan energi nasional sebagai pilar utama pembangunan energi berkelanjutan (*sustainable energy system*), dipandang perlu memprioritaskan riset untuk mendukung tata kelola penyediaan dan pemanfaatan energi yang baik guna mewujudkan ketahanan dan keberlanjutan energi nasional. Oleh karena itu, substitusi bahan bakar; pengembangan teknologi pendukung optimasi pemanfaatan energi; pengembangan teknologi ketahanan, diversifikasi energi dan penguatan komunitas; dan pengembangan komponen dan sistem pada alat transportasi dipandang sangat penting untuk dijadikan tema penelitian unggulan Unimma pada bidang ini.

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-7.1	Substitusi bahan bakar	T-7.1.1	Rekayasa ethanol untuk bahan bakar alternatif dan optimasi pemanfaatannya
		T-7.1.2	Rekayasa biodiesel dari sumber hayati Indonesia dan optimasi pemanfaatannya
		T-7.1.3	Optimalisasi biomass dan turunannya untuk energi sektor industri
		T-7.1.4	Pengembangan teknologi dan pemanfaatan <i>fuel cell</i>
BU-7.2	Teknologi pendukung optimasi pemanfaatan energi	T-7.2.1	Pengembangan <i>converter kits</i>
		T-7.2.2	Pengembangan teknologi hybrid dalam pemanfaatan sumber energi terbarukan
		T-7.2.3	Pengembangan sistem kontrol untuk optimasi pemanfaatan energi
		T-7.2.4	Pengembangan fluida kerja sistem energi dan sistem thermal
		T-7.2.5	Pengembangan sistem dan aplikasi audit energi berbasis IT
		T-7.2.6	Pengembangan sistem penyimpanan dan pendistribusian bahan bakar baru dan terbarukan
		T-7.2.7	Desain dan optimasi sistem thermal pemanfaatan energi
BU-7.3	Teknologi ketahanan, diversifikasi energi dan penguatan komunitas sosial	T-7.3.1	Transfer dan adopsi inovasi diversifikasi energi berbasis komunitas
		T-7.3.2	Pengembangan model transformasi komunitas mandiri energi terbarukan berbasis pengetahuan lokal, komunitas dan masyarakat lokal
		T-7.3.3	Rekayasa teknologi tepat guna dalam pemanfaatan energi baru dan terbarukan
		T-7.3.4	Analisis tekno-ekonomi penyediaan dan pemanfaatan energi
BU-7.4	Pengembangan komponen dan sistem pada alat transportasi	T-7.4.1	Pengembangan komponen dan sistem pendukung <i>emerging automotive technology</i>
		T-7.4.2	Pengembangan sistem pendukung keselamatan kendaraan
		T-7.4.3	Pengembangan sistem peningkatan efisiensi pada peralatan transportasi

T-7.4.4 Pengembangan *unmanned vehicles*

T-7.4.5 Pengembangan kendaraan ramah lingkungan

4.8. Rekayasa Material dan Produk [BU-8]

Masalah dan Isu Strategis

Material maju saat ini sudah menjadi kebutuhan pokok di berbagai industri maju, dan bahkan kebutuhan material maju ini menjadi salah satu indikator kemajuan industri suatu negara. Oleh karena itu, Indonesia perlu melakukan riset di bidang material maju guna mendukung pembangunan industri di dalam negeri. Pembangunan industri mempunyai berbagai dimensi manfaat, antara lain: (i) meningkatkan nilai tambah dan daya saing sumberdaya alam Indonesia, (ii) mengurangi ketergantungan produk impor, (iii) meningkatkan kandungan lokal, (iv) membuka lapangan kerja, dan (v) meningkatkan pemasukan pajak. Disisi lain, sektor industri merupakan sektor penyumbang emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang berasal dari 3 sumber yaitu dari penggunaan energi, proses produksi, dan limbah. Industri mengkonsumsi energi hampir 50% dari seluruh total konsumsi energi final dalam tahun 2008. Emisi GRK yang dihasilkan oleh industri manufaktur dari penggunaan energinya merupakan sumber terbesar ke-9 dari total emisi GRK di Indonesia.

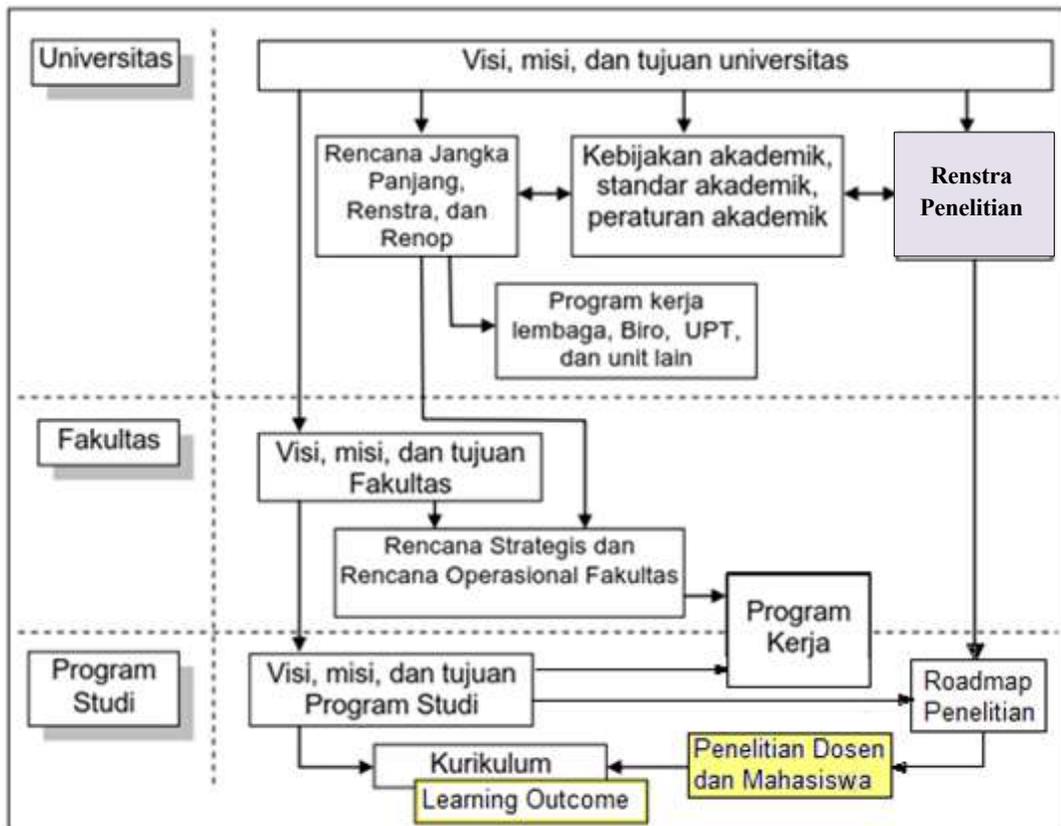
Pemecahan Masalah

Mencermati keadaan tersebut serta untuk mengurangi ketertinggalan di bidang penguasaan teknologi pada bidang material maju, Indonesia perlu melakukan prioritas riset dan harus mempunyai kesiapan SDM ahli nasional di bidang material yang memiliki wawasan global, mampu membaca tren sekaligus mampu mengantisipasi perkembangan material yang dibutuhkan oleh industri dan menggiatkan kerja sama yang erat antara perguruan tinggi, lembaga-lembaga riset pemerintah/swasta dan kalangan industri di bidang material. Selanjutnya, *clean and green production* diharapkan mampu mengurangi emisi karbon dari sektor industri. Oleh karena itu, teknologi pengembangan material fungsional, teknologi material dan konstruksi, optimasi pengembangan produk, dan pengembangan keselamatan produksi dan pengendalian limbah dijadikan tema penelitian unggulan Unimma pada bidang ini.

Tema dan Topik Penelitian			
Kode	Tema Penelitian	Kode	Topik Penelitian
BU-8.1	Teknologi pengembangan material fungsional	T-8.1.1	Pengembangan material penyimpan energi
		T-8.1.2	Pengembangan material kuat bobot ringan untuk aplikasi otomotif
		T-8.1.3	Pengembangan material peredam getaran dan suara
		T-8.1.4	Pengembangan material <i>bio-degradable</i>
BU-8.2	Teknologi material dan konstruksi	T-8.2.1	Pengembangan material paduan
		T-8.2.2	Pengembangan komposit ramah lingkungan
		T-8.2.3	Teknologi penyambungan material beda jenis/properti
BU-8.3	Optimasi pengembangan produk	T-8.3.1	Penjaminan mutu produk
		T-8.3.2	Optimasi interaksi manusia, mesin, dan komputer pada sistem produksi
		T-8.3.3	Pengembangan komponen pendukung industri nasional
		T-8.3.4	Optimasi biaya produksi pada sistem manufaktur
BU-8.4	Keselamatan produksi dan pengendalian limbah	T-8.4.1	Keselamatan dan kesehatan kerja pada sistem produksi
		T-8.4.2	Produksi bersih
		T-8.4.3	Pengendalian limbah industri

BAB 5. SKEMA PENELITIAN

Kegiatan penelitian di Unimma tahun akademik 2020/2021 tetap difokuskan pada revitalisasi visi institusi yang telah dijabarkan dalam Renstra Penelitian 2021-2025. Posisi Visi Unimma, Renstra Penelitian, dan Visi Program Studi disajikan dalam Gambar 5.1. sebagai berikut.



Gambar 5.1. Posisi penelitian, visi, renstra, dan *learning outcome*

Untuk meningkatkan produktivitas dan level luaran penelitian, Penelitian Revitalisasi Visi Institusi (PRVI) tahun akademik 2020/2021 dibagi dalam 3 (tiga) skema, yaitu:

1. **Penelitian Akselerasi (PA),**
2. **Penelitian Pemula (PP), dan**
3. **Penelitian Literature Review (PLR).**

5.1. Penelitian Akselerasi (PA)

5.1.1. Pendahuluan

Mulai tahun 2017, skema penelitian kompetitif nasional, internasional, maupun penelitian unggulan perguruan tinggi secara jelas mensyaratkan kualifikasi minimal jabatan fungsional akademik dan rekam jejak peneliti. Melihat kondisi tersebut, Unimma harus menyiapkan lebih banyak peneliti yang eligible untuk mengajukan usulan penelitian tersebut.

Oleh karena itu, **Penelitian Akselerasi (PA) tahun akademik 2020/2021 hanya diarahkan untuk mendorong dosen melakukan penelitian dasar.** Selain sebagai wujud nyata penerjemahan visi institusi (Universitas, Fakultas, maupun Program Studi) juga sebagai upaya percepatan agar dosen *eligible* untuk mengajukan usulan penelitian kompetitif nasional pada tahun 2021. Penelitian Akselerasi (PA) juga diharapkan menjadi instrumen penerjemahan visi secara nyata dalam bentuk pengembangan ilmu yang akan mendukung pencapaian *learning outcome*.

5.1.2. Tujuan

Tujuan kegiatan Penelitian Akselerasi (PA) adalah:

- a. mendorong dosen melakukan penelitian yang merupakan penerjemahan visi institusi yaitu implementasi Renstra Penelitian dan *road map* penelitian program studi atau fakultas,
- b. memperoleh modal ilmiah yang dapat mendukung perkembangan penelitian-penelitian lanjutan, khususnya penelitian kompetitif nasional dan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi yang mensyaratkan kualifikasi jabatan fungsional dan rekam jejak peneliti, dan
- c. meningkatkan mutu publikasi ilmiah dosen dan menghasilkan bahan ajar yang merupakan wujud integrasi penelitian ke dalam pembelajaran.

5.1.3. Luaran Penelitian

Jenis penelitian	Luaran wajib	Luaran tambahan
Penelitian Dasar	2 artikel dalam jurnal internasional bereputasi, dan atau artikel dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi SINTA kategori S1 dan S2.	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Hasil Penelitian (Monograf); • Produk iptek-sosbud (metode, <i>blueprint</i>, purwarupa, sistem, kebijakan, model); • Paten terdaftar; dan atau • Buku ajar + Hak Cipta terdaftar.

5.1.4. Kriteria dan pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Akselerasi (PA) adalah:

- a. Tim peneliti adalah dosen Universitas Muhammadiyah Magelang;
- b. Tim peneliti berjumlah dua orang (satu ketua dan satu anggota) dengan tugas dan peran setiap peneliti diuraikan secara jelas;
- c. Setiap dosen, baik sebagai ketua dan sebagai anggota, yang mengajukan proposal PA tidak dapat mengajukan PP namun bisa mengajukan PLR;
- d. Ketua dan Anggota memiliki kualifikasi **minimal Asisten Ahli** dan berkomitmen untuk mengajukan kenaikan jabatan fungsional minimal ke Lektor selambat-lambatnya **31 Mei 2021**.
- e. Ketua pengusul memiliki rekam jejak publikasi minimal satu artikel di jurnal internasional atau jurnal nasional terakreditasi Sinta (minimal kategori S3) atau

- prosiding internasional terindeks Scopus sebagai penulis pertama atau *corresponding author*.
- f. **Khusus untuk dosen studi lanjut**, diperkenankan untuk mengajukan PA jika proposal penelitian yang diusulkan mendukung penyelesaian disertasi (pengusulan mandiri atau tim).
 - g. **Khusus editor jurnal Unimma**, diperkenankan untuk mengikuti skema PA dengan tim peneliti sejumlah editor aktif dengan mengabaikan klausul b, d, dan e. (dengan topik penelitian harus sesuai dengan aims and scope jurnal yang dikelola).
 - h. Melibatkan minimal 1 mahasiswa tingkat akhir, diutamakan yang sedang menempuh Skripsi atau Tugas Akhir;
 - i. Ketua penerima hibah penelitian eksternal multiyears (*on going*), tidak diperkenankan mengajukan proposal PRVI, sedangkan anggota boleh mengajukan;
 - j. Program ini tidak berlaku bagi dosen yang belum menyelesaikan kegiatan penelitian dan menyerahkan laporannya ke LPPM pada tahun-tahun sebelumnya, sampai kewajibannya terpenuhi;
 - k. Topik penelitian harus mengacu pada Rencana Strategis Penelitian Unimma 2021-2025; dan
 - l. Jangka waktu penelitian adalah 3-4 bulan, dengan biaya penelitian maksimal **Rp. 10.000.000/judul**.

5.1.5. Catatan Khusus

Luaran penelitian dari skema Penelitian Akselerasi (PA) memiliki klausul khusus sebagai berikut.

- a. Tim pengusul diproyeksikan sebagai ketua hibah penelitian DRPM tahun pendanaan 2022 sehingga publikasi artikel dari PA menjadi syarat pemenuhan kriteria pengusulan.
- b. Jumlah artikel yang menjadi luaran wajib **minimal 2** publikasi pada jurnal nasional terakreditasi Sinta 2 dan luaran tambahan berupa buku monograf hasil penelitian, dimana:
 - 1) **Luaran pertama**, posisi ketua pengusul sebagai penulis pertama dan anggota pengusul sebagai *corresponding author*,
 - 2) **Luaran kedua**, posisi ketua pengusul sebagai *corresponding author* dan anggota pengusul sebagai penulis pertama, dan
 - 3) Posisi penulis pada **luaran buku monograf hasil penelitian** didasarkan pada kesepakatan tim pengusul.

5.2. Penelitian Pemula (PP)

5.2.1. Pendahuluan

Penelitian Pemula (PP) diarahkan untuk mendorong dosen melakukan penelitian dasar sebagai modal awal untuk membangun roadmap penelitian. Penelitian Pemula (PP) juga diharapkan menjadi instrumen penerjemahan visi secara nyata dalam bentuk pengembangan ilmu yang akan mendukung pencapaian *learning outcome*.

5.2.2. Tujuan

Tujuan kegiatan Penelitian Pemula (PP) adalah:

- a. mendorong dosen melakukan penelitian yang merupakan penerjemahan visi Institusi, dalam hal ini adalah implementasi Renstra penelitian dan *roadmap* penelitian program studi atau fakultas,
- b. memperoleh modal ilmiah untuk membangun *roadmap* penelitian dan menciptakan budaya riset yang baik, dan
- c. meningkatkan jumlah dan mutu publikasi ilmiah dosen, menghasilkan bahan ajar yang merupakan wujud integrasi penelitian kedalam pembelajaran, dan meningkatkan perolehan KI.

5.2.3. Luaran penelitian

Jenis penelitian	Luaran wajib	Luaran tambahan
Penelitian Dasar	<ul style="list-style-type: none">• Artikel dalam jurnal nasional terakreditasi sinta kategori S3 – S6)	<ul style="list-style-type: none">• Artikel dalam jurnal atau prosiding;• Buku Hasil Penelitian (Monograf);• Produk iptek-sosbud (metode, blueprint, purwarupa, sistem, kebijakan, model);• Paten terdaftar; dan atau• Buku ajar + Hak Cipta terdaftar.

5.2.4. Kriteria dan pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Pemula (PP) adalah:

- a. Tim peneliti adalah dosen Universitas Muhammadiyah Magelang;
- b. Tim peneliti berjumlah dua orang (satu ketua dan satu anggota) dengan tugas dan peran setiap peneliti diuraikan secara jelas;
- c. Tim peneliti merupakan kelompok dosen yang tidak memenuhi syarat untuk mengikuti Penelitian Akselerasi (PA).
- d. Khusus dosen studi lanjut, diperkenankan untuk mengajukan PP jika proposal penelitian yang diusulkan mendukung penyelesaian disertasi (pengusulan mandiri atau tim).
- e. Melibatkan minimal 1 mahasiswa aktif;
- f. Setiap dosen, baik sebagai ketua dan sebagai anggota, yang mengajukan proposal PP tidak dapat mengajukan PA namun bisa mengajukan PLR;
- g. Ketua penerima hibah penelitian eksternal multiyears (*on going*), tidak diperkenankan mengajukan proposal PRVI, sedangkan anggota boleh mengajukan;
- h. Program ini tidak berlaku bagi dosen yang belum menyelesaikan kegiatan penelitian dan menyerahkan laporannya ke LPPM pada tahun-tahun sebelumnya, sampai kwajibannya terpenuhi;
- i. Topik penelitian harus mengacu pada Rencana Strategis Penelitian Unimma 2021-2025; dan
- j. Jangka waktu penelitian adalah 3-4 bulan, dengan biaya penelitian maksimal **Rp. 5.000.000/judul.**

5.3. Penelitian Literature Review (PLR)

5.3.1. Pendahuluan

Penelitian literature review ditujukan untuk membudayakan penelitian berbasis literatur dan sekaligus untuk peningkatan eligibilitas hibah DRPM. PLR ini diharapkan menjadi alternatif untuk pemenuhan persyaratan eligibilitas dosen yang berpotensi untuk menjadi ketua pengusul hibah penelitian DRPM tahun pendanaan 2022. Skema khusus ini diharapkan mampu meningkatkan rekam jejak dosen sehingga dapat memperbesar peluang untuk memperoleh hibah penelitian skala nasional.

5.3.2. Persyaratan Pengusul

Persyaratan pengusulan hibah ini adalah:

- a. Seluruh dosen Unimma dengan berbagai jenjang Pendidikan dan jabatan fungsional berhak untuk mengusulkan skema ini;
- b. Bersedia memenuhi tanggung jawab untuk menghasilkan dua artikel yang akan dipublikasikan pada prosiding internasional terindeks Scopus.

5.3.3. Mekanisme penelitian

Skema penelitian ini memiliki mekanisme khusus yang berbeda dengan PA dan PP. Mekanisme tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Hibah ini berlaku untuk seluruh dosen yang memenuhi persyaratan, dikerjakan dalam format **literature review** dengan topik-topik khusus yang disediakan LPPM atau ide mandiri.
- b. Jangka waktu pelaksanaan penelitian adalah selama dua bulan, yaitu 20 Januari – 20 Maret 2021.
- c. Dosen yang mengikuti skema ini masih diperkenankan untuk mengikuti skema PA dan PP.
- d. Dosen membentuk kelompok peneliti yang berjumlah dua orang.
- e. Masing-masing kelompok peneliti mengusulkan dua rancangan literature review.
- f. Publikasi hasil penelitian menerapkan prinsip *cross-authorship* dimana pada luaran pertama, 1 peneliti menjadi penulis pertama dan 1 peneliti lainnya menjadi penulis korespondensi. Hal ini berlaku sebaliknya untuk luaran kedua.
- g. Artikel ditulis dalam 5-6 lembar dengan template yang disediakan.

5.3.4. Bentuk Pendanaan

- a. Biaya at cost: biaya penerjemahan artikel dan publikasi artikel di proceeding
- b. Honor: penulisan artikel dengan honor sebesar Rp. 200.000,- per lembar

5.4. Sistematika usulan penelitian

Usulan PRVI skema PA dan PP maksimum berjumlah 15 halaman (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan **Form/Unimma/STD/05.03-01-01**. Secara umum, sistematika penulisan proposal penelitian PA dan PP adalah sebagai berikut.

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN PENGESAHAN

DAFTAR ISI

RINGKASAN (maksimum satu halaman)

Kemukakan tujuan jangka panjang dan target khusus yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan. Cantumkan nama jurnal yang menjadi target.

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Uraikan latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, apa yang sudah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya (*state of the art*) secara ringkas, apa yang luput dari perhatian peneliti sebelumnya, dan temuan yang ditargetkan atau gagasan ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan.

1.2. Tujuan

Uraikan tujuan khusus yang akan dicapai dari penelitian.

1.3. Kontribusi penelitian yang diusulkan terhadap visi institusi

Uraikan kontribusi penelitian yang diusulkan ini terhadap pencapaian visi institusi. Dalam hal ini visi institusi telah dijabarkan dalam visi program studi dan Rentra Penelitian (Kode topik penelitian). Sangat disarankan bagian ini berupa gambar atau diagram yang diberikan penjelasan. Tunjukkan bahwa penelitian yang diusulkan ini untuk menyelesaikan masalah yang ada dan memberikan dasar/ petunjuk untuk melakukan penelitian penelitian selanjutnya. Sehingga diharapkan akan membentuk rangkaian penelitian.

1.4. Target Luaran

Uraikan target luaran dari penelitian yang diusulkan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Kemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti, sebagai modal untuk menyusun hipotesis, bukan merupakan kumpulan teori. Gunakan **sumber pustaka acuan primer** yang relevan dan terkini dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah, prosiding terindeks dan/atau paten. Bagian akhir dari tinjauan pustaka adalah kerangka konsep penelitian yang disajikan dalam bentuk gambar atau diagram.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Buat bagan penelitian secara utuh dengan pentahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dimana akan dilaksanakan, dan indikator capaian yang terukur. Pada bab ini, juga harus menyertakan pembagian tugas yang jelas antar peneliti, termasuk mahasiswa yang dilibatkan.

BAB 4. JADWAL DAN BIAYA PENELITIAN

4.1 Jadwal penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk tabel yang menggambarkan tahapan kegiatan penelitian dan waktu pelaksanaan. Tahapan kegiatan penelitian harus akuntabel terhadap metode penelitian dalam upaya pencapaian luaran penelitian. Contoh jadwal penelitian disajikan dalam Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1. Jadwal penelitian

No	Kegiatan	Bulan penelitian			
		ke 1	ke 2	ke 3	ke 4
1.	Kegiatan A				
2.	Kegiatan B				
3.	Kegiatan C				
4.	Kegiatan D				
5.	Kegiatan E				
6.	dst				

4.1 Anggaran Biaya

Penyusunan anggaran biaya berdasarkan pada metode dan jadwal penelitian. Setiap kegiatan dapat dianggarkan belanja bahan penelitian, belanja non operasional, dan biaya perjalanan. Honorarium dapat diberikan kepada petugas survei atau teknisi yang membantu penelitian, sementara honor bagi peneliti (dosen) diwujudkan dalam bentuk biaya output penelitian.

Biaya output penelitian:

No	Jenis	Biaya	Keterangan
1.	Artikel yang disiapkan untuk jurnal atau prosiding internasional.	Rp. 200.000/lembar	Manuskrip ditulis dalam kertas A4 dengan margin 30 mm (kiri-kanan-atas-bawah), dengan huruf TNR 12 pt, spasi 1,5.
2.	Artikel yang disiapkan untuk jurnal atau prosiding nasional	Rp. 100.000/lembar	
3.	Buku ajar/ referensi/ monograf/ modul	Rp. 20.000/ lembar isi	
4.	Deskripsi paten	Rp.2.000.000/ dokumen	Paket deskripsi dan gambar
5.	Biaya pengolahan data	Rp. 500.000/ luaran penelitian	

Contoh rencana anggaran penelitian disajikan dalam Tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2. Rancangan anggaran penelitian

Kegiatan A:(sesuai dengan jadwal penelitian)				
Jenis	Pembelanjaan	Jumlah	Harga (Rp)	Total (Rp)
Bahan	Bahan A1			
	Bahan A2			
	dst			
Peralatan	Peralatan A1			
	Peralatan A2			
	dst			
Transport	Biaya transport A1			
	Biaya transport A2			
	dst			
Sub total kegiatan A				
Kegiatan B:(sesuai dengan jadwal penelitian)				
Jenis	Pembelanjaan	Jumlah	Harga (Rp)	Total (Rp)
Bahan	Bahan B1			
	Bahan B2			
	dst			
Peralatan	Peralatan B1			
	Peralatan B2			
	dst			
Transport	Biaya transport B1			
	Biaya transport B2			
	dst			
Honorarium	Honor B1 (siapa? Untuk apa?)			
	Honor B2 (siapa? Untuk apa?)			
	dst			
Sub total kegiatan B				
Kegiatan C:(sesuai dengan jadwal penelitian)				
Kegiatan D:(sesuai dengan jadwal penelitian)				
dst				
Kegiatan n: Luaran Penelitian				
Jenis	Pembiayaann	Jumlah	Harga (Rp)	Total (Rp)
Biaya output	Misal: Artikel internasional	10 lbr	300.000	3.000.000
	Misal: Artikel nasional	10 lbr	100.000	1.000.000
	Publication fee/ APC	1 artikel	xxxx	xxxxx
Sub total kegiatan n				
Total usulan biaya (A+B+C+....+n)= Rp.				

NB: setiap kegiatan penelitian tidak harus berisi lengkap (bahan, alat, transport, dan HR), boleh hanya 1 atau 2 jenis biaya saja.

REFERENSI

Referensi disusun berdasarkan sistem nama dan tahun (bukan sistem nomor), dengan urutan abjad nama pengarang, tahun, judul tulisan, dan sumber. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam referensi. Penulisan sitasi dan referensi **wajib** menggunakan *reference management* seperti **Mendeley**, **Zotero**, **EndNote**, atau **Add on MS Word**. Sitasi dan daftar referensi menggunakan gaya ^{6th} *American Psychological Association (APA)*.

BAB 6. PENGELOLAAN PENELITIAN

6.1. Pengajuan proposal

Pengajuan proposal penelitian dilakukan dua kali dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Usulan penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 2 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_PRVI_NamaProdi.pdf.
2. **Tahap 1**, proposal disubmit melalui <http://simpipmas.unimma.ac.id/>, ditandatangani ketua peneliti dan ketua Program Studi/Dekan sebagai control kesesuaian topik penelitian.
3. Pengusul skema PA akan diminta untuk mempresentasikan rencana penelitian yang diusulkan.
4. LPPM melakukan seleksi administrasi, proposal yang lolos administrasi akan diteruskan ke reviewer untuk diperiksa kelayakan isi dan anggarannya. Instrumen penilaian proposal disajikan dalam **Lampiran 1**.
5. Hasil review dikirim ke pengusul.
6. Pengusul melakukan perbaikan proposal sesuai saran reviewer, dengan menyertakan tanggapan review pada bagian akhir proposal.
7. **Tahap 2**, proposal disubmit kembali melalui <http://simpipmas.unimma.ac.id/>, ditandatangani ketua peneliti, Ketua Program Studi/Dekan, dan Ketua LPPM.
8. Proposal yang disubmit tahap 2 (disetujui) harus melampirkan tanggapan atau perbaikan terhadap pertanyaan dan atau saran dari reviewer (**Lampiran 2**).

6.2. Review proposal

Tim reviewer proposal ditunjuk dan ditugaskan oleh Rektor atas usul Ketua LPPM. Reviewer proposal penelitian harus memenuhi kriteria berikut:

1. Mempunyai tanggungjawab, berintegritas, jujur, sanggup melaksanakan tugas-tugas sebagai reviewer;
2. Berpengalaman dalam bidang penelitian, sedikitnya pernah satu kali sebagai ketua peneliti pada penelitian berskala nasional dan/atau internasional;
3. Ahli di bidang penelitian yang diusulkan;
4. Berpengalaman dalam publikasi ilmiah pada jurnal nasional, internasional, atau nasional terakreditasi sebagai *first author* atau *corresponding author*;
5. Berpengalaman sebagai pemakalah dalam seminar ilmiah internasional dan atau seminar ilmiah nasional.

6.3. Pengumuman hasil seleksi proposal

Setelah proses seleksi selesai, LPPM Unimma mengumumkan hasil seleksi. Hasil seleksi diinformasikan kepada peneliti melalui website LPPM.

6.4. Kontrak

Kontrak antara LPPM dan peneliti dilaksanakan maksimal 2 minggu setelah pengumuman lolos seleksi. Penandatanganan kontrak dilaksanakan secara serempak, dengan jadwal tentatif.

6.5. Penugasan

Penugasan penelitian diterbitkan LPPM bersamaan dengan penandatanganan kontrak.

6.6. Pendanaan

Skema PA dan PP, dana penelitian akan dibayarkan dalam 2 termin yaitu termin 1 senilai 70% dan termin 2 senilai 30% dari total dana yang ada dalam kontrak. Adapun skema penelitian khusus disesuaikan dengan ketentuannya (halaman 30).

6.7. Pelaksanaan

Jadwal Penelitian Skema PP dan PA

1. Sosialisasi panduan : Minggu kedua Januari 2021
2. Pengajuan proposal secara daring : 16 – 31 Januari 2021
3. Presentasi proposal PA : 1 Februari 2021
4. Review proposal : 1 – 7 Februari 2021
5. Revisi : 8 – 14 Februari 2021
6. Pengumuman hasil seleksi : 16 Februari 2021
7. Penandatanganan Kontrak dan Surat Tugas : Minggu Ketiga Februari 2021
8. Pencairan dana 70% (termin 1) : Minggu Ketiga Februari 2021
9. Pelaksanaan penelitian : 25 Februari 2021 – 25 Juni 2021
10. Monev : April 2021
11. Tindak lanjut hasil penelitian (pendampingan penyusunan artikel) : April 2021
12. Pencairan dana 30% (termin 2) : Mei 2021
13. Laporan Akhir : 25 Juni 2021
14. Seminar Hasil : 26 Juni 2021

Jadwal Skema PLR

No	Kegiatan	Jan			Feb				Mar
		II	III	IV	I	II	III	IV	I
1	Pengusulan <i>brief summary</i>								
2	Pelaksanaan penelitian								
3	Penerjemahan dan proofreading								
4	Submit Final draft artikel								
5	Copyediting dan Submission artikel ke publisher								

6.8. Monitoring dan evaluasi

LPPM melaksanakan monitoring dan evaluasi internal selama kegiatan. Pelaksana monitoring dan evaluasi terdiri dari Pejabat Struktural di LPPM dan reviewer internal yang ditunjuk dan ditugaskan oleh LPPM.

Monitoring dan evaluasi internal terdiri dari dua kegiatan yaitu kunjungan ke lapangan dan pemeriksaan administrasi. Borang monitoring evaluasi internal (administrasi dan substansi) dapat dilihat pada **Lampiran 3**.

Kewajiban dan hak LPPM:

1. Wajib menerbitkan jadwal monitoring evaluasi internal minimal 1 minggu sebelum pelaksanaan monitoring evaluasi.
2. Wajib memfasilitasi kegiatan monitoring evaluasi internal.
3. Berhak menerima, memberikan rekomendasi, atau menolak laporan dari peneliti.

Kewajiban dan hak peneliti:

1. Wajib mengikuti kegiatan monitoring evaluasi internal.
2. Wajib membawa bukti (*eviden*) yang diperlukan saat monitoring evaluasi internal, antara lain:
 - a. *Logbook*,
 - b. Laporan kemajuan,
 - c. Status luaran yang akan dicapai,
 - d. Bukti-bukti penggunaan dana, dan
 - e. Foto-foto kegiatan.
3. Berhak mendapatkan fasilitasi kegiatan dan memperoleh arahan rencana tindak lanjut dari LPPM dan reviewer.
4. Berhak menerima berita acara monitoring evaluasi internal secara transparan.

6.9. Laporan akhir

Laporan akhir penelitian disusun setelah pelaksanaan monev. Format laporan sesuai formulir mutu yang diterbitkan LPPM Unimma. Peneliti wajib mengunggah laporan akhir melalui <http://simpipmas.unimma.ac.id/> beserta dokumen-dokumen pendukungnya (poster, laporan keuangan, catatan harian, dan target luaran).

6.10. Surat keterangan

LPPM menerbitkan surat keterangan **selesai** melaksanakan kegiatan penelitian setelah peneliti menyelesaikan seluruh administrasi ke LPPM, atau menerbitkan surat keterangan **tidak selesai** melaksanakan kegiatan penelitian jika peneliti tidak mampu menyelesaikan seluruh administrasi ke LPPM.

BAB 7. ETIKA MENELITI, PENCEGAHAN PLAGIASI DAN PENGELOLAAN KEKAYAAN INTELEKTUAL

Sebagai suatu lembaga pendidikan yang dinamis dan progresif dalam menegakkan kebenaran dan menjunjung tinggi nilai-nilai kejujuran, Unimma berkewajiban untuk menjaga agar karya-karya ilmiah, termasuk karya penelitian dan kepengarangan sivitas akademiknya tidak melanggar etika penelitian dan kepengarangan yang berlaku umum, yaitu harus memenuhi kaidah keilmuan, dan dilakukan berlandaskan hati nurani, moral, kejujuran, kebebasan, dan tanggungjawab.

Para peneliti sebagai ilmuwan dituntut untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat. Dalam melakukan tugas tersebut, para peneliti dituntut untuk menjunjung tinggi nilai-nilai kejujuran dan menjaga perbuatan dan tindakan agar terhindar dari perilaku tercela atau penyimpangan perilaku (*misconduct*).

7.1. Etika dalam penelitian

Etika berasal dari bahasa Yunani *ethos*, berarti kebiasaan dan peraturan perilaku yang berlaku dalam suatu komunitas atau masyarakat. Mengutip Kode Etika Peneliti di Lingkungan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (Majelis Profesor Riset, 2011), tugas seorang peneliti adalah melakukan penelitian ilmiah dalam rangka pencarian kebenaran ilmiah. Oleh sebab itu, dalam melaksanakan tugasnya seorang peneliti harus berpegang teguh pada nilai-nilai integritas, kejujuran, dan keadilan.

Etika yang harus dianut oleh peneliti di Unimma, yaitu:

1. Peneliti membaktikan diri pada pencarian kebenaran ilmiah untuk memajukan ilmu pengetahuan, menemukan teknologi, dan menghasilkan inovasi bagi peningkatan peradaban dan kesejahteraan manusia.
2. Peneliti melakukan kegiatannya dalam cakupan dan batasan yang diperkenankan oleh hukum yang berlaku, bertindak dengan mendahulukan kepentingan dan keselamatan semua pihak yang terkait dengan penelitiannya, berlandaskan tujuan mulia berupa penegakan hak-hak asasi manusia dengan kebebasan-kebebasan mendasarnya.
3. Peneliti mengelola sumber daya keilmuan dengan penuh rasa tanggung jawab, terutama dalam pemanfaatannya, dan mensyukuri nikmat anugerah tersedianya sumber daya keilmuan baginya.
4. Peneliti mengelola jalannya penelitian secara jujur, bernurani, dan berkeadilan terhadap lingkungan penelitiannya.
5. Peneliti menghormati obyek penelitian manusia, sumber daya alam hayati dan non-hayati secara bermoral, berbuat sesuai dengan perkenan kodrat dan karakter obyek penelitiannya, tanpa diskriminasi dan tanpa menimbulkan rasa merendahkan martabat sesama ciptaan Tuhan.

6. Peneliti membuka diri terhadap tanggapan, kritik, dan saran dari sesama peneliti terhadap proses dan hasil penelitian, yang diberinya kesempatan dan perlakuan timbal balik yang setara dan setimpal, saling menghormati melalui diskusi dan pertukaran pengalaman dan informasi ilmiah yang obyektif.

7.2. Etika dalam kepengarangan

Mengutip Kode Etika dalam Kepengarangan yang tercantum dalam Kode Etika Peneliti di Lingkungan LIPI (Majelis Profesor Riset, 2011), setiap peneliti mempunyai tanggungjawab kepengarangan sebagai berikut:

1. Peneliti mengelola, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian ilmiahnya secara bertanggungjawab, cermat, dan seksama.
2. Peneliti menyebarkan informasi tertulis dari hasil penelitiannya, informasi pendalaman pemahaman ilmiah dan/atau pengetahuan baru yang terungkap dan diperolehnya, disampaikan ke dunia ilmu pengetahuan pertama kali dan sekali, tanpa mengenal publikasi duplikasi atau berganda atau diulang-ulang.
3. Peneliti memberikan pengakuan melalui penyertaan sebagai penulis pendamping; pengutipan pernyataan atau pemikiran orang lain; dan/atau dalam bentuk ucapan terimakasih yang tulus kepada peneliti yang memberikan sumbangan berarti dalam penelitiannya, yang secara nyata mengikuti tahapan rancangan penelitian dimaksud, dan mengikuti dari dekat jalannya penelitian itu.

Seseorang dapat dinyatakan sebagai pengarang sebuah publikasi jika orang tersebut telah memberikan sumbangan substansial minimal dalam salah satu dari tiga hal berikut:

1. Konsep dan desain atau analisis interpretasi data
2. Menulis naskah artikel atau merevisi secara kritis/intelektual substansi yang penting
3. Memberikan persetujuan atas versi final yang akan diterbitkan.

Pihak lain yang memberikan sumbangan dalam penelitian, namun tidak memenuhi kriteria di atas, misalnya membantu dalam penyediaan dana penelitian, membantu dalam pengumpulan data, membantu dalam analisis statistik, dan lain sebagainya sepatutnya disebutkan dalam pernyataan terimakasih (*acknowledgement*).

Peneliti yang melakukan penelitian atas biaya Unimma, dan atau mengatasnamakan Unimma, **harus mencantumkan nama Unimma sebagai afiliasinya** dalam setiap publikasi menyangkut hasil penelitian tersebut.

7.3. Malalaku (*Misconduct*)

Malalaku (*misconduct*) atau penyimpangan perilaku yang paling utama bagi seorang peneliti adalah perilaku tidak jujur. Seorang peneliti harus menghindari perilaku tidak jujur atau praktek-praktek yang termasuk malalaku (*misconduct*).

Perilaku tidak jujur mencakup baik perilaku tidak jujur dalam penelitian maupun perilaku curang sebagai peneliti. Sebagaimana yang dinyatakan dalam Kode Etika

Peneliti di Lingkungan LIPI (Majelis Profesor Riset, 2011), perilaku peneliti tidak jujur tampak dalam bentuk:

1. Pemalsuan hasil penelitian (*fabrication*), yaitu mengarang, mencatat dan/atau mengumumkan hasil penelitian tanpa pembuktian telah melakukan proses penelitian.
2. Pemalsuan data penelitian (*falsification*) yaitu memanipulasi bahan penelitian, peralatan atau proses, mengubah atau tidak mencantumkan data atau hasil sedemikian rupa, sehingga penelitian itu tidak disajikan secara akurat dalam catatan penelitian.
3. Pencurian proses, obyek dan/atau hasil (plagiat) dalam mengajukan usul penelitian, melaksanakannya, menilainya dan dalam melaporkan hasil-hasil suatu penelitian, seperti pencurian gagasan, pemikiran, proses, obyek dan hasil penelitian, baik dalam bentuk data atau kata-kata, termasuk bahan yang diperoleh melalui penelitian terbatas (bersifat rahasia), usulan rencana penelitian dan naskah orang lain tanpa menyatakan penghargaan.
4. Pemerasan tenaga peneliti dan pembantu peneliti (*exploitation*) seperti peneliti senior memeras tenaga peneliti junior dan pembantu penelitian untuk mencari keuntungan, kepentingan pribadi, mencari, dan/atau memperoleh pengakuan atas hasil kerja pihak lain.
5. Perbuatan tidak adil (*injustice*) sesama peneliti dalam pemberian hak kepengarangan dengan cara tidak mencantumkan nama pengarang dan/atau salah mencantumkan urutan nama pengarang sesuai sumbangan intelektual seorang peneliti. Peneliti juga melakukan perbuatan tidak adil dengan mempublikasi data dan/atau hasil penelitian tanpa izin lembaga penyanggah dana penelitian atau menyimpang dari konvensi yang disepakati dengan lembaga penyanggah dana tentang hak milik karya intelektual (HKI) hasil penelitian.
6. Kecerobohan yang disengaja (*intended careless*) dengan tidak menyimpan data penting selama jangka waktu sewajarnya, menggunakan data tanpa izin pemiliknya, atau tidak mempublikasikan data penting atau menyembunyikan data tanpa penyebab yang dapat diterima.
7. Pempublikasian temuan-temuan sebagai asli dalam lebih dari satu saluran (*duplication*), tanpa ada penyempurnaan, pembaruan isi, data, dan/atau tidak merujuk publikasi sebelumnya.

Di samping itu, setiap peneliti harus menghindari benturan kepentingan pada setiap afiliasi atau keterlibatan finansial dengan lembaga sponsor.

7.4. Pencegahan plagiasi

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, *Plagiat adalah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip*

sebagian atau seluruh karya dan/atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai.

Bentuk-bentuk plagiat dapat mencakup:

1. Mengacu dan/atau mengutip istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
2. Mengacu dan/atau mengutip secara acak istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
3. Menggunakan sumber gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai;
4. Merumuskan dengan kata-kata dan/atau kalimat sendiri dari sumber kata-kata dan/atau kalimat, gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai;
5. Menyerahkan suatu karya ilmiah yang dihasilkan dan/atau telah dipublikasikan oleh pihak lain sebagai karya ilmiahnya tanpa menyatakan sumber secara memadai.

Sebagai upaya pencegahan terjadinya plagiat, maka:

1. Rektor melalui LPPM mengawasi pelaksanaan kode etik mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan yang ditetapkan oleh senat perguruan tinggi/organ lain yang sejenis, yang antara lain berisi kaidah pencegahan dan penanggulangan plagiat.
2. Rektor melalui LPPM menetapkan dan mengawasi pelaksanaan gaya selingkung untuk setiap bidang ilmu, teknologi, dan seni yang dikembangkan di internal Unimma.
3. Rektor melalui LPPM secara berkala mendiseminasikan kode etik mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan dan gaya selingkung yang sesuai agar tercipta budaya antiplagiat.
4. Pada setiap karya ilmiah yang dihasilkan di lingkungan perguruan tinggi harus dilampirkan pernyataan yang ditandatangani oleh penyusunnya bahwa:
 - a. karya ilmiah tersebut bebas plagiat;
 - b. apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah tersebut, maka penyusunnya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

7.5. Kekayaan Intelektual

Kekayaan Intelektual (KI) adalah kekayaan yang timbul atau lahir karena kemampuan intelektual manusia melalui daya cipta, rasa, dan karsanya yang dapat berupa karya di bidang teknologi, ilmu pengetahuan, seni dan sastra, dan/atau seluruh hasil olah pikir manusia yang menghasilkan nilai tambah bagi ekonomi maupun sosial budaya.

7.5.1. Katagori KI meliputi:

- a. Hak Kekayaan Intelektual (HKI):

- 1) Hak Cipta.
 - 2) Hak Kekayaan Industrial: (Paten, Desain Industri, Desain Rangkaian Sirkuit Terpadu, Merek, Rahasia Dagang dan Perlindungan Varietas Tanaman).
- b. Sumberdaya genetik (*Genetic Resources*), pengetahuan tradisional (*Traditional Knowledge*), dan *folklore* selanjutnya disingkat SDGTFK.
- c. Hak terkait lainnya.

KI merupakan hasil kegiatan penelitian dan merupakan salah satu indikator keberhasilan yang sangat penting dari kegiatan insentif. Oleh sebab itu, pengusul diwajibkan untuk melakukan penelusuran pustaka atas prior art atau pengetahuan terdahulu berkaitan dengan tema/topik penelitian yang diusulkan serta membuat pernyataan bahwa kegiatan yang akan dilakukan bukan plagiat. Dari penelusuran tersebut harus dilakukan analisis untuk identifikasi roadmap teknologi terkait, originalitas, kebaharuan (*novelty*) dan langkah inventif sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan. Oleh Karena itu, pengusul dapat melakukan penelusuran database, baik yang ada di dalam maupun di luar negeri. Database penting yang perlu ditelusuri antara lain jurnal ilmiah, paten, dan desain industri serta hal-hal yang terkait dengan KI.

7.5.2. Pengelolaan Kekayaan Intelektual dan hasil penelitian

Hasil penelitian, baik berupa data hasil pengukuran/observasi maupun data yang digunakan dan dihasilkan oleh suatu aktivitas penelitian, baik berupa publikasi, data mentah, maupun KI, **yang sepenuhnya dibiayai oleh Unimma**, merupakan milik Unimma dan dosen, tenaga kependidikan, atau mahasiswa sebagai peneliti secara bersama, **kecuali diperjanjikan lain.**

BAB 8. PENUTUP

Panduan ini dibuat untuk dapat digunakan oleh seluruh civitas akademika Unimma terutama para dosen dalam melaksanakan kegiatan penelitian tahun akademik 2020/2021 dengan dana internal. Hal-hal yang belum diatur dalam panduan ini akan diatur lebih lanjut dalam Keputusan Rektor.

Lampiran 1. Penilaian proposal penelitian

FORMULIR DESK EVALUATION PROPOSAL PENELITIAN

Judul Penelitian :

Tim Peneliti :

1. Ketua :

2. Anggota :orang

3. Bidang ilmu :

4. Lokasi penelitian :

5. Biaya yang diusulkan :

6. Biaya yang disetujui :

No	Indikator Penilaian	Bobot	Skor	Nilai
1.	Kesesuaian topik dengan Renstra Penelitian	15		
2.	Ketajaman perumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat	15		
3.	Target luaran yang dijanjikan	30		
4.	Relevansi, kemutakhiran, dan penyusunan daftar pustaka.	10		
5.	Ketepatan penggunaan metode penelitian.	20		
6.	Kesesuaian jadwal, keahlian, dan kewajaran biaya.	10		
	JUMLAH	100		

Setiap kriteria diberi skor : 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3(cukup), 4 (baik), 5 (sangat baik)
Minimal nilai total lolos : 350
Hasil penilaian : diterima/ditolak

Catatan reviewer :

.....

Reviewer,

.....

Lampiran 2. Daftar tanggapan dan perbaikan

Pertanyaan atau saran reviewer	Tanggapan atau perbaikan yang telah dilakukan

Lampiran 3. Borang Money Internal

BERITA ACARA MONITORING DAN EVALUASI KEGIATAN PENELITIAN

Judul penelitian :

Skema penelitian :

Ketua peneliti :

No	Unsur penilaian (sesuai lembar monitoring evaluasi)	Hasil monitoring dan evaluasi	Sumber informasi/ <i>eviden</i>
1	Evaluasi pelaksanaan pekerjaan (Bagaimana kesesuaian dan konsistensi kegiatan dikaitkan dengan proposal/perencanaan)		
2	Evaluasi khusus tentang keadaan fisik pekerjaan (Apakah hasil yang dicapai kualitasnya secara fisik sudah tampak, bagaimana kedekatan hasil dengan spesifikasi/karakteristik/kinerja yang direncanakan dan sebagainya). Catatan: Lengkapi dengan dokumentasi photo.		
3	Capaian sasaran atau hasil akhir tahun (Apakah tingkat pencapaian sesuai dengan jadwal, misal: prototipe, teknologi proses/produk, teori/konsep/ metode baru, paten, publikasi journal nasional/ internasional, dan lain-lain. Bila memungkinkan sebutkan judulnya)		
4	Pantauan tentang keterlibatan dan kerjasama SDM (Bagaimana kekompakan internal, dan kualitas kerjasama eksternal)		
5	Pantauan tentang efektivitas penggunaan anggaran (Apakah serapan dana sesuai peruntukan dan jumlahnya)		

Magelang, _____ 2021

Pemonev 2,

Pemonev 1,

(_____)
NIDN.

(_____)
NIDN.

Mengetahui,
Ketua LPPM

(_____)
NIK,