

# RENCANA STRATEGIS

LEMBAGA PENELITIAN DAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



Tahun  
2023-2028

---

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

# **RENCANA STRATEGIS LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI..... 3

BAB I PENDAHULUAN ..... 5

1.1. Latar Belakang..... 5

1.2. Kerangka Regulasi ..... 6

1.3. Kerangka Kelembagaan ..... 8

1.4. Kondisi Umum..... 18

1.4.1. Program Penelitian ..... 18

1.4.2. Program Pengabdian kepada Masyarakat ..... 20

1.4.3. Dana Penelitian dan Sumber Pendanaan ..... 22

1.4.4. Sumber Daya Manusia ..... 22

1.4.5. Sarana Prasarana Penelitian dan Pengabdian ..... 23

1.4.6. Inovasi dan Komersialisasi..... 23

1.4.7. Keterlibatan Mahasiswa ..... 24

1.4.8. Capaian Luaran Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat..... 25

1.5. Analisis SWOT ..... 25

1.5.1. Kekuatan (Strength)..... 25

1.5.2. Kelemahan (Weakness) ..... 27

1.5.3. Peluang (Opportunity) ..... 28

1.5.4. Ancaman (Threats)..... 29

1.5.5. Strategi ..... 30

1.6. Analisis Strategi..... 31

1.6.1. SO Strategy ..... 31

1.6.2. WO Strategy ..... 31

1.6.3. ST Strategy..... 31

1.6.4. WT Strategy ..... 31

BAB II VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN ..... 33

2.1. Visi ..... 33

2.2. Misi ..... 33

2.3. Tujuan dan Indikator Tujuan ..... 33

2.4. Sasaran dan Indikator Sasaran ..... 35

BAB III Arah Kebijakan, Peta Jalan dan Program Strategis..... 37

3.1. Arah Kebijakan ..... 37

3.2. Peta Jalan Penelitian..... 37

3.3. Peta Jalan Pengabdian kepada Masyarakat ..... 43

BAB IV Target Kinerja dan Kerangka Pendanaan.....

45

4.1. Target Kinerja .....

45

4.2. Kerangka Pendanaan .....

55

BAB V Penutup .....

56

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2022, Universitas Negeri Semarang (UNNES) ditetapkan sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH). Selanjutnya, Pemerintah mengeluarkan Permen Ristekdikti No. 49 Tahun 2016 tentang Statuta Universitas Negeri Semarang. Dengan status sebagai PTNBH, UNNES memasuki bentuk organisasi perguruan tinggi baru yang diharapkan, dalam perkembangannya, dapat mencapai Universitas Kelas Dunia (*World Class University*). Oleh karena itu, UNNES senantiasa memperbaharui strategi untuk meningkatkan keberhasilan dalam melaksanakan Tridharma PT, termasuk di dalamnya adalah secara rutin memperbaharui Rencana Strategis. Penyusunan Rencana Strategis UNNES sangat krusial dilakukan saat ini dengan pertimbangan perubahan perkembangan teknologi era industri 4.0 dan era masyarakat 5.0. Selain itu, post-pandemi Covid mengakibatkan dampak yang sangat disruptif terhadap segala aspek kehidupan.

Rencana Strategis Universitas Negeri Semarang merupakan rencana strategis penelitian dalam rangka memenuhi Standar Nasional Penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat yang dimuat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Rencana strategis penelitian dan pengabdian UNNES selama lima merupakan tanggung jawab Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) selanjutnya disebut sebagai Rencana Strategis Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Semarang (RENSTRA LPPM UNNES) 2023-2028.

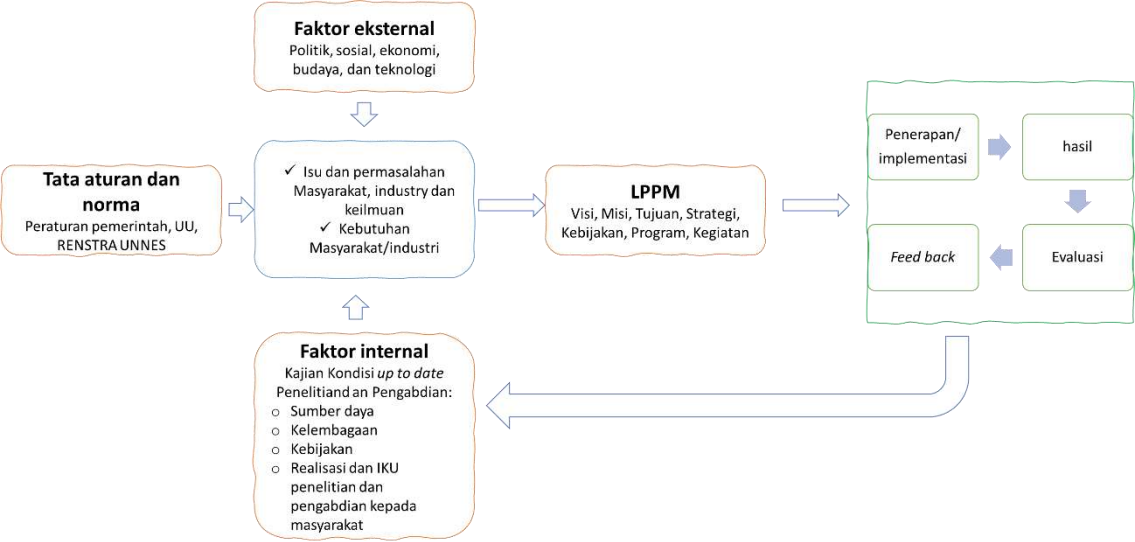
Standar Nasional yang dimaksud dalam pasal 1 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, ditambah dengan Standar Penelitian, dan Standar Pengabdian kepada Masyarakat. Dengan ruang lingkup pada standar penelitian meliputi standar hasil, standar isi, standar proses, dan standar penilaian (pasal 45). Sedangkan berdasarkan pasal 56, standar pengabdian kepada Masyarakat meliputi Standar hasil, standar isi, standar proses, standar penilaian, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, dan standar pendanaan pengabdian kepada Masyarakat.

Standar Hasil Penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat perguruan tinggi harus diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Untuk memenuhi standar pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, RENSTRA LPPM UNNES memiliki makna perencanaan strategis UNNES dalam penelitian dan pengabdian yang mencakup penentuan alokasi sumber daya (SDM, fasilitas dan kelembagaan) yang ada dengan metode SWOT (*strength, weakness, opportunity dan threat*) dan penentuan sasaran strategis dan indikator kinerja kunci dengan *balanced scorecard* agar pengelolaan penelitian dan pengabdian efisien dan efektif sesuai dengan harapan yang tertuang dalam Rencana Strategis UNNES 2023-2028.

RENSTRA LPPM UNNES dapat juga dikatakan sebagai arah kebijakan dan sarana pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian lembaga dalam jangka waktu lima tahun. Penentuan jarak waktu yang digunakan didasarkan pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang relatif dinamis serta mengacu pada kebijakan strategis nasional bidang penelitian. Ditinjau dari sudut pandang suatu

hasil/output/outcome, RENSTRA LPPM UNNES adalah alat untuk menentukan target hasil yang diharapkan sesuai dengan Visi dan Misi UNNES yang berupa proyeksi indikator kinerja penelitian utama/khusus. Penerapan strategi tersebut selanjutnya dipantau berdasarkan indikator kinerja penelitian dan pengabdian yang ditetapkan.

Penyusunan RENSTRA LPPM UNNES dilaksanakan menggunakan diagram alir siklus perumusan rencana strategis yang dimuat pada **GAMBAR 1**. Penyusunan RENSTRA tersebut dimulai dengan kajian isu global, regional dan kebijakan nasional bidang penelitian serta potensi lokal. Selanjutnya dengan mempertimbangkan faktor-faktor eksternal (peluang dan tantangan) dan kondisi internal (kekuatan dan kelemahan) dari perkembangan lima tahun terakhir, dilakukan analisis SWOT untuk menghasilkan rencana strategis penelitian yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang sangat diperlukan masyarakat dan memecahkan permasalahan/isu-isu kritis nasional/regional/internasional. Strategi, kebijakan, program dan rencana kegiatan, rencana pembiayaan dan indikator kinerja utama (IKU) UNNES periode 2023-2028 ditentukan selaras dengan visi UNNES yang dituangkan dalam Renstra UNNES 2023-2028 dan Statuta UNNES.



**GAMBAR 1.** Siklus Penyusunan Rencana Strategis LPPM Universitas Negeri Semarang

**1.2. Kerangka Regulasi**

RENSTRA LPPM UNNES 2023-2028 disusun berdasarkan pertimbangan utama Rencana Strategis Universitas Negeri Semarang 2023-2028 dan Prioritas Penelitian Nasional (PRN) 2023-2028. Renstra UNNES 2023-2028 telah mempertimbangkan tantangan yang luar biasa untuk mencapai target menuju world class university dengan menetapkan visi baru yakni “Menjadi Universitas Bereputasi Dunia dan Pelopor Kecemerlangan Pendidikan yang Berwawasan Konservasi”.

Pemaknaan dari bereputasi dunia dalam penelitian adalah merencanakan penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat untuk menyelesaikan isu global dan regional yang diorientasikan agar berdampak pada masyarakat secara nasional. Isu global yang dimaksud adalah permasalahan pembangunan berkelanjutan yang dimuat dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* (SDGs)) yang meliputi 17 isu utama yaitu: mengakhiri kemiskinan; tanpa kelaparan; kehidupan yang sehat dan sejahtera; pendidikan berkualitas; kesetaraan gender; air bersih dan sanitasi layak; energi bersih dan terjangkau; pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi; industry, infrastruktur, dan inovasi; mengurangi kesenjangan; kota dan pemukiman yang berkelanjutan; konsumsi

dan produksi yang bertanggung jawab; penanganan perubahan iklim; menjaga ekosistem laut; menjaga dan melestarikan ekosistem darat; perdamaian, keadilan dan kelembagaan yang kuat; dan kemitraan untuk mencapai tujuan.

Dalam penyusunan Prioritas Penelitian Nasional (PRN) Tahun 2023-2028, Kemenristekdikti telah mempertimbangkan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2023-2028, dan Nawacita ke-2, PRN 2023-2028 dan menjadi dasar pemikiran dalam penentuan bidang penelitian unggul dalam dokumen RENSTRA UNNES 2023-2028. Prioritas penelitian yang dimuat dalam Peraturan Menteri Penelitian Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 38 tahun 2019 tentang Prioritas Penelitian Nasional tahun 2023-2028 meliputi bidang: Pangan, Energi, Kesehatan Obat, Transportasi, Produk Rekayasa Keteknikan, Pertahanan dan Keamanan, Kemaritiman, Sosial Humaniora, Seni & Budaya dan Pendidikan, Bidang Penelitian Lainnya (Multi Disiplin dan Lintas Sektor).

Landasan yuridis yang digunakan sebagai dasar pemikiran dalam penyusunan RENSTRA LPPM UNNES 2023-2028 antara lain:

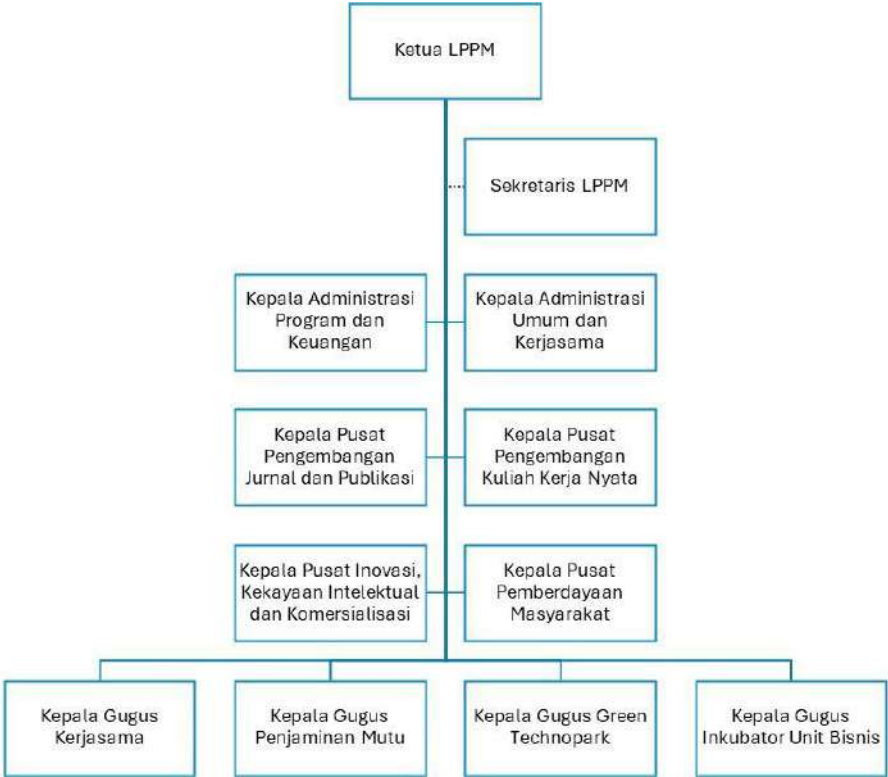
1. Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
2. Undang Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional.
3. Peraturan Presiden No. 38 tahun 2018 tentang Rencana Strategis Nasional 2017-2045.
4. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
5. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen.
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 51 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Negeri Semarang.
9. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2022 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan PTNBH.
10. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035
11. Undang Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005 – 2025.
12. Peraturan Presiden No. 18 tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2023-2028.
13. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
14. Peraturan Menteri Penelitian Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 38 tahun 2019 tentang Prioritas Penelitian Nasional tahun 2023-2028
15. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 106 Tahun 2017 tentang Kawasan Sains dan Teknologi.
16. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
17. Peraturan Menteri Penelitian Penelitian Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 36 tahun 2019 tentang Sistem Informasi Penelitian
18. Peraturan Menteri Penelitian, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2019 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Penelitian, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Nomor 69 Tahun 2016 Tentang Pedoman



- Pembentukan Komite Penilaian dan/atau Reviewer dan Tata Cara Pelaksanaan Penilaian Penelitian dengan Menggunakan Standar Biaya Keluaran.
- 19. Peraturan Presiden Republik Indonesia, No 42 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden No 32 Tahun 2010 Tentang Komite Inovasi Nasional.
  - 20. Peraturan Menteri Penelitian Penelitian Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 35 tahun 2019 tentang Pedoman Penghitungan Nilai dan Penatausahaan Aset Tak Bergerak Berupa Paten di Lembaga Penelitian dan Pengembangan dan Perguruan Tinggi
  - 21. Peraturan Menteri Penelitian Penelitian Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 42 tahun 2016 tentang Pengukuran dan Penetapan Tingkat Kesiapterapan Teknologi.
  - 22. Peraturan Menteri Penelitian Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 29 tahun 2019 tentang Tingkat Kesiapterapan Inovasi.

1.3. Kerangka Kelembagaan

LPPM UNNES memiliki struktur organisasi sebagai berikut



Berdasarkan Peraturan Rektor No. 11 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Organisasi di bawah Rektor Universitas Negeri Semarang, Ketua LPPM memiliki tugas dan fungsi sebagai berikut.

- a. Pelaksana penelitian dan pengabdian yang mendukung pencapaian visi, misi dan tujuan UNNES
- b. Pelaksana Publikasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
- c. Pelaksana pengamal ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan/atau budaya.
- d. pengembang inovasi melalui hilirisasi riset;
- e. pelaksana urusan tata usaha dan kearsipan lembaga
- f. pengelola kekayaan intelektual



- g. pengelola langganan e-jurnal
- h. pembinaan dan pengembangan jurnal ilmiah
- i. pelaksana manajemen risiko di tingkat lembaga; dan
- j. pembina sumber daya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat

Sekretaris LPPM adalah unsur pimpinan LPPM yang bertugas membantu ketua dan bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas dan fungsi LPPM.

Tugas pokok fungsi kepala administrasi umum dan kerja sama lppm unnes

1. Melakukan Penyusunan Rancangan Program Kerja Tahunan Administrasi umum dan kerja sama
2. Melakukan Penghimpunan, Menelaah Dan Menyebarkan Peraturan Perundang-undangan Yang Berhubungan Dengan Kegiatan Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat,
3. Melakukan kegiatan kearsipan, mulai penciptaan, pengolahan, pemeliharaan dan penghapusan
4. Melakukan pemeliharaan kebersihan, keindahan, ketertiban dan keamanan ruang kantor, halaman Gedung, fasilitas umum, taman dan lingkungan Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
5. melakukan persiapan penerimaan tamu pimpinan dan tugas protokoler LPPM
6. melakukan pengurusan penyelenggaraan rapat dinas, upacara dan pertemuan resmi LPPM lainnya
7. melakukan penyiapan administrasi kerja sama dibidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat antara LPPM dengan institusi lain
8. melakukan penyiapan bahan pemrosesan hubungan masyarakat dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
9. melakukan pengurusan perlengkapan yang meliputi perencanaan, pengadaan, penyiapan distribusi perawatan inventaris dan usul penghapusan barang perlengkapan dan pengelolaan barang milik negara (BMN pada LPPM)
10. Melakukan perencanaan barang persediaan, usulan pengadaan dan pengelolaan barang dan bahan persediaan.
11. melakukan pembukuan aset dan pengoperasian sistim informasi aset
12. melakukan pencetakan rekap daftar inventaris ruangan di setiap ruangan dan melakukan update secara berkelanjutan
13. melakukan pengurusan kepegawaian LPPM meliputi penyusunan formasi , usulan pengadaan usulan mutasi pembinaan dan kesejahteraan pegawai.
14. melakukan pengurusan dan memroses permintaan dan pemberian izin penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

15. Melajukan penyusunan laporan pelaksanaan rencana dan program kerja tahunan Administrasi Umum dan Kerja sama.
16. Melakukan pengelolaan pendidikan dan pelatihan diluar kegiatan kepala pusat dan gugus
17. Melakukan promosi kelembagaan melalui media online dan media sosial lembaga

LPPM UNNES memiliki **4 pusat** yaitu (1) Pusat Pemberdayaan Masyarakat, (2) Pusat Pengembangan Kuliah Kerja Nyata (3) Pusat Inovasi, KI dan Komersialisasi (4) Pusat Pengembang Jurnal dan Publikasi. Serta 4 Gugus yaitu (1) Gugus Penjamin Mutu, (2) Gugus Kerjasama, (3) Gugus Inkubator bisnis, dan (4) gugus *Green Technopark*. Fungsi dan peran pusat dan gugus yang dikelola LPPM UNNES sesuai dengan penjabaran tugas pokok dan fungsi masing-masing dan telah berfungsi optimal.

### 1.3.1 Tupoksi Pusat Pemberdayaan Masyarakat

#### 1. Perencanaan dan Pengembangan Program

- Menyusun rencana strategis dan program-program pemberdayaan masyarakat yang berfokus pada peningkatan kapasitas dan kesejahteraan masyarakat.
- Melakukan identifikasi dan pemetaan kebutuhan masyarakat untuk merancang program-program pemberdayaan yang tepat sasaran.
- Mengembangkan modul dan metode pemberdayaan berbasis partisipasi masyarakat.
- Mendukung kerja sama dengan perusahaan : Dokumen Hijau Proper Beyond Compliance. perusahaan, meliputi: Pendampingan Community Development (Comdev) Pelatihan kapasitas masyarakat Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Stakeholder Engagement (SE) Rapid Environmental Assessment of Disaster (REA) Social Return of Investment (SROI) Monitoring Keanekaragaman Hayati & Stock Carbon serta Valuasi Ekonomi SDA Inovasi Sosial
- Menyusun naskah akademik yang mendukung kebijakan mitra (pemerintah maupun perusahaan).
- Menyusun Blueprint/Roadmap Program CSR/PPM/TJSL Menyusun dokumen pemetaan sosial (Social Mapping) Social Impact Assessment (SIA) Need Assessment & Stakeholder Mapping

#### 2. Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan

- Melaksanakan program pemberdayaan masyarakat di berbagai bidang seperti ekonomi, pendidikan, kesehatan, lingkungan, sosial dan budaya.
- Menyediakan pelatihan, bimbingan teknis, dan pendampingan untuk meningkatkan keterampilan dan kapasitas masyarakat.
- Mengorganisir kegiatan-kegiatan yang mendukung pembangunan masyarakat berkelanjutan seperti program wirausaha, pengembangan UMKM, dan program peningkatan keterampilan lainnya.

#### 3. Kemitraan dan Kolaborasi

- Membangun jejaring kerjasama dan kemitraan dengan berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dunia usaha, dan akademisi, dalam rangka mendukung program pemberdayaan masyarakat.
- Menjalin hubungan dengan komunitas lokal untuk mengimplementasikan program-program berbasis kearifan lokal dan potensi setempat.

#### **4. Monitoring dan Evaluasi**

- Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat untuk memastikan efektivitas dan pencapaian hasil yang diharapkan.
- Melakukan analisis terhadap hasil evaluasi untuk perbaikan dan pengembangan program yang lebih baik di masa mendatang.

#### **5. Dokumentasi dan Pelaporan**

- Menyusun laporan kegiatan dan hasil program pemberdayaan masyarakat secara berkala untuk keperluan internal maupun eksternal.
- Mendokumentasikan praktik-praktik terbaik (*best practices*) dan inovasi dalam pemberdayaan masyarakat untuk disebarluaskan sebagai model atau referensi bagi kegiatan serupa di masa mendatang.

### **1.3.2 Tupoksi Pusat Pengembangan Kuliah Kerja Nyata (KKN)**

#### **1. Koordinasi dan Sosialisasi**

- Koordinasi dengan koordinator program studi di lingkungan fakultas terkait kegiatan yang dapat diakui sebagai KKN.
- Melaksanakan sosialisasi kepada mahasiswa di setiap fakultas mengenai program KKN.

#### **2. Administrasi dan Pendaftaran Mahasiswa**

- Melakukan pendaftaran mahasiswa UNNES untuk program KKN GIAT.
- Verifikasi berkas peserta KKN UNNES GIAT.
- Melakukan plotting mahasiswa UNNES GIAT ke lokasi yang telah ditentukan.
- Melakukan plotting Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).

#### **3. Penyusunan Panduan dan Pelatihan**

- Menyusun buku panduan pelaksanaan KKN UNNES.
- Melaksanakan Sekolah DPL untuk pembimbingan.
- Melaksanakan perizinan ke pemerintah kabupaten/kota terkait lokasi kegiatan KKN.
- Melakukan koordinasi dengan Bappeda/DPTMPTSP/Bakesbangpol kabupaten/kota.
- Melaksanakan perizinan ke tingkat kecamatan.

- Melaksanakan Rakortek (Rapat Koordinasi Teknis) dengan kecamatan yang menjadi lokasi KKN.
- Membangun kerja sama kemitraan dengan pihak eksternal untuk mendukung pelaksanaan KKN.

#### **4. Pelaksanaan KKN**

- Melaksanakan pembekalan kepada mahasiswa sebelum pelaksanaan KKN.
- Melaksanakan kegiatan bhakti kampus sebagai bagian dari KKN.
- Melaksanakan pelepasan mahasiswa untuk terjun ke lapangan.
- Melaksanakan penerjunan mahasiswa ke lokasi KKN.
- Melaksanakan monitoring DPL selama program berlangsung.
- Memberikan bimbingan teknis dalam pelaksanaan kegiatan KKN di lapangan.
- Melakukan monitoring terhadap mahasiswa di lokasi KKN.
- Menggelar expo di kecamatan terkait hasil kegiatan KKN.
- Melaksanakan penarikan mahasiswa dari lokasi KKN setelah program selesai.
- Mengembangkan program yang bermanfaat bagi masyarakat.

#### **5. Evaluasi KKN**

- Melaksanakan review laporan hasil pelaksanaan KKN dari mahasiswa.
- Melaksanakan seminar hasil KKN untuk presentasi output kegiatan.
- Menyusun laporan kegiatan KKN di tingkat kecamatan.
- Menyusun laporan kegiatan KKN di tingkat kabupaten.
- Melaksanakan review luaran berupa buku profil desa hasil kegiatan KKN.
- Melaksanakan review luaran berupa video profil desa.
- Melaksanakan review luaran berupa video kegiatan selama KKN.
- Melaksanakan review luaran berupa artikel pengabdian yang dihasilkan dari KKN.
- Melaksanakan review luaran berupa publikasi dua berita di media massa terkait kegiatan KKN.
- Melaksanakan review luaran berupa poster hasil kegiatan KKN.
- Melaksanakan review luaran berupa modul atau buku yang dihasilkan dari kegiatan KKN.

#### **6. Layanan Rekognisi MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka)**

- Mengevaluasi laporan kegiatan MBKM mahasiswa yang akan di rekognisi ke mata kuliah KKN
- Memberikan layanan rekognisi kegiatan KKN dalam program MBKM.

### **1.3.3 Tupoksi Pusat Inovasi, KI dan Komersialisasi**

**1. Pengembangan Inovasi**

- Mendorong pengembangan dan penerapan inovasi di lingkungan universitas serta mendukung penelitian yang berpotensi untuk menghasilkan inovasi baru.
- Menyediakan fasilitas dan dukungan bagi para dosen dan mahasiswa dalam proses pengembangan inovasi untuk kesiapan komersialisasi.

**2. Perlindungan Kekayaan Intelektual (KI)**

- Melakukan pendampingan dan konsultasi kepada peneliti dan pengabdian terkait proses pendaftaran dan perlindungan KI (paten, hak cipta, desain industri, merek dagang, dll.).
- Mengurus administrasi dan prosedur pendaftaran KI untuk hasil inovasi dan penelitian yang dihasilkan oleh universitas.
- Memberikan layanan pendaftaran dan advokasi KI bagi masyarakat luar kampus UNNES yang membutuhkan.

**3. Inventarisasi Produk Inovasi Berpotensi Komersial**

- Mengidentifikasi hasil inovasi yang berpotensi untuk dikomersialisasikan.
- Membangun kemitraan dengan industri, pemerintah, dan sektor swasta untuk mendukung pengembangan dan komersialisasi inovasi.
- Mengelola lisensi dan transfer teknologi hasil inovasi kepada mitra industri atau pihak lain yang berkepentingan.

**4. Monitoring dan Evaluasi**

- Melakukan monitoring terhadap perkembangan inovasi, pendaftaran HaKI, dan proses kesiapan komersialisasi untuk memastikan target dan tujuan tercapai dengan baik.
- Mengevaluasi efektivitas program inovasi, HaKI, dan kesiapan komersialisasi untuk perbaikan dan pengembangan di masa mendatang.

**1.3.4 Tupoksi Pusat Pengembangan Jurnal dan Publikasi****1. Pengelolaan Jurnal Ilmiah**

- Mengelola dan mengembangkan jurnal-jurnal ilmiah yang berada di lingkungan UNNES, baik dari segi kualitas maupun kuantitas publikasi.
- Memastikan kelancaran proses penerbitan jurnal mulai dari penerimaan artikel, *peer review*, hingga penerbitan sesuai dengan standar akademik yang berlaku.

**2. Peningkatan Kualitas dan Akreditasi Jurnal**

- Mendorong peningkatan kualitas jurnal-jurnal yang dikelola agar memenuhi standar nasional dan internasional.

- Melakukan pendampingan jurnal-jurnal untuk memperoleh atau meningkatkan akreditasi/indeksasi, seperti SCOPUS, SINTA, WoS, DOAJ, atau indeksasi internasional lainnya.
- Menyediakan layanan editorial, termasuk *language editing* dan *proofreading*, untuk membantu meningkatkan kualitas jurnal UNNES khususnya untuk persiapan indeksasi jurnal khususnya pada indeksasi internasional.

### 3. Fasilitas Publikasi Penelitian

- Memberikan pendampingan dan bimbingan kepada dosen dan peneliti dalam penulisan dan publikasi karya ilmiah di jurnal bereputasi.
- Menyelenggarakan pengelolaan *book chapter*, monograf dan prosiding terintegrasi di tingkat universitas untuk meningkatkan publikasi penelitian.

### 4. Kerjasama dan Kolaborasi

- Membangun jejaring dan kerjasama dengan penerbit jurnal, universitas, lembaga akademik, dan penyedia indeksasi nasional maupun internasional untuk memperluas jangkauan publikasi.
- Menginisiasi kerjasama dengan jurnal-jurnal khususnya jurnal internasional untuk meningkatkan publikasi universitas.

### 5. Sosialisasi dan Pelatihan

- Melaksanakan sosialisasi dan pelatihan terkait penulisan ilmiah, etika publikasi, dan strategi publikasi di jurnal bereputasi.
- Menyelenggarakan workshop, seminar, dan kegiatan lain yang mendukung pengembangan kapasitas penulisan dan publikasi bagi dosen dan peneliti.

### 6. Monitoring dan Evaluasi

- Melakukan monitoring terhadap performa jurnal dan publikasi yang dikelola, termasuk jumlah artikel yang dipublikasikan, kualitas artikel, dan tingkat akreditasi jurnal dan indeksasinya.
- Mengevaluasi kinerja jurnal secara berkala untuk mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan dan pengembangan.

### 7. Meningkatkan *Income Generating* dari Penyelenggaraan Jurnal dan Publikasi

- Mengkoordinir dan mengelola penyelenggaraan sistem tata kelola keuangan jurnal dan publikasi yang terintegrasi di tingkat universitas.
- Melakukan monitoring terhadap performa jurnal dan publikasi dari sisi keuangan di tingkat universitas.

### 8. Menyelenggarakan kegiatan-kegiatan lain terkait pengembangan jurnal dan publikasi penelitian yang berpotensi menghasilkan *income generating* bagi universitas (seperti: klinik jurnal, klinik manuskrip dan lainnya)

### 9. Menyelenggarakan layanan EC (*Ethical Clearance*) di tingkat universitas untuk mendukung penelitian dan publikasi.

## 1.3.5 Tupoksi Gugus Penjamin Mutu

**1. Pengembangan Standar Mutu**

- Menyusun dan mengembangkan standar mutu untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan universitas.
- Mengintegrasikan prinsip-prinsip penjaminan mutu dalam seluruh proses penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

**2. Monitoring dan Evaluasi Kualitas PL PM**

- Melakukan monitoring secara berkala terhadap pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk memastikan kesesuaian dengan standar mutu yang telah ditetapkan.
- Melakukan evaluasi terhadap hasil penelitian dan pengabdian masyarakat berdasarkan kriteria mutu, efektivitas, dan dampak yang dihasilkan.

**3. Audit Mutu Internal**

- Melaksanakan audit mutu internal untuk memastikan setiap penelitian dan program pengabdian kepada masyarakat memenuhi standar dan prosedur yang berlaku.
- Menyusun laporan hasil audit dan memberikan rekomendasi perbaikan kepada pihak terkait.

**4. Laporan dan Rekomendasi**

- Menyusun laporan hasil monitoring, evaluasi, dan audit mutu untuk disampaikan kepada pimpinan universitas sebagai dasar pengambilan kebijakan.
- Memberikan rekomendasi strategis untuk perbaikan dan peningkatan mutu berkelanjutan dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- Membuat laporan HBaT (Hijau Bersih Sehat UI Green Metric)

**1.3.6 Tupoksi Gugus Kerjasama**

1. Pengelolaan kerjasama dalam dan luar negeri di lingkungan LPPM UNNES, dengan tanggung jawab meliputi: Inisiasi, evaluasi, dan monitoring kerjasama yang relevan dengan tugas LPPM, dokumentasi, pencatatan, dan pelaporan kerjasama.
2. Mengelola kegiatan riset atau pengabdian masyarakat kolaboratif berdasarkan kerja sama.

**1.3.7 Tupoksi Gugus Inkubator Bisnis****1. Pengembangan dan Pendampingan *Startup***

- Mengidentifikasi dan membina *startup* atau usaha rintisan berbasis inovasi dari kalangan mahasiswa, dosen, atau masyarakat umum.
- Menyediakan pendampingan, mentoring, dan bimbingan teknis untuk membantu *startup* dalam pengembangan model bisnis yang berkelanjutan.



**2. Fasilitasi Pembiayaan dan Akses Modal**

- . Menghubungkan *startup* dengan sumber pembiayaan seperti investor, modal ventura, perbankan, atau program pendanaan pemerintah.
- . Memberikan bimbingan terkait pengelolaan keuangan, perencanaan bisnis, dan strategi penggalangan dana.

**3. Pelatihan dan Pengembangan Kapasitas**

- . Menyelenggarakan pelatihan, workshop, dan seminar untuk meningkatkan keterampilan kewirausahaan dan manajerial para pelaku usaha rintisan.
- . Memberikan pelatihan tentang pemasaran, *branding*, dan inovasi produk untuk mendukung perkembangan usaha.

**4. Akses Infrastruktur dan Fasilitas Inkubasi**

- . Menyediakan fasilitas inkubasi bisnis seperti ruang kerja, akses internet, laboratorium, dan peralatan yang mendukung pengembangan produk.
- . Penguatan infrastruktur dan fasilitas inkubasi melalui kerja sama dengan mitra.

**5. Pengembangan Jejaring dan Kolaborasi**

- . Membangun jaringan kerjasama dengan lembaga pemerintah, sektor swasta, investor, dan inkubator bisnis lain untuk mendukung *startup* yang diinkubasi.
- . Menjalin kolaborasi dengan berbagai pihak untuk memperkuat ekosistem *startup* di lingkungan universitas.

**6. Monitoring dan Evaluasi Usaha Rintisan**

- . Melakukan monitoring dan evaluasi perkembangan usaha rintisan yang diinkubasi untuk memastikan pertumbuhan bisnis sesuai dengan target.
- . Menyusun laporan perkembangan dan kinerja usaha rintisan yang menjadi bagian dari program inkubasi.

**7. Penyediaan pendamping/mentor/instruktur**

- . Menyelenggarakan *rekrutmen* Pendamping/Mentor/Instruktur untuk mendukung *startup* dalam pengembangan model bisnis yang berkelanjutan.
- . Menyelenggarakan ToT Pendamping/Mentor/Instruktur dengan kuantitas dan kualitas sesuai kebutuhan *tenant*;
- . Menyediakan pendamping dan infrastruktur yang difasilitasi melalui kerja sama pihak ketiga.

**1.3.8 Tupoksi Gugus Green Technopark****1. Perencanaan dan Pengembangan Science Technopark**

- o Merancang strategi dan roadmap pengembangan Science Technopark yang berfokus pada penelitian dan inovasi berbasis sains dan teknologi.
- o Menyusun program-program yang mendukung pengembangan Science Technopark, termasuk fasilitas riset dan inkubasi bisnis berbasis teknologi.

**2. Pengembangan Fasilitas dan Infrastruktur**

- Mengembangkan dan mengelola fasilitas (sarpras) riset dan teknologi yang mendukung aktivitas penelitian dan pengembangan dalam Science Technopark.
- Memfasilitasi akses ke laboratorium, peralatan, dan sumber daya lain yang dibutuhkan oleh peneliti dan startup dalam mengembangkan inovasi berbasis sains di lingkungan Gugus Green Technopark.

**3. Kolaborasi dan Kemitraan**

- Membangun jaringan kerjasama dengan pemerintah, industri, akademisi, dan lembaga penelitian untuk memperkuat ekosistem inovasi dalam Science Technopark.
- Menjalin kemitraan strategis dengan institusi nasional dan internasional untuk pengembangan teknologi dan penerapan hasil riset.

**4. Fasilitas Penelitian dan Komersialisasi Teknologi**

- Mendukung komersialisasi hasil riset dan teknologi yang dikembangkan dalam Science Technopark melalui kemitraan dengan industri.
- Menyediakan dukungan dalam bentuk pendanaan, akses pasar, dan lisensi teknologi untuk mendorong keberhasilan komersialisasi inovasi.
- Memfasilitasi akses ke jaringan distribusi dan pemasaran untuk memperluas jangkauan usaha rintisan.
- Mendukung usaha rintisan dalam memasarkan produk atau layanan mereka, serta membantu komersialisasi hasil inovasi yang dihasilkan.
- Menghubungkan *startup* dengan pasar potensial melalui *event*, *expo*, dan *platform* digital.

**5. Pelatihan dan Pengembangan Kapasitas**

- Menyelenggarakan pelatihan dan workshop yang terkait dengan pengembangan sains dan teknologi untuk dosen, peneliti, mahasiswa, siswa, dan masyarakat umum
- Meningkatkan kapasitas inovasi dan keterampilan manajemen melalui program-program peningkatan kapasitas.

**6. Monitoring dan Evaluasi**

- Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap perkembangan Science Technopark dan kinerja startup yang diinkubasi.
- Menyusun laporan kinerja terkait dengan pencapaian target Science Technopark serta dampak inovasi terhadap masyarakat dan industri.

**7. Promosi dan Publikasi**

- Mempromosikan produk inovasi yang dihasilkan dari riset terapan dan pengembangan;
- Mempromosikan keberhasilan dan inovasi yang dihasilkan oleh Science Technopark melalui berbagai media, event, dan expo teknologi.
- Meningkatkan visibilitas Science Technopark di tingkat nasional dan internasional sebagai pusat inovasi berbasis sains dan teknologi.

#### **1.4. Kondisi Umum**

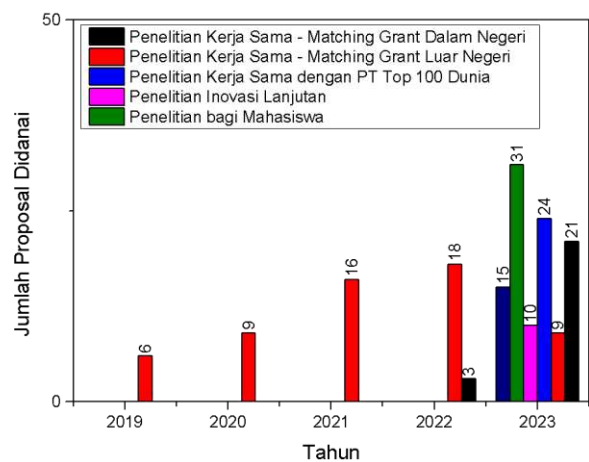
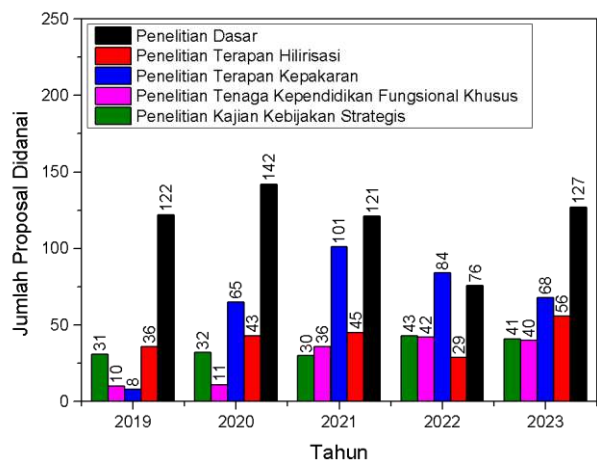
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) di Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah mengalami beberapa perkembangan dari tahun 2019 hingga 2023. Berikut adalah beberapa aspek yang mungkin menggambarkan kondisi umum LPPM UNNES selama periode tersebut:

##### **1.4.1. Program Penelitian**

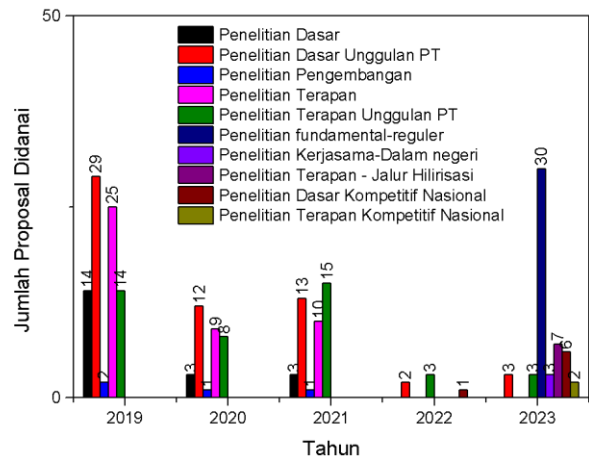
Sejalan dengan aspirasi untuk mendorong kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi teknologi yang mendunia, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) di Universitas Negeri Semarang (UNNES) telah merancang kerangka kerja penelitian yang komprehensif untuk periode 2023-2028. Kegiatan penelitian ini dikembangkan dengan menekankan pentingnya konservasi lingkungan dan memperoleh pengakuan internasional. Dalam mengimplementasikan visi dan misinya, LPPM UNNES berkomitmen untuk mengelola kegiatan penelitian yang meliputi perencanaan strategis, pengajuan proposal, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, dan publikasi hasil penelitian. Pendekatan ini menjamin bahwa setiap fase penelitian dilakukan dengan standar yang tinggi dan bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan dan teknologi yang dapat diaplikasikan secara global. Kegiatan penelitian di UNNES dirancang untuk mendorong pemberdayaan masyarakat melalui aplikasi praktis dari ilmu pengetahuan dan teknologi (ipteks), dengan fokus khusus pada prinsip-prinsip konservasi. Penelitian ini tidak hanya menghasilkan inovasi yang berkelanjutan tetapi juga berkontribusi pada reputasi UNNES di panggung internasional sebagai pusat keunggulan dalam riset dan konservasi. Untuk memfasilitasi hasil penelitian yang efektif dan mempercepat proses komersialisasi, LPPM UNNES mendukung pengembangan startup yang berbasis teknologi. Melalui kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk industri dan sektor swasta, LPPM berusaha mengidentifikasi dan menanggapi tantangan yang dihadapi masyarakat, menawarkan solusi inovatif yang dapat diterapkan secara luas.

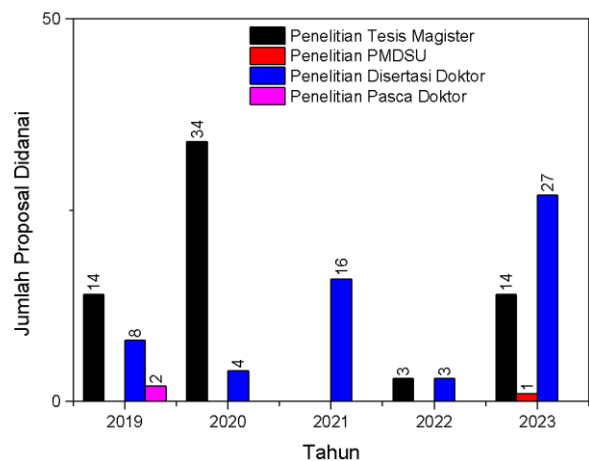
Selain itu, LPPM UNNES telah mengembangkan sistem tata kelola penelitian yang transparan dan akuntabel. Sistem ini dirancang untuk inklusif dan adil, memastikan bahwa semua pihak yang berkepentingan, termasuk peneliti, peserta penelitian, dan masyarakat luas, diperlakukan dengan keadilan dan tanggung jawab. Langkah ini penting untuk meningkatkan kualitas dan integritas penelitian serta pengabdian kepada masyarakat. Kerja sama antarlembaga juga menjadi fokus utama, dengan LPPM UNNES membangun kemitraan strategis dengan instansi pemerintah, kelompok masyarakat, dan perusahaan/swasta. Kolaborasi ini memungkinkan LPPM untuk menyelaraskan penelitiannya dengan permasalahan, tantangan, dan kebutuhan masyarakat yang beragam, meningkatkan dampak dan relevansi penelitiannya. Dengan pendekatan terpadu ini, LPPM UNNES mengambil peran kunci dalam membentuk masa depan penelitian yang berkelanjutan dan bertanggung jawab sosial, memastikan bahwa universitas tidak hanya menghasilkan penelitian yang berkualitas tetapi juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap masyarakat dan lingkungan global.

Beberapa skema penelitian yang dikelola LPPM UNNES berkontribusi pada pencapaian indikator kinerja UNNES. Berikut adalah jumlah proposal yang didanai setiap tahun per skema.



Sementara proposal yang didanai oleh DRPM adalah sebagai berikut:





1.4.2. Program Pengabdian kepada Masyarakat

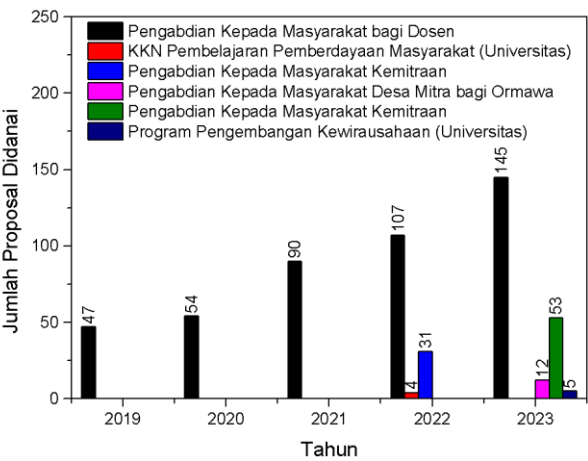
Pengabdian kepada masyarakat merupakan komponen integral dari ekosistem akademik, dipandu oleh prinsip-prinsip konservasi dan keberlanjutan serta aspirasi untuk mendapatkan pengakuan internasional. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNNES telah menetapkan strategi dan langkah yang terencana dalam Renstra Bisnisnya untuk tahun 2020-2024, yang menandai pengabdian kepada masyarakat bukan hanya sebagai tugas moral tetapi juga sebagai misi intelektual dan sosial. Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang diatur oleh LPPM UNNES mencakup tahapan yang komprehensif—mulai dari penyusunan proposal yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat, pelaksanaan program yang berdampak, hingga monitoring dan evaluasi yang sistematis untuk memastikan hasil yang berkelanjutan. Proses ini diakhiri dengan tindak lanjut yang efektif untuk memperkuat dan memperpanjang manfaat pengabdian ke dalam masyarakat.

Pengabdian kepada masyarakat di UNNES dikelola dengan berwawasan konservasi, memastikan bahwa setiap proyek dan inisiatif tidak hanya mengatasi isu saat ini tetapi juga melindungi dan melestarikan lingkungan untuk generasi yang akan datang. Upaya internasionalisasi juga tidak diabaikan, dengan program yang dirancang untuk meningkatkan profil global UNNES dan berkontribusi pada diskursus dan praktik pengabdian kepada masyarakat di tingkat internasional. LPPM UNNES juga mendukung pengembangan startup berbasis teknologi sebagai bagian dari hilirisasi ipteks, dengan memfasilitasi hasil pengabdian yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi solusi inovatif yang dapat dipasarkan. Ini adalah langkah strategis yang memungkinkan transfer pengetahuan dari akademik ke aplikasi praktis, mendorong kewirausahaan di kalangan akademisi dan mahasiswa, dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal.

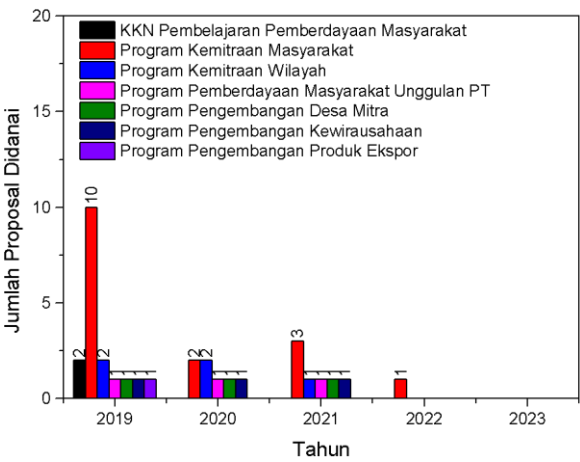
Untuk mempertahankan standar tertinggi dalam kegiatan pengabdian, sistem tata kelola yang transparan dan akuntabel telah diterapkan, memastikan inklusivitas, keadilan, dan tanggung jawab dalam setiap aspek operasional. Keterbukaan dan akuntabilitas ini menumbuhkan kepercayaan dan memperkuat hubungan antara UNNES dan mitra-mitranya. LPPM UNNES juga mengakui pentingnya kerja sama strategis dengan pemerintah, kelompok masyarakat, dan sektor swasta untuk menyelaraskan upaya pengabdian dengan tantangan dan kebutuhan masyarakat. Kerja sama ini memperkuat relevansi dan efektivitas program pengabdian, membawa ilmu pengetahuan dan teknologi tepat ke tempat mereka paling dibutuhkan.

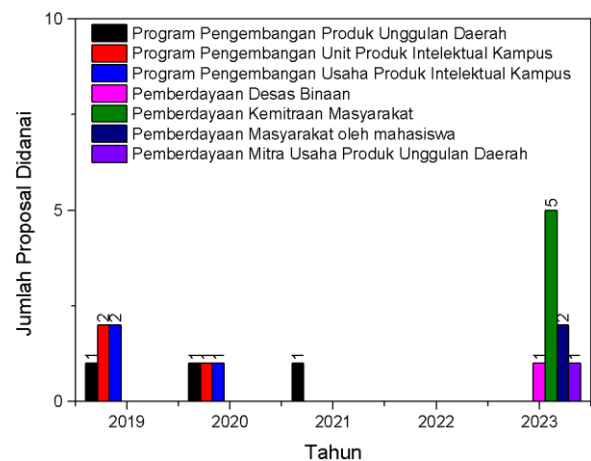
Secara keseluruhan, kondisi pengabdian kepada masyarakat di UNNES mencerminkan komitmen yang kuat terhadap pemberdayaan masyarakat, konservasi lingkungan, dan perluasan dampak sosial. UNNES terus berusaha untuk menjadi agen perubahan yang positif, membekali komunitas dengan alat dan pengetahuan untuk menavigasi dan berkembang di dunia yang terus berubah.

Proposal Pengabdian kepada Masyarakat dari tahun 2019 sampai dengan 2023 adalah sebagai berikut



Berikut adalah Skema pendanaan DRPM untuk Pengabdian kepada Masyarakat





1.4.3. Dana Penelitian dan Sumber Pendanaan

UNNES memiliki beragam sumber pendanaan untuk mendukung penelitian dan pengabdian masyarakat. Selain dana dari APBN dan APBD, UNNES juga aktif dalam menggandeng pihak swasta, industri, dan lembaga donor untuk membiayai penelitian dan pengabdian. Selain itu, perguruan tinggi ini menggalakkan kompetisi penelitian nasional dan internasional, yang memberikan peluang tambahan untuk memperoleh dana penelitian. Berikut adalah sumber-sumber pendanaan penelitian dan pengabdian pada Masyarakat yang dikelola oleh LPPM UNNES.

- 1. Pendanaan dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM)
- 2. Pendanaan dari Kedaireka (Matching Fund)
- 3. Pendanaan Dana DPA LPPM
- 4. Pendanaan dari BRIN
- 5. Pendanaan dari Mitra Institusi Pemerintah (Kementerian, Pemerintah daerah, lembaga pemerintah pada tingkat nasional, Dinas, dll)
- 6. Pendanaan dari DUDIS untuk penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan Program Pemberdayaan Masyarakat (PPM/ CSR)
- 7. Pendanaan dari mitra luar negeri, sebagai contoh skema riset PHC Nusantara, Toyota, Merian Fund NWO, Erasmus+, RISPRO UKICIS, dan sebagainya.

1.4.4. Sumber Daya Manusia

UNNES memiliki tenaga akademik yang berkualitas dan berpengalaman dalam berbagai disiplin ilmu. Dosen-dosen yang mengajar dan melakukan penelitian adalah ahli di bidangnya masing-masing. Selain itu, universitas ini juga mengundang peneliti, praktisi, dan ahli tamu dari berbagai latar belakang untuk berkontribusi dalam penelitian dan pengabdian.

Dalam komitmennya terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan pengembangan keprofesian, LPPM UNNES melaksanakan serangkaian program pengembangan SDM yang inovatif. Ini termasuk pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan terkini, serangkaian workshop yang dirancang untuk memperkuat keterampilan penelitian dan pengajaran, serta pemberian beasiswa dan hibah yang strategis. Workshop tersebut mencakup, namun



tidak terbatas pada, metodologi penelitian terkini, penggunaan teknologi dalam pengajaran, dan etika penelitian. Workshop insidental seringkali diadakan untuk menanggapi perkembangan baru dalam disiplin ilmu atau untuk mengintegrasikan teknologi baru dalam praktik penelitian dan pengabdian.

**1.4.5. Sarana Prasarana Penelitian dan Pengabdian**

UNNES memiliki fasilitas penelitian dan pengabdian yang lengkap dan modern. Laboratorium, perpustakaan, pusat data, pusat-pusat penelitian tersedia bagi peneliti. Selain itu, UNNES juga memiliki koneksi yang kuat dengan lembaga-lembaga riset, museum, dan organisasi masyarakat yang dapat digunakan sebagai lokasi penelitian dan pengabdian.

UNNES telah mengimplementasikan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian (SIPP) yang canggih. SIPP memfasilitasi para peneliti dalam mengakses data dan sumber daya penelitian, mengajukan proposal penelitian, serta melaporkan hasil penelitian dengan efisien. SIPP juga memungkinkan kerjasama antarpembiat dan berbagi informasi dengan institusi lain, memperkuat jaringan penelitian UNNES secara nasional maupun internasional.

**1.4.6. Inovasi dan Komersialisasi**

Dalam konteks inovasi dan komersialisasi, LPPM UNNES tidak hanya mengejar kecemerlangan akademik, tetapi juga berusaha keras untuk memastikan bahwa penemuan dan pengembangan di laboratoriumnya mendapat jalan menuju pasar dan masyarakat luas. Ini melibatkan pendekatan multi-disiplin yang mengintegrasikan riset terapan dengan kebutuhan industri dan tantangan sosial.

Untuk mencapai ini, LPPM telah menetapkan sejumlah inisiatif. Pertama, mereka mendirikan rumah inovasi yang berfungsi sebagai ruang pameran sekaligus inkubator bagi ide-ide baru dan start-up, menyediakan sumber daya, bimbingan, dan dukungan yang diperlukan untuk pertumbuhan mereka. Ini menciptakan ekosistem di mana akademisi, pengusaha, dan investor dapat berinteraksi, berkolaborasi, dan melahirkan solusi berbasis riset yang inovatif.

LPPM juga memprioritaskan pengembangan prototipe dan validasi konsep untuk memastikan bahwa penemuan memiliki aplikasi praktis dan potensi komersial. Ini sering kali melibatkan kerjasama dengan mitra industri yang dapat menyediakan wawasan pasar dan dukungan untuk pengujian produk. UNNES juga mengadakan acara reguler seperti kompetisi inovasi dan innovation award, dan simposium yang menghubungkan peneliti dengan pusat-pusat unggulan. Acara-acara ini tidak hanya merupakan platform untuk menampilkan inovasi, tetapi juga sebagai forum untuk mendapatkan umpan balik yang bisa mengasah dan meningkatkan potensi pasar dari produk atau ide.

Selain itu, untuk memastikan bahwa inovasi memiliki dampak sosial yang positif, LPPM mendorong penelitian yang berfokus pada tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) dan pembangunan berkelanjutan. Ini menciptakan kesempatan bagi UNNES untuk berkontribusi pada solusi global dan lokal yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, LPPM UNNES mendekati inovasi dan komersialisasi dengan cara yang holistik, menyeimbangkan keunggulan akademik dengan kewirausahaan yang dinamis dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, UNNES tidak hanya berkontribusi pada pengetahuan tetapi juga memainkan peran aktif dalam pembangunan ekonomi dan sosial melalui komersialisasi ilmu pengetahuan dan teknologi.

**1.4.7. Keterlibatan Mahasiswa**

Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan penelitian dan pengabdian di UNNES merupakan salah satu pilar penting dalam ekosistem akademik yang inovatif dan responsif. Dengan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang diinisiasi oleh pemerintah, UNNES mengambil langkah strategis untuk mengintegrasikan program ini dalam kurikulum dan kegiatan ekstrakurikuler, dengan tujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa dan mempersiapkan mereka untuk tantangan dunia nyata. Melalui MBKM, mahasiswa UNNES diberikan kebebasan untuk mengambil bagian dalam berbagai program yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan praktis dan profesional mereka. Ini termasuk magang di industri, proyek penelitian bersama, program pertukaran pelajar, pembelajaran berbasis proyek, kegiatan kewirausahaan, dan partisipasi dalam inisiatif sosial dan komunitas. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya menyerap pengetahuan di kelas, tetapi juga menerapkannya dalam situasi nyata yang menuntut pemecahan masalah, inovasi, dan adaptasi.

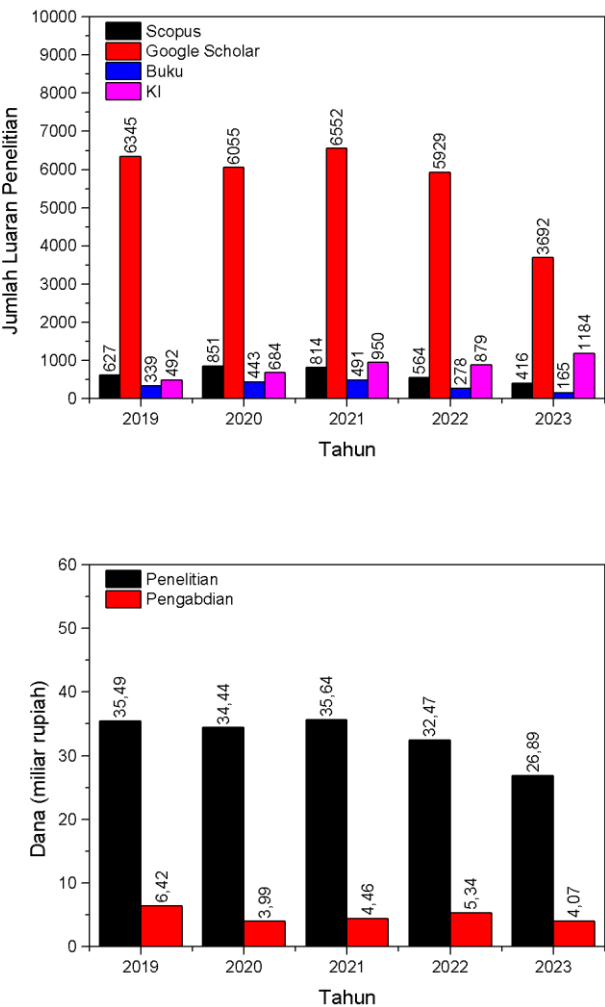
Dalam konteks penelitian, mahasiswa diundang untuk berkolaborasi dengan dosen dalam proyek-proyek yang berkaitan dengan flagship program MBKM. Misalnya, melalui proyek penelitian yang dibiayai oleh LPPM, mahasiswa dapat bekerja pada topik seperti pengembangan energi terbarukan, teknologi pendidikan, atau konservasi lingkungan. Pengalaman ini tidak hanya memperkuat pemahaman akademis mereka tetapi juga mengajarkan mereka tentang proses penelitian yang etis dan bertanggung jawab.

Dalam bidang pengabdian kepada masyarakat, mahasiswa dapat mengambil bagian dalam program MBKM yang memungkinkan mereka untuk terjun langsung ke dalam komunitas dan menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks sosial dan lingkungan melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ini termasuk proyek seperti pengembangan desa pintar, program pendidikan masyarakat, dan inisiatif kesehatan masyarakat. Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya memberikan kontribusi yang berharga kepada masyarakat tetapi juga mengembangkan rasa empati dan kepemimpinan.

UNNES juga mendorong keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas kewirausahaan melalui MBKM, di mana mahasiswa dapat mengembangkan model bisnis mereka sendiri atau bekerja dengan start-up yang ada. Ini membantu mereka memahami proses komersialisasi dan memberikan mereka kesempatan untuk mengembangkan inovasi yang dapat diperkenalkan ke pasar.

Keseluruhan upaya ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar mahasiswa tetapi juga menempatkan UNNES sebagai institusi yang berkomitmen pada pengembangan holistik mahasiswa sebagai inovator, pemimpin, dan warga negara yang bertanggung jawab. Program MBKM di UNNES menjadi jembatan antara teori dan praktek, membentuk lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan tetapi juga keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk berhasil di masa depan yang tak terduga.

1.4.8. Capaian Luaran Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
DATA SINTA (29 Nov 2023)



1.5. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan upaya untuk memperoleh gambaran tentang kondisi atau situasi LPPM UNNES dalam melaksanakan tugas dan fungsinya. Dengan demikian harapan tersusunnya Rencana Strategis LPPM UNNES yang rasional, ideal, dan objektif merupakan sebuah keniscayaan. Untuk itu, pada bagian ini diuraikan tentang hasil analisis situasi LPPM UNNES sehingga penyusunan Rencana Strategis tidak hanya sekedar bertitik tolak dari pemikiran-pemikiran yang rasional, tetapi juga berpijak pada kondisi objektif. Analisis situasi LPPM UNNES mencakup aspek-aspek strategis, baik internal maupun eksternal sebagai berikut.

1.5.1. Kekuatan (Strength)

LPPM UNNES sebagai salah satu organ pelaksana tridharma perguruan tinggi mempunyai tugas dan fungsi yang strategis. Tugas utama LPPM adalah menyiapkan bahan kebijakan di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam melaksanakan tugasnya, LPPM dapat menyelenggarakan berbagai fungsi, baik yang berkaitan dengan tata kelola

maupun program-program yang berkaitan dengan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Oleh karena itu, LPPM UNNES sebagai pelaksana dan penyelenggara penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus merumuskan program-program kegiatan yang sistematis, sistemis, dan realistis. Untuk itu, penyusunan Rencana Strategis LPPM UNNES yang benar dan baik merupakan modal bagi pelaksanaan dan penyelenggaraan program-program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang efektif dan efisien serta berhasil dan berdaya guna. Pemikiran ini semakin penting apabila dikaitkan dengan kenyataan bahwa penelitian merupakan pilar utama pelaksanaan tridarma perguruan tinggi.

LPPM UNNES bukan hanya berfungsi sebagai lembaga pelayanan, melainkan sebagai lembaga yang mampu menyiapkan bahan perumusan kebijakan di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Artinya, penyelenggaraan dan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya berorientasi pada skema-skema dan tujuan-tujuan yang ditetapkan oleh Direktorat Riset Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM), Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan (Dirjen Risbang), Direktorat Jenderal Penguatan Inovasi, dan lembaga penyangga dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Hal ini dapat dipahami karena penyelenggaraan dan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus berorientasi pada visi dan misi UNNES.

Kekuatan lain yang sangat menguntungkan penyelenggaraan penelitian adalah status LPPM UNNES sebagai lembaga penelitian ‘mandiri’. Status ini memberikan kewenangan kepada LPPM UNNES untuk *me-review* setiap proposal yang diusulkan oleh peneliti, termasuk proposal yang diusulkan kepada DRTPM untuk mendapatkan pembiayaan penelitiannya. Artinya, proposal-proposal penelitian yang dapat dibiayai oleh DRPM sangat bergantung pada hasil *review* dari Tim *Reviewer* LPPM UNNES. Meskipun demikian, Tim *Reviewer* LPPM UNNES harus bekerja secara profesional agar proposal penelitian yang diterima dan dibiayai dapat dijamin kualitasnya.

Penyelenggaraan dan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang efektif dan efisien sangat bergantung pada berbagai faktor, di antara jumlah dan kualitas sumber daya manusia (SDM), baik sebagai penyelenggara maupun pelaksana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. SDM LPPM UNNES yang memadai memungkinkan layanan penyelenggaraan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan secara terencana, terarah, dan berkelanjutan. Artinya, penyelenggaraan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan melalui prosedur yang benar dan baik. Sedangkan SDM peneliti dan pengabdian UNNES memungkinkan pelaksanaan penelitian dan pengabdian dapat dilaksanakan sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan pengembangan keilmuan dan peningkatan hidup dan kehidupan masyarakat. Artinya, para peneliti dan pengabdian dapat menyiapkan proposal yang sesuai dengan bidang keahlian maupun skema-skema penelitian dan pengabdian yang ditetapkan.

Salah satu unsur penting pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat adalah komitmen. Dalam konteks ini, komitmen adalah tekad atau janji para peneliti dan pengabdian untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang benar dan baik. Secara umum, komitmen dosen dan tenaga kependidikan UNNES dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tergolong sangat kuat. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator, di antaranya:

- a. Para peneliti dan pengabdian UNNES memiliki kemauan kuat untuk mempelajari dan memahami pedoman pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang ditetapkan DRTPM, LPPM UNNES, maupun lembaga penyedia dana lainnya;
- b. Para peneliti dan pengabdian UNNES dapat memahami skema maupun kluster penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang DRTPM maupun LPPM UNNES;
- c. Para peneliti dan pengabdian UNNES dapat memahami luaran wajib dan luaran tambahan yang harus dipenuhi sesuai dengan pedoman pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ;
- d. Para peneliti dan pengabdian UNNES dapat melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan standar operasional prosedur yang ditetapkan DRTPM maupun LPPM UNNES, baik dari aspek substansial maupun administratif;
- e. Para peneliti UNNES memiliki kesiapan untuk melaksanakan penelitian yang berorientasi pada inovasi dan berbasis pada tingkat kesiapan teknologi tertentu sesuai dengan skema maupun kluster yang ditetapkan;
- f. Para pengabdian UNNES memiliki kesiapan untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis dan berorientasi pada hilirisasi riset;
- g. Para peneliti dan pengabdian UNNES memiliki kesiapan untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada konsep komersialisasi;
- h. Peningkatan jumlah usulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diajukan dan dibiayai mengalami peningkatan yang signifikan.

Komitmen tersebut tidak dapat dipisahkan dari kemampuan, keterampilan, dan integritas para peneliti dan pengabdian UNNES. Kemampuan memungkinkan para peneliti dan pengabdian UNNES dapat menentukan permasalahan yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan tujuan. Keterampilan memungkinkan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan sesuai dengan metode dan prosedur yang tepat. Sedangkan integritas merupakan bekal yang berharga untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bertanggung jawab, baik dari aspek akademik maupun aspek administratif.

#### **1.5.2. Kelemahan (Weakness)**

Apabila dikaitkan dengan tugas dan fungsinya, maka struktur organisasi LPPM UNNES dapat dikatakan belum ideal. Argumen ini didasarkan pada kenyataan bahwa tugas dan fungsi pusat-pusat belum menggambarkan beban kerja yang seimbang. Kenyataan ini disebabkan oleh jumlah dan nomenklatur Pusat yang belum sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan tugas dan fungsi LPPM. Oleh karena itu, persoalan ini harus diatasi dengan merumuskan tugas dan fungsi tiap-tiap Pusat dan Gugus secara benar, baik, dan proporsional. Selain itu, penyelenggaraan dan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus didasarkan prinsip kebersamaan. Dengan demikian, harapan terwujudnya tugas dan fungsi tiap-tiap Pusat dan Gugus yang seimbang dan proporsional merupakan sebuah keniscayaan.

LPPM UNNES masih membutuhkan tambahan SDM sebagai reviewer penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Sesuai dengan status lembaga penelitian, maka reviewer penelitian dengan sumber anggaran DRTPM, PNBP, maupun sumber lain dapat dipenuhi secara internal. Akan tetapi, reviewer penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat yang dibiayai dengan anggaran dari DRTPM harus berasal dari luar dan reviewer

penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat yang dibiayai dengan anggaran dari PNPB dapat dipenuhi secara internal. Kenyataan ini merupakan kendala yang harus diatasi dan karena itu status lembaga pengabdian kepada masyarakat harus ditingkatkan.

Apabila dikaitkan dengan tugas dan fungsinya, maka jumlah SDM LPPM UNNES sebagai penyelenggara penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terasa masih sangat kurang. Hal ini dapat dipahami karena beban kerja LPPM UNNES dalam melaksanakan layanan administrasi maupun layanan akademik relatif berat. Bahkan, untuk melaksanakan review proposal, laporan kemajuan, laporan akhir, serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, LPPM UNNES harus merekrut tenaga baru yang kompeten.

Persoalan lain yang relatif berat atau sulit adalah tingkat partisipasi dosen/mahasiswa dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang masih perlu ditingkatkan. Selain itu juga pada pemenuhan luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang masih rendah. Pada umumnya, luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dijanjikan tidak dapat dipenuhi pada tahun anggaran yang sama. Hal ini dapat dipahami karena beberapa luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat seperti publikasi karya ilmiah maupun pengurusan kekayaan intelektual tidak dapat diselesaikan dalam waktu yang singkat. Sementara, progres pelaksanaan publikasi tidak dapat dikontrol secara akurat oleh LPPM karena terbatasnya laporan yang disampaikan oleh para peneliti. Namun, apabila publikasi dilakukan melalui prosiding atau seminar, maka publikasi karya ilmiah relatif lebih cepat direalisasikan.

Anggaran merupakan salah satu faktor pendukung yang penting bagi pelaksanaan dan penyelenggaraan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Hampir dapat dipastikan bahwa sebagian besar perguruan tinggi tidak akan mampu menyediakan anggaran yang sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Hal ini dapat dipahami karena sumber pendapatan perguruan tinggi relatif terbatas, sedangkan kebutuhan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tidak terbatas. Selain itu, kebutuhan anggaran penyelenggaraan pendidikan tinggi, baik anggaran operasional maupun anggaran program kegiatan relatif besar. Berkaitan dengan kenyataan di atas, maka pimpinan perguruan tinggi harus merumuskan kebijakan yang tepat sehingga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan secara optimal, tetapi tidak mengganggu pelaksanaan program kegiatan yang lain.

Keterbatasan alokasi anggaran pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berasal dari perguruan tinggi harus diatasi dengan berbagai strategi, terutama dalam upaya mendapatkan anggaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang disediakan oleh lembaga, institusi, dan/atau organisasi lain.

### **1.5.3. Peluang (Opportunity)**

#### **a) Program Penelitian:**

- a. Skema pendanaan Penelitian: UNNES memiliki program pemberian dana penelitian untuk mendukung proyek penelitian yang inovatif dan berpotensi memberikan dampak positif.
- b. Kolaborasi Penelitian: UNNES menyediakan peluang untuk kolaborasi penelitian antar fakultas atau dengan institusi lain, baik nasional maupun internasional.

#### **b) Kerjasama Industri dan Masyarakat:**

- a. Program Pengabdian kepada Masyarakat: Melibatkan dosen dan mahasiswa dalam proyek-proyek yang memberikan manfaat langsung kepada masyarakat, seperti pelatihan, penyuluhan, atau pengembangan teknologi tepat guna.
- b. Inkubator Bisnis atau Laboratorium Inovasi: Mendukung mahasiswa dan peneliti dalam mengembangkan ide-ide inovatif dan merintis *start-up*.
- c) Akses pada Sumber Daya:
  - a. Laboratorium dan Fasilitas Penelitian: UNNES memiliki fasilitas penelitian yang cukup baik dan dapat digunakan oleh peneliti dan mahasiswa untuk menjalankan penelitian.
  - b. Perpustakaan dan Akses Jurnal Ilmiah Internasional yang semakin tersedia dengan lebih memadai dari tahun ke tahun: Fasilitas ini penting untuk mendukung penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan menyediakan akses ke literatur ilmiah.
- d) Pengembangan Keprofesian:
  - a. Pelatihan dan *Workshop*: UNNES dapat menyelenggarakan pelatihan dan *workshop* untuk mengembangkan keterampilan penelitian, manajemen proyek, dan kemampuan komunikasi ilmiah bagi dosen dan mahasiswa.
  - b. UNNES sebagai PTNBH memiliki peluang untuk menyelenggarakan berbagai kegiatan pelatihan dan sertifikasi untuk pengembangan keprofesian civitas akademika.
- e) Kompetisi dan Penghargaan:
  - a. Kompetisi Penelitian dan Inovasi: UNNES menyelenggarakan kompetisi internal atau eksternal untuk mendorong penelitian dan inovasi di antara dosen dan mahasiswa.
  - b. Penghargaan Prestasi Penelitian: Memberikan penghargaan bagi peneliti yang telah mencapai prestasi tertentu dalam penelitian atau pengabdian kepada masyarakat.
- f) Jaringan Kolaborasi:
  - a. *Partnership* dengan Industri dan Pemerintah Daerah: Menjalin kerjasama dengan pihak eksternal, seperti industri dan pemerintah daerah, untuk mengidentifikasi masalah-masalah nyata yang dapat dipecahkan melalui penelitian atau proyek pengabdian kepada masyarakat.
  - b. Tawaran penelitian atau proyek pengabdian kepada masyarakat dari NGO Internasional juga mulai terbuka lebar untuk dapat diakses semua Perguruan Tinggi.
  - c. Adanya rintisan kerjasama dengan universitas bereputasi dunia QS 100 - 200 dunia.

#### 1.5.4. Ancaman (Threats)

- a) Kekurangan Keterampilan Dosen dan Mahasiswa dalam manajemen luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- b) Tingkat Persaingan yang Tinggi untuk mendapatkan dana penelitian atau proyek pengabdian kepada masyarakat dapat menjadi tantangan serius di UNNES.



- c) Kemajuan teknologi dan perubahan metodologi penelitian dapat memerlukan adaptasi dan investasi dalam pelatihan, infrastruktur, dan peralatan baru.
- d) Fasilitas penelitian yang ada saat ini masih bercampur dengan fasilitas pendidikan sehingga kualitas data yang dihasilkan memiliki akurasi yang rendah. Selain itu, ketiadaan laboratorium khusus untuk layanan penelitian belum dimiliki UNNES sehingga dapat menghambat kemampuan Dosen dan mahasiswa untuk melakukan penelitian yang berskala besar atau dengan tingkat kompleksitas tinggi.
- e) Kendala dalam mengembangkan kerjasama internasional dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat membatasi akses terhadap sumber daya global dan berbagai pandangan serta keahlian dosen.
- f) Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat seringkali tidak relevan dengan kebutuhan dan masalah yang dihadapi oleh masyarakat/industri. Kurangnya keterlibatan dan pemahaman terhadap kebutuhan ini dapat merugikan efektivitas LPPM.

#### 1.5.5. Strategi

- a) Mencari sumber dana dari berbagai sumber, termasuk pemerintah, industri, yayasan, dan kerjasama internasional. Diversifikasi dapat membantu mengurangi ketergantungan pada satu sumber dan meningkatkan fleksibilitas keuangan.
- b) Melakukan investasi dalam infrastruktur penelitian yang modern dan memadai, termasuk laboratorium, peralatan, dan teknologi informasi. Ini dapat meningkatkan kapasitas penelitian dan daya saing universitas.
- c) Memberikan pelatihan dan dukungan untuk meningkatkan keterampilan dosen, peneliti, dan mahasiswa dalam penelitian, manajemen proyek, dan teknologi baru. Penguatan sumber daya manusia merupakan kunci keberhasilan dalam penelitian.
- d) Meningkatkan kolaborasi dengan industri, pemerintah daerah, dan lembaga penelitian lainnya untuk proyek bersama. Kerjasama ini dapat membuka pintu bagi sumber daya tambahan, mendukung penelitian terapan, dan meningkatkan dampak positif pada masyarakat.
- e) Memastikan bahwa penelitian dan pengabdian kepada masyarakat memiliki dampak sosial yang signifikan. Fokus pada solusi nyata untuk masalah-masalah masyarakat dapat meningkatkan relevansi dan penerimaan proyek.
- f) Mendorong dan mendukung kolaborasi internasional dalam penelitian dan pertukaran ilmu pengetahuan. Ini dapat membuka peluang untuk akses terhadap sumber daya global dan perspektif yang beragam.
- g) Memanfaatkan kemajuan teknologi dan inovasi dalam pelaksanaan penelitian. Mengintegrasikan metode penelitian yang baru dan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas penelitian.
- h) Meningkatkan upaya komunikasi dan diseminasi hasil penelitian kepada masyarakat luas. Komunikasi yang efektif dapat membantu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya penelitian dan dampaknya.
- i) Memperkuat keterlibatan mahasiswa dalam proyek penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Ini tidak hanya memberikan pengalaman praktis, tetapi juga dapat meningkatkan kapasitas penelitian universitas.

- j) Mengeksplorasi model bisnis inovatif, seperti pendekatan kemitraan dengan sektor swasta atau pengembangan bisnis berbasis penelitian, untuk mendiversifikasi sumber pendanaan.
- k) Mengembangkan jejaring internasional dengan universitas bereputasi dunia QS 100 - 200 dunia.
- l) Mengembangkan kerjasama dengan dunia usaha, industri, NGO dan sekolah untuk hilirisasi hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- m) Mendorong jurnal-jurnal UNNES menjadi jurnal bereputasi internasional sehingga dapat mendukung pemenuhan luaran publikasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, walaupun kontribusi yang dilakukan harus sesuai dengan azas kepatutan dan ketentuan dari masing-masing jurnal untuk tetap mampu menjaga reputasinya.

## **1.6. Analisis Strategi**

### **1.6.1. SO Strategy**

Mengembangkan jejaring internasional dengan universitas bereputasi dunia QS 100 - 200 dunia, mengembangkan kerjasama dengan dunia usaha, industri, NGO dan sekolah untuk hilirisasi hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; meningkatkan kolaborasi dengan industri, pemerintah daerah, dan lembaga penelitian lainnya untuk proyek bersama. Kerjasama ini dapat membuka pintu bagi sumber daya tambahan, mendukung penelitian terapan, dan meningkatkan dampak positif pada masyarakat; memastikan bahwa penelitian dan pengabdian kepada masyarakat memiliki dampak sosial yang signifikan. Fokus pada solusi nyata untuk masalah-masalah masyarakat dapat meningkatkan relevansi dan penerimaan proyek.

### **1.6.2. WO Strategy**

Mengembangkan join publikasi dengan universitas bereputasi dunia QS 100 - 200 dunia, mendorong jurnal-jurnal UNNES menjadi jurnal bereputasi internasional sehingga dapat mendukung pemenuhan luaran publikasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, walaupun kontribusi yang dilakukan harus sesuai dengan azas kepatutan dan ketentuan dari masing-masing jurnal untuk tetap mampu menjaga reputasinya; Memperkuat keterlibatan mahasiswa dalam proyek penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Ini tidak hanya memberikan pengalaman praktis, tetapi juga dapat meningkatkan kapasitas penelitian universitas; Mengeksplorasi model bisnis inovatif, seperti pendekatan kemitraan dengan sektor swasta atau pengembangan bisnis berbasis penelitian, untuk mendiversifikasi sumber pendanaan.

### **1.6.3. ST Strategy**

Meningkatkan relevansi antara skema penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang dihadapi oleh masyarakat/industri dan sekolah; meningkatkan kapasitas para peneliti dan pengabdian UNNES terkait penguasaan IT dan perintisan lab terpadu untuk mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; meningkatkan upaya komunikasi dan diseminasi hasil penelitian kepada masyarakat luas. Komunikasi yang efektif dapat membantu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya penelitian dan dampaknya.

### **1.6.4. WT Strategy**

Memastikan bahwa penelitian dan pengabdian kepada masyarakat memiliki dampak sosial yang signifikan, fokus pada solusi nyata untuk masalah-masalah masyarakat dapat

meningkatkan relevansi dan penerimaan proyek; mendorong dan mendukung kolaborasi internasional dalam penelitian dan pertukaran ilmu pengetahuan. Ini dapat membuka peluang untuk akses terhadap sumber daya global dan perspektif yang beragam; mencari sumber dana dari berbagai sumber, termasuk pemerintah, industri, yayasan, dan kerjasama internasional. Diversifikasi dapat membantu mengurangi ketergantungan pada satu sumber dan meningkatkan fleksibilitas keuangan; melakukan investasi dalam infrastruktur penelitian yang modern dan memadai, termasuk laboratorium, peralatan, dan teknologi informasi. Ini dapat meningkatkan kapasitas penelitian dan daya saing universitas; memberikan pelatihan dan dukungan untuk meningkatkan keterampilan dosen, peneliti, dan mahasiswa dalam penelitian, manajemen proyek, dan teknologi baru. Penguatan sumber daya manusia merupakan kunci keberhasilan dalam penelitian.

## BAB II VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

Visi UNNES PTN BH adalah “Menjadi Universitas Bereputasi Dunia dan Pelopor Kecemerlangan Pendidikan yang Berwawasan Konservasi.” Misi UNNES meliputi: (a) Menyelenggarakan pendidikan yang cemerlang dan bereputasi dunia; (b) Melaksanakan penelitian dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi; (c) Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat untuk memecahkan masalah, memberdayakan, dan mensejahterakan masyarakat; (d) Menerapkan tata kelola yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan; dan (e) Melaksanakan kerja sama dalam membangun reputasi.

### 2.1. Visi

“Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Bereputasi Dunia dan Pelopor Kecemerlangan Pendidikan yang Berwawasan Konservasi”

### 2.2. Misi

Misi LPPM UNNES meliputi:

- a) Melaksanakan penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bereputasi dunia;
- b) Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset untuk memecahkan masalah, memberdayakan, dan mensejahterakan masyarakat global;
- c) Mewujudkan pendidikan yang cemerlang, berwawasan konservasi dan bereputasi dunia melalui penelitian dan pengabdian;
- d) Mewujudkan keunggulan dan kecemerlangan UNNES melalui kawasan Science Technopark (STP) yang berwawasan konservasi
- d) Menerapkan tata kelola LPPM yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan dan bertanggungjawab;
- e) Melaksanakan kerja sama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam membangun reputasi UNNES.

### 2.3. Tujuan dan Indikator Tujuan

Sebagai penjabaran dari visi UNNES yang ditetapkan, tujuan dan indikator kinerja tujuan LPPM UNNES dirumuskan sebagai berikut.

- a) Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bereputasi dunia melalui penelitian;
- b) Menerapkan/mengimplementasikan hasil riset untuk memecahkan masalah, memberdayakan, dan mensejahterakan masyarakat global;
- c) Mendorong terwujudnya pendidikan yang cemerlang, berwawasan konservasi dan bereputasi dunia melalui penelitian dan pengabdian;
- d) Mengembangkan keunggulan dan kecemerlangan UNNES melalui kawasan Science Technopark (STP) yang berwawasan konservasi
- d) Melaksanakan tata kelola LPPM yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan dan bertanggungjawab;

- e) Mengembangkan kerja sama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam membangun reputasi UNNES.

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh LPPM UNNES, berikut adalah rancangan indikator kinerja yang dapat digunakan untuk mengukur pencapaian masing-masing tujuan:

- a) Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bereputasi dunia melalui penelitian:

- Jumlah publikasi di jurnal internasional bereputasi per tahun.
- Jumlah kutipan (citations) terhadap penelitian yang dilakukan oleh UNNES.
- Jumlah penelitian yang mendapat pengakuan internasional (penghargaan, KI).

- b) Menerapkan/mengimplementasikan hasil riset untuk memecahkan masalah, memberdayakan, dan mensejahterakan masyarakat global:

- Jumlah proyek penelitian yang diimplementasikan dalam praktek di masyarakat atau industri.
- Jumlah program kerjasama dengan pemerintah atau organisasi non-pemerintah dalam menerapkan hasil riset.
- Indeks dampak sosial berdasarkan penilaian dari pihak ketiga.

- c) Mendorong terwujudnya pendidikan yang cemerlang, berwawasan konservasi dan bereputasi dunia melalui penelitian dan pengabdian:

- Jumlah mata kuliah yang terintegrasi dengan hasil penelitian dan pengabdian.
- Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pengalaman pembelajaran yang berwawasan konservasi.
- Jumlah kerjasama internasional dalam program pendidikan yang berwawasan konservasi.

- d) Mengembangkan keunggulan dan kecemerlangan UNNES melalui kawasan Science Technopark (STP) yang berwawasan konservasi:

- Jumlah start-up atau Perusahaan rintisan yang berbasis di STP.
- Jumlah inovasi atau produk yang dikembangkan di STP yang masuk ke pasar.
- Tingkat keberlanjutan lingkungan dari proyek-proyek yang dikembangkan di STP.

- e) Melaksanakan tata kelola LPPM yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan dan bertanggungjawab:

- Skor pada audit tata kelola LPPM yang meliputi aspek keberlanjutan dan tanggung jawab sosial.
- Jumlah kegiatan pelatihan dan pengembangan untuk staf LPPM dalam adaptasi dan sinergi lingkungan.
- Indikator kinerja keberlanjutan yang terpenuhi atau melebihi target.

- f) Mengembangkan kerja sama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam membangun reputasi UNNES:

- Jumlah kerjasama penelitian dan pengabdian dengan institusi atau organisasi internasional.
- Tingkat pengakuan atau reputasi UNNES dalam indeks atau ranking universitas internasional.

#### 2.4. Sasaran dan Indikator Sasaran

Sesuai dengan visi dan misi, dan tujuan di atas, maka sasaran strategis yang ingin dicapai oleh LPPM berkaitan dengan pelaksanaan dan penyelenggaraan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

- a) Terwujudnya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bereputasi dunia melalui penelitian;
- b) Penerapan hasil riset untuk memecahkan masalah, memberdayakan, dan mensejahterakan masyarakat global
- c) Terwujudnya pendidikan yang cemerlang, berwawasan konservasi dan bereputasi dunia melalui penelitian dan pengabdian
- d) Terwujudnya UNNES yang unggul dan cemerlang dalam pengelolaan kawasan Science Technopark (STP) yang berwawasan konservasi
- e) Terlaksananya tata kelola LPPM yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan dan bertanggungjawab
- f) Terwujudnya kerja sama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam membangun reputasi UNNES

Visi, misi, dan tujuan LPPM UNNES yang telah dirumuskan perlu diturunkan dalam sasaran yang merupakan fokus dari semua program/kegiatan bermuara. Dengan kata lain, sasaran berfungsi sebagai arah utama yang harus dituju dalam rangka pencapaian visi, misi, dan tujuan. Sasaran dalam Renstra LPPM UNNES 2023-2028 dirumuskan berdasarkan hasil evaluasi atas capaian periode sebelumnya dan hasil identifikasi kebutuhan UNNES yang harus dicapai pada periode kedua pelaksanaan tahapan dalam Rencana Pengembangan Jangka Panjang UNNES 2021 - 2040.

a) Terwujudnya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bereputasi dunia melalui penelitian:

- Jumlah penelitian UNNES yang dipublikasikan di jurnal internasional Q1 dan Q2.
- Jumlah paten internasional yang dihasilkan dari penelitian UNNES.
- Peringkat UNNES dalam bidang tertentu di tingkat internasional.

b) Penerapan hasil riset untuk memecahkan masalah, memberdayakan, dan mensejahterakan masyarakat global:

- Jumlah proyek penelitian yang berhasil diadopsi oleh komunitas atau industri.
- Jumlah kegiatan pengabdian masyarakat berbasis riset dengan dampak terukur.
- Tingkat penurunan permasalahan spesifik dalam masyarakat yang diatasi melalui penerapan hasil riset.

c) Terwujudnya pendidikan yang cemerlang, berwawasan konservasi dan bereputasi dunia melalui penelitian dan pengabdian:

- Jumlah program studi yang memasukkan hasil penelitian dan konservasi ke dalam kurikulum.
- Jumlah penghargaan internasional yang diterima oleh program pendidikan UNNES.
- Hasil survei kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pendidikan yang berwawasan konservasi.

d) Terwujudnya UNNES yang unggul dan cemerlang dalam pengelolaan kawasan Science Technopark (STP) yang berwawasan konservasi:

- Jumlah kolaborasi penelitian dan inovasi yang berlangsung di STP.
- Jumlah perusahaan rintisan yang tumbuh dari STP dan masuk ke pasar.
- Tingkat keberlanjutan operasional dan proyek-proyek di STP sesuai dengan standar konservasi.

e) Terlaksananya tata kelola LPPM yang baik dan mampu beradaptasi dan bersinergi dengan lingkungan secara berkelanjutan dan bertanggungjawab:

- Hasil evaluasi kinerja LPPM berdasarkan standar tata kelola yang baik (good governance).
- Jumlah inisiatif LPPM yang mendukung keberlanjutan dan sinergi lingkungan.
- Tingkat keberhasilan LPPM dalam mengadaptasi perubahan kebijakan dan tantangan lingkungan.

f) Terwujudnya kerja sama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam membangun reputasi UNNES:

- Jumlah kerjasama internasional di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- Tingkat pengakuan internasional yang diterima UNNES sebagai hasil kerja sama tersebut.
- Jumlah kegiatan yang dihasilkan dari kerja sama tersebut yang berdampak positif pada reputasi UNNES.



## BAB III Arah Kebijakan, Peta Jalan dan Program Strategis

### 3.1. Arah Kebijakan

Untuk mengemban visi UNNES dalam mencapai standar dunia melalui penelitian dan pengabdian, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) harus menetapkan kebijakan yang mendukung dan menyeluruh. Dalam hal infrastruktur penelitian, LPPM perlu memprioritaskan investasi dalam teknologi mutakhir dan fasilitas laboratorium yang modern, termasuk perangkat lunak analitik dan peralatan penelitian yang memungkinkan pemecahan masalah kompleks. Untuk mendorong publikasi berkualitas, LPPM harus merancang program insentif yang memotivasi peneliti untuk menulis dan menerbitkan di jurnal internasional ternama, sambil juga menyediakan layanan editorial dan terjemahan yang kompeten.

Pengembangan sumber daya manusia merupakan kunci; oleh karena itu, workshop dan seminar tentang metodologi penelitian terbaru harus menjadi agenda rutin, diikuti dengan program pertukaran yang memperkaya wawasan peneliti. Kebijakan kolaborasi harus diarahkan pada pembentukan aliansi strategis dengan mitra industri dan akademik, memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan sumber daya. LPPM juga perlu mengintegrasikan hasil riset ke dalam praktek industri dan masyarakat melalui mekanisme yang mempermudah transfer teknologi, seperti melalui forum tahunan dan pusat inovasi. Aspek konservasi dan keberlanjutan harus menjadi benang merah dalam setiap inisiatif, baik itu dalam kurikulum pendidikan maupun dalam pengelolaan Science Technopark (STP). Kebijakan yang mendukung riset berkelanjutan dan pembangunan STP yang ramah lingkungan harus diberlakukan, lengkap dengan kerjasama pemerintah untuk pengembangan infrastruktur. Tata kelola yang baik dan bertanggung jawab harus menjadi fondasi kebijakan LPPM, dengan menanamkan praktik akuntabilitas, transparansi, dan laporan kemajuan yang berkala.

Dalam hal pendanaan, LPPM harus aktif menggali sumber dana baru dan mendirikan kantor pendukung yang membantu peneliti dalam pengajuan proposal hibah. Promosi dan branding juga tak kalah penting; LPPM harus memperkuat kehadiran online UNNES dan aktif dalam konferensi internasional untuk meningkatkan visibilitas dan reputasi universitas. Kebijakan ini harus secara rutin dievaluasi untuk memastikan kesesuaiannya dengan tujuan strategis UNNES dan disesuaikan dengan dinamika lingkungan akademik dan industri yang terus berubah.

### 3.2. Peta Jalan Penelitian

Tahun 2023 ditandai sebagai fase pembangunan jaringan (networking), di mana LPPM UNNES telah dan akan berfokus pada pembentukan kemitraan strategis, baik dalam lingkup nasional maupun internasional, untuk memperkuat kapasitas penelitiannya. Selanjutnya tahun 2024 LPPM UNNES menargetkan peningkatan performa penelitian, mengukur output penelitian dan menilai dampaknya, baik secara akademis maupun sosial-ekonomi. Langkah selanjutnya adalah peningkatan (improving), yang bisa berarti peningkatan kualitas dan kuantitas output penelitian, serta implementasi feedback dari tahun-tahun sebelumnya untuk perbaikan berkelanjutan. Dilanjutkan pada tahun 2026 yang berfokus pada keberlanjutan, menjamin bahwa inisiatif penelitian yang sukses dapat terus berjalan dan berkembang, dengan pendanaan yang stabil dan proses yang telah dioptimalkan.

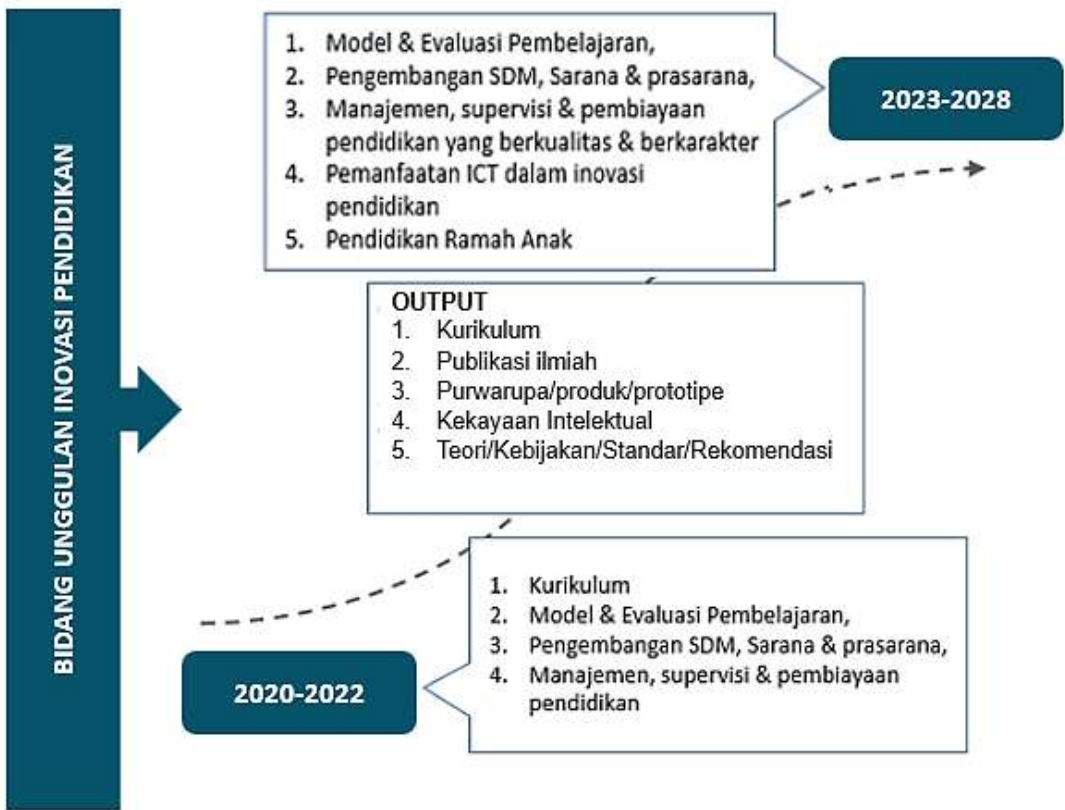
Meningkatkan daya saing UNNES di panggung nasional dan internasional akan dioptimalkan pada tahun 2028, dengan mendorong inovasi dan penemuan yang dapat membedakan UNNES dari yang lain. Dan pada akhirnya, tahap establishment, tahap pendirian atau konsolidasi posisi UNNES sebagai leading university dalam penelitian dan inovasi, dengan infrastruktur yang solid dan reputasi yang kuat.

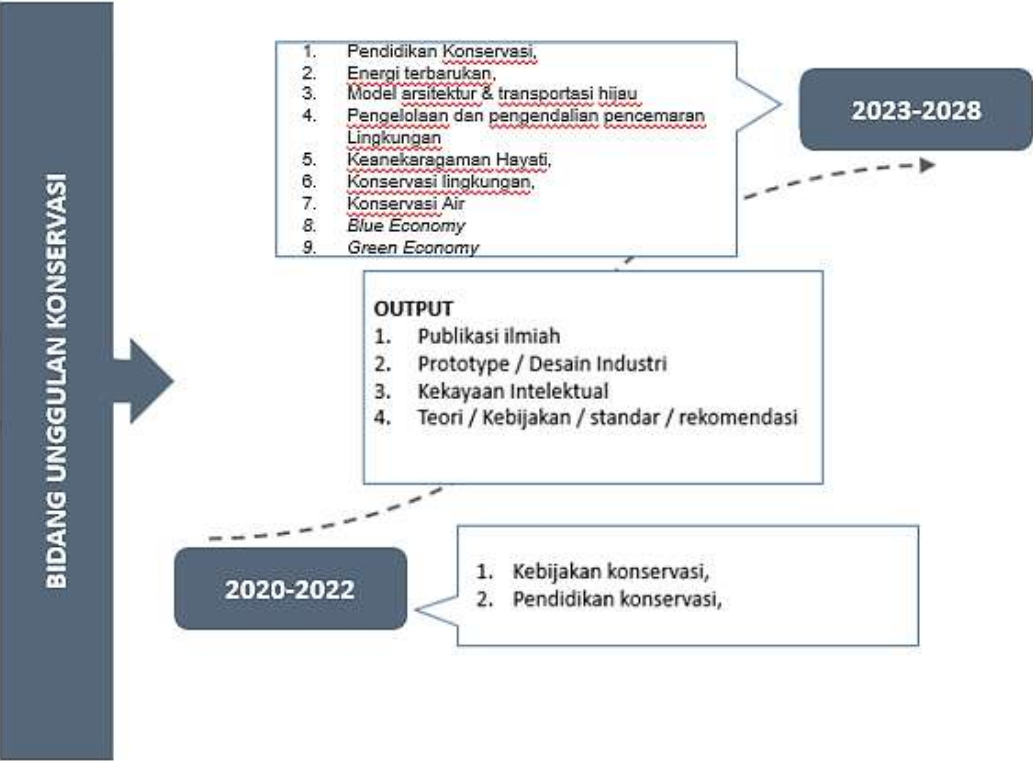
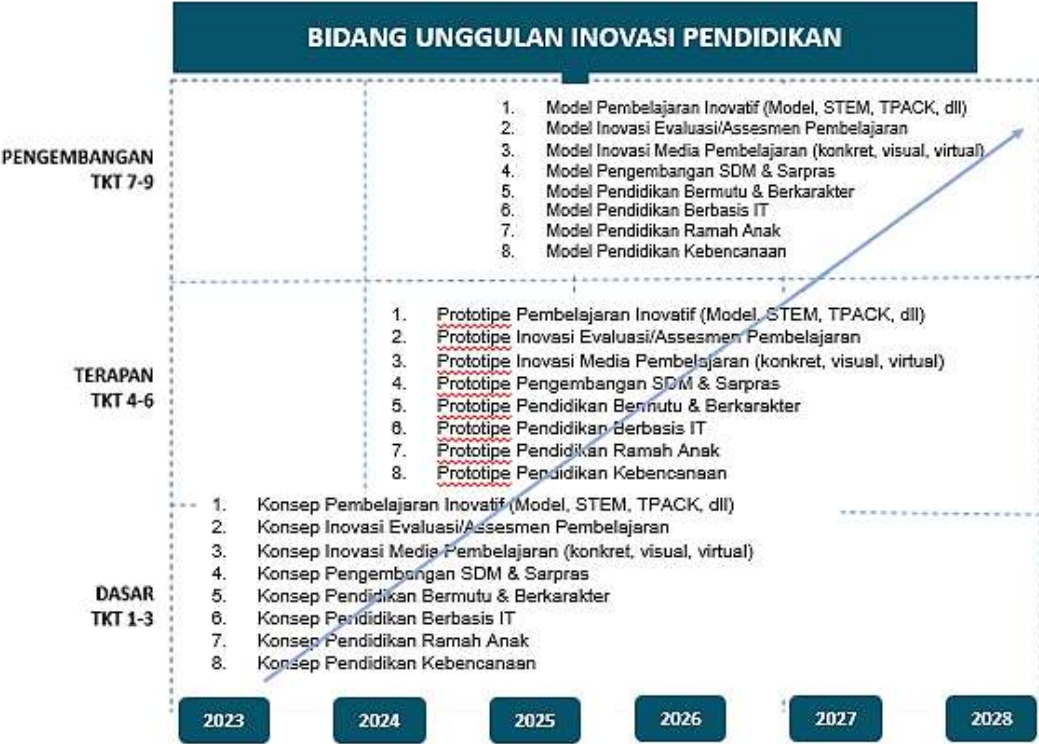
Bidang tematik unggulan yang diprioritaskan oleh UNNES untuk mencapai milestone tersebut meliputi inovasi pendidikan, konservasi, dan berbagai bidang ilmu termasuk sains dan teknologi serta kesehatan, farmasi, sosial-ekonomi dan bidang humaniora lain. Ini adalah area di mana UNNES mungkin telah mengidentifikasi potensi untuk pertumbuhan dan dampak yang signifikan.

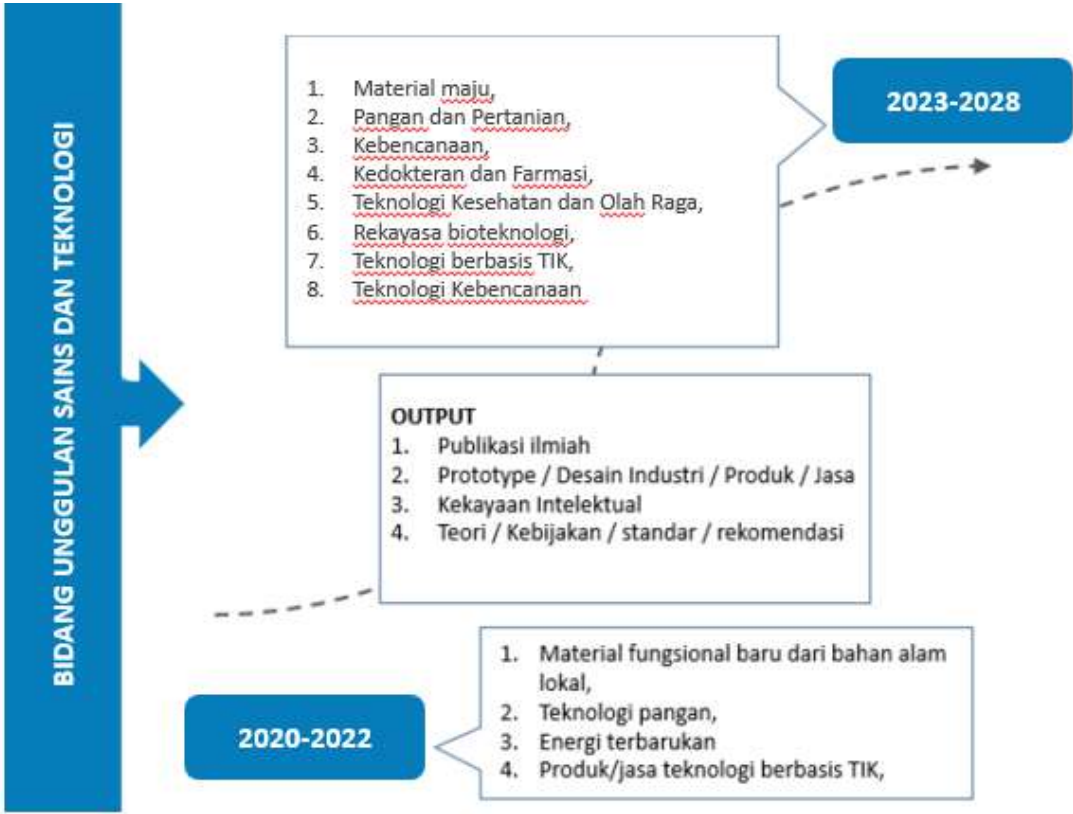
Indikator Kinerja Utama juga merupakan target yang lebih spesifik yang ingin dicapai LPPM UNNES, seperti peningkatan jumlah buku dan Hak Kekayaan Intelektual, reputasi yang meningkat melalui publikasi yang lebih banyak dan berkualitas, serta pengembangan infrastruktur penelitian melalui kawasan Science Techno-Park dan pusat unggulan Iptek. Indikator-indikator ini kemungkinan untuk mengukur kemajuan terhadap milestone dan untuk mengevaluasi keberhasilan dalam mencapai tujuan strategis yang lebih luas.

Setiap elemen dari roadmap ini terjalin dan masing-masing memiliki peran dalam membantu UNNES mencapai tujuan akhirnya: Kemandirian riset melalui hilirisasi dan komersialisasi yang dinyatakan di puncak roadmap. Ini menandakan ambisi untuk tidak hanya menghasilkan penelitian yang inovatif tetapi juga untuk menerjemahkan hasil tersebut menjadi produk atau layanan yang dapat memberikan manfaat ekonomi dan sosial.

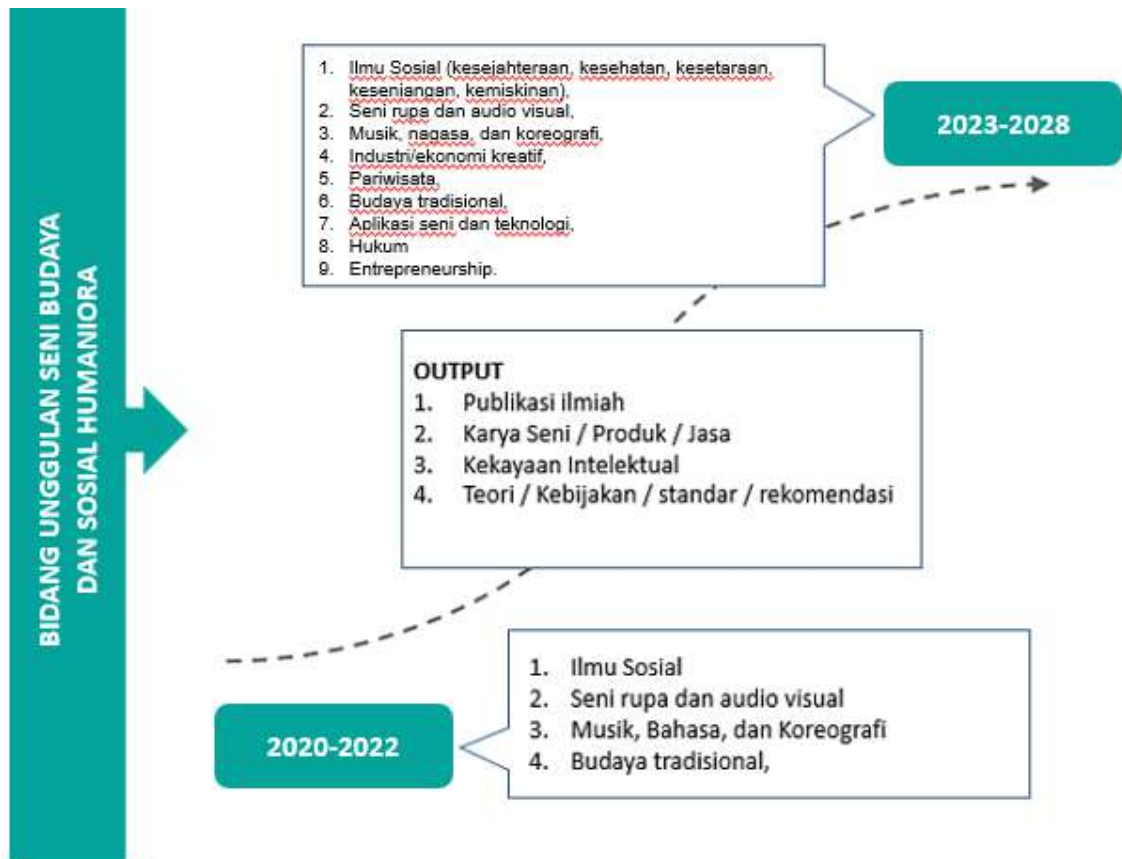
Berikut adalah program unggulan dan strategis yang dikembangkan dalam pengelolaan Penelitian LPPM UNNES:

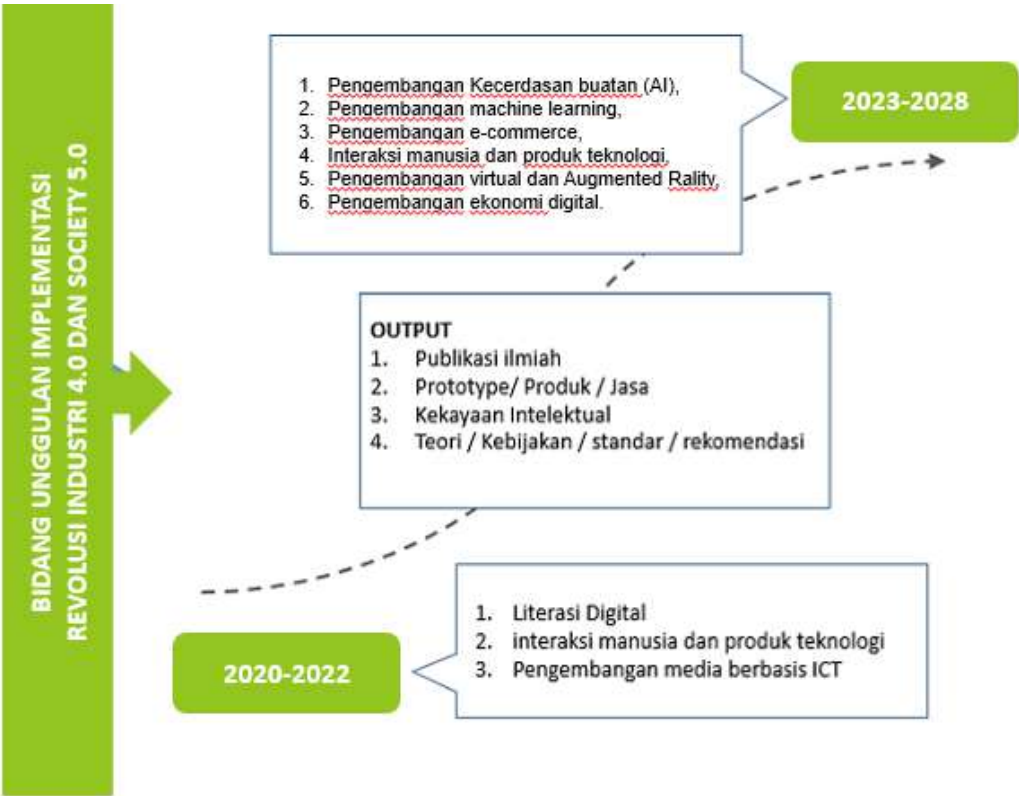


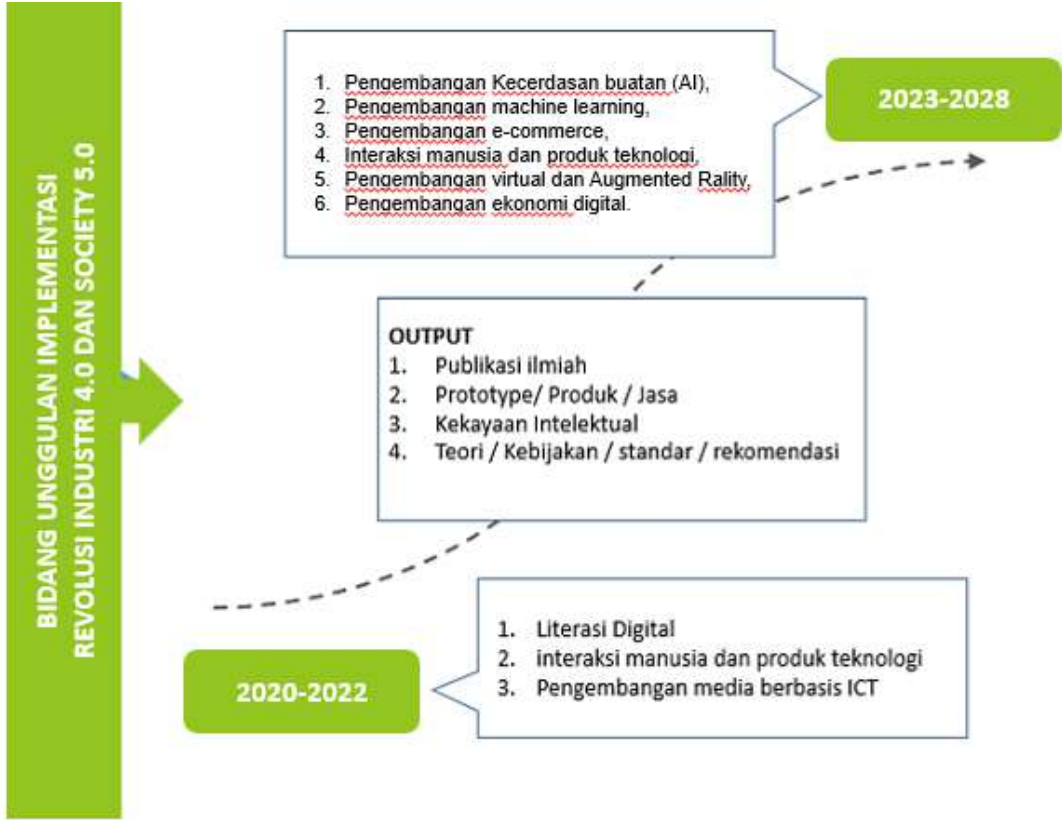












3.3. Peta Jalan Pengabdian kepada Masyarakat

Dalam rangka mencapai tujuan Kebermaknaan dan Kebermanfaatan UNNES bagi Masyarakat/Industri. Milestone LPPM direncanakan sedemikian rupa sehingga pada tahun 2023 akan berfokus pada membangun jaringan yang kuat dengan komunitas dan industri untuk memahami kebutuhan dan cara terbaik untuk melayani mereka melalui pengabdian. Dilanjutkan pada tahun 2024 diharapkan mencapai kondisi peningkatan performa dalam proyek-proyek pengabdian, dengan implementasi program yang efektif dan memberikan manfaat langsung kepada masyarakat. Selanjutnya, meningkatkan skala dan dampak program pengabdian, dengan penyesuaian berdasarkan umpan balik dan hasil dari tahun-tahun sebelumnya menjadi milestone di tahun 2025.

Pada tahun 2026, diupayakan memenuhi ketersediaan akan keberlanjutan bagi inisiatif pengabdian yang telah berjalan serta memastikan bahwa mereka terus berkembang dan mendapat dukungan yang memadai. Sehingga di tahun 2027 tercapai kondisi keunggulan dalam pengabdian kepada masyarakat dengan menciptakan program yang inovatif dan dapat menjadi model bagi institusi lain. Sedangkan di tahun 2028 bertujuan untuk mengkonsolidasikan posisi UNNES sebagai institusi yang penting dalam pengabdian kepada masyarakat dan industri, dengan program-program yang telah teruji dan diakui luas.

Berbagai bidang fokus yang mungkin dipilih UNNES untuk menargetkan pengabdian. Mulai dari kesehatan dan lingkungan, hingga teknologi dan inovasi, ini adalah area di mana LPPM UNNES merencanakan untuk membuat dampak sosial yang signifikan. Selanjutnya, indikator kinerja pengabdian mencakup peningkatan jumlah lulusan yang terlibat dalam pengabdian, peningkatan jumlah kegiatan, peningkatan kualitas mitra kerjasama dan

binaan, serta peningkatan luaran lain termasuk berita di media massa dan jumlah HKI yang dihasilkan dari aktivitas pengabdian. Ini menunjukkan tujuan kuantitatif dan kualitatif yang akan diukur untuk menilai kemajuan dan keberhasilan program pengabdian.





BAB IV Target Kinerja dan Kerangka Pendanaan

4.1. Target Kinerja

Berikut adalah sasaran Utama dan Indikator Kinerja LPPM UNNES dalam kurun waktu 2023-2028 dijabarkan sebagai berikut:

TUJUAN/SASARAN/INDIKATOR KINERJA UTAMA/INDIKATOR KINERJA SASARAN/PROGRAM UTAMA/INDIKATOR KINERJA KEGIATAN				SATUAN	THN/KU M	UNIT PELAKSANA	Target Tahunan							Target Renstra 5 Tahun
							Baselin e	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Tujuan 1 Mewujudkan pendidikan dan pembelajaran yang cemerlang														
SS1	Meningkatnya Kualitas Kurikulum dan Pembelajaran													
SS2	Meningkatnya Atmosfer Akademik dan Lingkungan Belajar													
SS3	Meningkatnya Kualitas Kecemerlangan Pendidikan													
IKS 3.6	Jumlah publikasi ilmiah di bidang pendidikan pada jurnal bereputasi internasional			judul	THN	Prodi Kependidikan , LPPM	50	50	60	70	80	90	100	100
	P U 14	Peningkatan karya inovatif dosen di bidang pendidikan												
		IKKS 3.6.1	Jumlah publikasi ilmiah di bidang pendidikan pada jurnal bereputasi internasional	judul	THN	Prodi Kependidikan , LPPM	50	50	60	70	80	90	100	100
Tujuan 2 Menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi ilmu kependidikan dan non kependidikan berkarakter, profesional, kompeten, dan kompetitif														
SS4	Meningkatnya Kualitas Akademik Berorientasi Link and Match													
SS5	Meningkatnya lulusan yang berkarakter													
Tujuan 3 Menghasilkan dan menyebarluaskan karya-karya ilmu pengetahuan dan teknologi bereputasi dunia yang berwawasan konservasi;														
SS6	Meningkatnya kualitas luaran Kajian, Inovasi, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat													
IKU 2.3	Jumlah luaran penelitian yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen			luaran per jumlah dosen	THN	LPPM, Fakultas	2.21	2.5	3	3	3.5	3.5	3.75	3.75
IKS 6.1	Jumlah proposal penelitian dan pengabdian yang didanai			Judul	THN	LPPM, Fakultas	676	763	777	798	819	860	881	881

Rencana Strategis LPPM UNNES

Tahun 2023-2028

	P U 24	Peningkatan Jumlah dan Mutu Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat												
		IKKS 6.1.1	Jumlah Penelitian dengan sumber pendanaan Dalam Negeri	Judul	THN	LPPM, Fakultas	437	532	540	550	560	590	600	600
		IKKS 6.1.2	Jumlah Penelitian dengan sumber pendanaan Luar Negeri	Judul	THN	LPPM, Fakultas	6	6	6	7	8	9	10	10
		IKKS 6.1.3	Jumlah Dana Penelitian dengan sumber pendanaan Dalam Negeri per jumlah dosen	Juta Rupiah	THN	LPPM, Fakultas	26.5	33	34	35	36	37	38	38
		IKKS 6.1.4	Jumlah Dana Penelitian dengan sumber pendanaan Luar Negeri per jumlah dosen	Juta Rupiah	THN	LPPM, Fakultas	500	500	600	700	700	700	800	800
		IKKS 6.1.5	Jumlah Pengabdian dengan sumber pendanaan Dalam Negeri	Judul	THN	LPPM, Fakultas	233	224	230	240	250	260	270	270
		IKKS 6.1.6	Jumlah Pengabdian dengan sumber pendanaan Luar Negeri	Judul	THN	LPPM, Fakultas	0	1	1	1	1	1	1	1
		IKKS 6.1.7	Jumlah dana Pengabdian dari sumber pendanaan dalam Negeri per jumlah Dosen	Juta Rupiah	THN	LPPM, Fakultas	4.6	4.7	5	5.2	5.3	5.4	5.5	5.5
		IKKS 6.1.8	Jumlah dana Pengabdian dari sumber pendanaan luar Negeri per jumlah dosen	Juta Rupiah	THN	LPPM, Fakultas	N/A	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
IKS 6.2		Jumlah luaran penelitian dan Pengabdian yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat		Luaran	THN		1736	1794	1831	1892	1944	2019	2020	2020
	P U 25	Peningkatan Jumlah dan Mutu Publikasi Ilmiah												
		IKKS 6.2.1	Jumlah Dosen yang memiliki ID Scopus	Dosen	KUM	LPPM	430	830	875	900	975	1100	1200	1200

Rencana Strategis LPPM UNNES

Tahun 2023-2028

		IKKS 6.2.2	Jumlah Publikasi / Artikel yang mendapat rekognisi dalam Jurnal Internasional terindeks Scopus	Judul	THN	LPPM, Fakultas	870	890	910	930	940	970	970	970
		IKKS 6.2.3	Jumlah Publikasi / Artikel yang mendapat rekognisi dalam Jurnal Internasional tidak terindeks Scopus	Judul	THN	LPPM, Fakultas	365	370	375	400	425	450	500	500
		IKKS 6.2.4	Jumlah Publikasi / Artikel Prosiding yang mendapat rekognisi dalam Jurnal Internasional terindeks Scopus	Judul	THN	LPPM, Fakultas	323	329	336	342	349	359	300	300
		IKKS 6.2.5	Jumlah Publikasi / Artikel Prosiding Jurnal yang mendapat rekognisi dalam Jurnal Internasional tidak terindeks	Judul	THN	LPPM, Fakultas	178	205	210	220	230	240	250	250
		IKKS 6.2.7	Jumlah Publikasi yang mendapat rekognisi dalam Jurnal terindeks Sinta 1-2	Judul	THN	LPPM, Fakultas	393	472	566	680	815	980	290	290
		IKKS 6.2.8	Jumlah Publikasi yang mendapat rekognisi dalam Jurnal terindeks Sinta 3-6	Judul	THN	LPPM	1200	1225	1250	1275	1300	1330	1500	1500
		IKKS 6.2.9	Jumlah Sitasi per dosen di Scopus	sitasi/dosen	THN	LPPM, Fakultas	1.41	1.5	1.5	1.7	1.7	2	2	2
		IKKS 6.2.10	Jumlah Sitasi per dosen di Google Scholar	sitasi/dosen	THN	LPPM, Fakultas	4.87	5	5	6	6	7	7	7
		IKKS 6.2.11	Jumlah Artikel Ilmiah dosen pada jurnal internasional bereputasi dengan tema sesuai dengan SDG's	judul	THN	LPPM, Fakultas	N/A	40	50	60	70	80	90	90
	P U 26	Penguatan Reputasi Kelembagaan melalui Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat												

Rencana Strategis LPPM UNNES

Tahun 2023-2028

		IKKS 6.2.12	Jumlah Mitra yang merekomendasikan UNNES pada QS Global Academic Survey	Dokumen	THN	LPPM, Fakultas	N/A	10	20	30	40	45	50	50
		IKKS 6.2.13	Overall Sinta Score	Score	KUM	LPPM, Fakultas	662,700	1,047,094	1,200,000	1,400,000	1,600,000	1,800,000	#####	2,000,000
		IKKS 6.2.14	Score Garuda	Score	KUM	LPPM, Fakultas	N/A	2	2	2	2	3	3	3
		IKKS 6.2.15	Jumlah Karya Seni yang mendapat penghargaan Nasional	Dokumen	THN	LPPM, Fakultas	N/A	2	2	2	3	3	3	3
		IKKS 6.2.16	Jumlah Penelitian/Pengabdian yang mendapat penghargaan Internasional	Dokumen	THN	LPPM, Fakultas	N/A	1	1	2	2	3	3	3
		IKKS 6.2.17	Jumlah Karya Seni yang mendapat penghargaan Internasional	Dokumen	THN	LPPM, Fakultas	N/A	1	1	2	2	3	3	3
		IKKS 6.2.18	Jumlah Jurnal yang dikelola dan terindeks Scopus	Jurnal	THN	LPPM, Fakultas	5	8	10	11	12	13	14	15
	P U 27	Peningkatan Jumlah dan Mutu luaran Penelitian dan Pengabdian yang diterapkan												
		IKKS 6.2.19	Kontribusi in cash / in kind untuk mitra sasaran dalam jarak 200 km dari kampus atau dalam satu provinsi	Juta Rupiah	THN	LPPM, Fakultas	1750	4276	4500	4750	5000	5500	6000	6000
		IKKS 6.2.20	Jumlah Implementasi Teknologi dan Inovasi yang diterapkan di masyarakat/Industri	Dokumen Implementasi TTG	THN	LPPM, Fakultas	7	9	10	10	11	11	12	12
		IKKS 6.2.21	Jumlah Desa Binaan	Dokumen	THN	LPPM, Fakultas	14	16	18	20	22	24	26	26
		IKKS 6.2.22	Jumlah Prototipe (lab Scale - Pilot Scale) hasil penelitian dan Pengabdian, TKT 4-6	Prototipe	THN	LPPM	27	27	30	33	35	35	37	37
		IKKS 6.2.23	Jumlah Prototipe (Skala Industri) hasil penelitian dan Pengabdian, TKT >7	Produk	THN	LPPM	5	5	6	6	7	8	8	8

Rencana Strategis LPPM UNNES

Tahun 2023-2028

		IKKS 6.2.24	Jumlah Buku Ber-ISBN hasil Penelitian dan Pengabdian	Buku	THN	LPPM, Fakultas	23	110	120	125	130	130	134	134
		IKKS 6.2.25	Jumlah Paten dan Paten Sederhana aktif yang terdaftar secara Nasional dan Internasional	Dokumen	KUM	LPPM, Fakultas	91	126	130	135	140	145	150	150
		IKKS 6.2.26	Jumlah KI lain (Desain Industri, Indikasi Geografi, PVT)	Dokumen	KUM	LPPM, Fakultas	9	21	25	25	27	27	28	28
		IKKS 6.2.27	Jumlah Hak Cipta	Dokumen	THN	LPPM, Fakultas	400	1024	1100	1200	1300	1400	1500	1500
IKS 6.3		Jumlah Mitra IDUKA Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat yang terlibat dalam pengembangan kawasan science technopark		Mitra	THN	LPPM, Fakultas	29	53	58	59	62	62	65	65
	P U 28	Pengembangan Jaringan Kerja sama Penelitian												
		IKKS 6.3.1	Jumlah Penelitian kolaborasi DUDIS/IDUKA (Industri, Dunia Usaha, dan Dunia Kerja, Misal Kedaireka)	Judul	THN	LPPM, Fakultas	14	20	23	24	25	25	25	25
		IKKS 6.3.2	Jumlah Penelitian Kolaborasi LN	Judul	THN	LPPM, Fakultas	15	33	33	35	35	35	35	35
		IKKS 6.3.3	Jumlah Dana Penelitian hasil kolaborasi DUDIS/IDUKA (Industri, Dunia Usaha, dan Dunia Kerja, Misal Kedaireka) dalam dan luar negeri	Juta Rupiah	THN	LPPM, Fakultas, Prodi	1500	3500	3550	3560	3570	3580	3590	3590
		IKKS 6.3.4	Jumlah Publikasi hasil Penelitian kolaborasi DUDIS/IDUKA (Industri, Dunia Usaha, dan Dunia Kerja, Misal Kedaireka) dalam dan luar negeri pada jurnal internasional bereputasi	Judul	THN	LPPM, Fakultas, Prodi	15	33	35	35	37	37	38	38

Rencana Strategis LPPM UNNES

Tahun 2023-2028

	P U 29	Peningkatan Sarana dan Prasarana Penelitian dan Kawasan Technopark												
		IKKS 6.3.5	Jumlah Pusat Unggulan Iptek (PUI)	UNIT	KUM	LPPM	0	0	1	1	1	1	2	2
		IKKS 6.3.6	Tersedianya Science-Technopark (Kawasan Fabrication Laboratory/Fab-Lab)	UNIT	KUM	LPPM	N/A	N/A	N/A	1	1	1	1	1
		IKKS 6.3.7	Tersedianya Laboratorium Penelitian Terpadu	UNIT	KUM	LPPM	N/A	N/A	1	1	1	1	1	1
IKS 6.4	Jumlah Dosen dan Mahasiswa yang memiliki usaha berbasis teknologi hasil penelitian			UNIT	KUM	LPPM	N/A	3	4	4	5	5	5	5
	P U 3 0	Peningkatan Jumlah Start-up dan Spin-off company												
		IKKS 6.4.1	Jumlah Start up companies berbasis teknologi yang diinkubasi	Start up	KUM	LPPM	N/A	3	4	4	5	5	5	5
		IKKS 6.4.2	Jumlah Pendanaan Start up company	Juta Rupiah	THN	LPPM	N/A	0	0	0	0	0	0	0
		IKKS 6.4.3	Jumlah Spin off companies yang dilahirkan (Tidak bergantung pendanaan pada PT)	Spin off	THN	LPPM	N/A	N/A	1	1	1	1	1	1
IKS 6.5	Jumlah Mahasiswa yang terlibat dalam Penelitian dan Pengabdian Dosen			mahasiswa	THN		1300	1740	1750	1750	1770	1775	1780	1780
	P U 31	Peningkatan Partisipasi Mahasiswa dalam Penelitian dan Pengabdian												
		IKKS 6.5.1	Jumlah Mahasiswa yang terlibat dalam Penelitian Dosen	Mahasiswa	THN	LPPM, Fakultas	800	1140	1150	1150	1150	1155	1155	1155
		IKKS 6.5.2	Jumlah Mahasiswa yang terlibat dalam Pengabdian Dosen	Mahasiswa	THN	LPPM, Fakultas	500	600	600	600	620	620	625	625
		IKKS 6.5.2	Jumlah Mahasiswa yang terlibat dalam Pengabdian Dosen	Mahasiswa	THN	LPPM, Fakultas	500	600	600	600	620	620	625	625
Tujuan 4 Mewujudkan pranata pendidikan dan tata kelola yang efektif, kreatif, serta produktif;														

SS7	Terwujudnya Tata Kelola yang Sehat, Adaptif dan Efektif													
IKS 7.1	Capaian implementasi Reformasi Birokrasi dan 6 area perubahan Zona Integritas			Skor	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	N/A	80	81	82	83	84	85	85
	P U 34	Peningkatan kualitas implementasi 6 area perubahan												
		IKKS 7.1.1	Nilai Implementasi 6 area perubahan Zona Integritas	Skor	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	N/A	80	81	82	83	84	85	85
IKS 7.3	Persentase tindak lanjut pengawasan Internal						88.5	89.5	90.5	91.5	91.5	92.5	92.5	92.5
		IKKS 7.3.1	Persentase tindak lanjut kuantitas temuan pengawasan Internal	%	THN	Semua Unit	91	93	93	94	94	95	95	95
			Persentase tindak lanjut bentuk Rupiah temuan pengawasan Internal	%	THN	Semua Unit	86	88	88	89	89	90	90	90
		IKKS 7.5.4	Jumlah <i>Income Generating</i> dari Penerbitan Jurnal Ilmiah	miliar rupiah	THN	FAK, PPS, Pengelola Jurnal	1.3	1.5	1.55	1.6	1.65	1.7	1.75	1.75
SS8	Terwujudnya <i>World Class University</i>													
SS9	Terwujudnya Sumber Daya Manusia yang Produktif dan Berdaya Saing													
Tujuan 5 Mewujudkan kerja sama institusi dalam menunjang kecemerlangan pendidikan dan penguatan kelembagaan														
SS10	Meningkatnya Networking dalam mewujudkan kecemerlangan pendidikan													
IKS 10.1	Jumlah dokumen kerja sama program studi/unit dengan DUDI			Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana	12	12	17	19	24	26	31	31
	P U 46	Pengembangan dan Peningkatan Kerja sama bidang akademik												
		IKKS 10.1.1	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Perusahaan Multinasional	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	2	2	3	3	4	4	5	5

Rencana Strategis LPPM UNNES

Tahun 2023-2028

		IKKS 10.1.2	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Perusahaan Nasional Standar tinggi	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Badan	2	2	3	4	5	6	7	7
		IKKS 10.1.3	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan perusahaan teknologi global	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Direktorat	1	1	2	2	3	3	4	4
		IKKS 10.1.4	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Perusahaan (StartUp Company) Teknologi	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Badan	2	2	3	3	4	4	5	5
		IKKS 10.1.5	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan UMKM	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Badan	5	5	6	7	8	9	10	10
IKS 10.2	Jumlah dokumen kerja sama program studi/unit dengan mitra Organisasi			Dokumen	THN			32	58	82	106	130	154	178
	P U 47	IKKS 10.2.1	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Organisasi nirlaba kelas dunia	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	1	1	1	1	1	1	1	1
		IKKS 10.2.2	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Institusi / Organisasi Multilateral	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga		1	1	1	1	1	1	2
IKS 10.3	Jumlah dokumen kerja sama program studi/unit dengan instansi			Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	41	46	53	60	67	74	81	81
		IKKS 10.3.1	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan instansi pemerintah dalam dan luar negeri	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga,	20	20	25	30	35	40	45	45



					Direktorat, Badan									
		IKKS 10.3.2	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Rumah sakit	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	1	1	1	1	1	1	1	1
		IKKS 10.3.3	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Lembaga Riset, Kebudayaan baik negeri maupun swasta yang berskala nasional, internasional, bereputasi.	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	20	25	27	29	31	33	35	35
	P U 48	Pengembangan Promosi dan Penguatan Kerja Sama												
IKS 10.4		Jumlah dokumen kerja sama program studi/unit dengan institusi pendidikan		Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	50	55	66	70	80	84	93	93
		IKKS 10.4.1	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Perguruan Tinggi Masuk Dalam QS Rank Top 200 by Subject	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	25	25	28	30	32	34	35	35
		IKKS 10.4.2	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Perguruan Tinggi Dalam Negeri	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	20	20	22	24	26	28	30	30
		IKKS 10.4.3	Jumlah kerja sama Prodi/ Unit dengan Perguruan Tinggi Luar Negeri di luar Perguruan Tinggi top QS TOP 200 by subject	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	5	5	6	6	7	7	8	8
		IKKS 10.4.4	Jumlah Prodi/ Unit dengan satuan pendidikan	Dokumen	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga	N/A	5	10	10	15	15	20	20

SS11	Meningkatnya Networking dalam mewujudkan penguatan kelembagaan													
	P U 49	Pengembangan dan Peningkatan Kerja sama bidang non akademik												
IKS 11.1	Jumlah pendapatan kerja sama yang diperoleh program studi atau unit yang terstruktur			Miliar Rupiah	THN		1.7	2	2.3	2.6	3.1	3.5	4.1	4.1
		IKKS 11.1.1	Pendapatan yang bersumber dari kerja sama dengan pemerintah pusat	Miliar Rupiah	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Direktorat	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
		IKKS 11.1.2	Pendapatan yang bersumber dari kerja sama dengan pemerintah daerah	Miliar Rupiah	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Direktorat	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6
		IKKS 11.1.3	Pendapatan yang bersumber dari kerja sama dengan BUMN,BUMD	Miliar Rupiah	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Direktorat	1	1.2	1.2	1.3	1.5	1.7	2	2
		IKKS 11.1.4	Pendapatan yang bersumber dari kerja sama dengan DUDIS	Miliar Rupiah	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Direktorat, Badan	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6
		IKKS 11.1.5	Pendapatan yang bersumber dari kerja sama dengan institusi luar negeri	Miliar Rupiah	THN	Fakultas, Sekolah Pasca Sarjana, Lembaga, Direktorat	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5

### 4.2. Kerangka Pendanaan

Sejak ditetapkan UNNES menjadi PTNBH, Pendanaan Pelaksanaan program dan kegiatan dalam Renstra LPPM berasal dari Dana non APBN yaitu Dana Masyarakat yang tercantum dalam Dokumen Pelaksanaan Anggaran LPPM. Dokumen Pelaksanaan Anggaran tersebut diarahkan pada pencapaian program dan kegiatan LPPM yang meliputi 4 sasaran utama dan 6 Indikator Kinerja Utama (IKU). Anggaran dalam DPA LPPM tersebut meliputi 7 bidang yaitu Bidang Pendidikan, Bidang Penelitian, Bidang Pengabdian, Bidang SDM, Bidang Sarana dan Prasarana, Bidang keuangan dan Bidang Tata Kelola Kelembagaan. Proyeksi pendanaan yang dibutuhkan untuk mewujudkan target kinerja Renstra Bisnis UNNES Tahun 2025-2029 dapat disesuaikan dari sumber pendanaan yang diperoleh.

Proyeksi total pendanaan yang dibutuhkan Renstra Bisnis LPPM UNNES Tahun 2023-2028 dipengaruhi oleh besarnya dana dari pemerintah dan dana yang bersumber dari masyarakat, serta pendapatan yang bersumber lainnya dari pemanfaatan aset dan kerjasama sebagai *income generating*.

### Kaidah Pelaksanaan

Rencana Strategis Bisnis LPPM UNNES Tahun 2023-2028 adalah landasan untuk penyusunan Rencana Operasional (RENOP) dan Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan (RKAT). RENOP merupakan operasionalisasi Renstra Bisnis yang dilengkapi dengan indikator kinerja kunci dan target pencapaian. RKAT menerjemahkan RENOP menjadi rencana-rencana kegiatan yang menghasilkan pendapatan dan membutuhkan pembiayaan dalam rangka pencapaian target yang sudah ditetapkan. RENOP dan RKAT juga akan digunakan sebagai standar dalam penilaian kinerja unit kerja dan universitas.

Implementasi RENOP melalui RKAT adalah bagian dari proses monitoring dan evaluasi pelaksanaan Renstra Bisnis yang termuat dalam implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) sebagai salah satu pilar dalam Reformasi Birokrasi.

BAB V Penutup

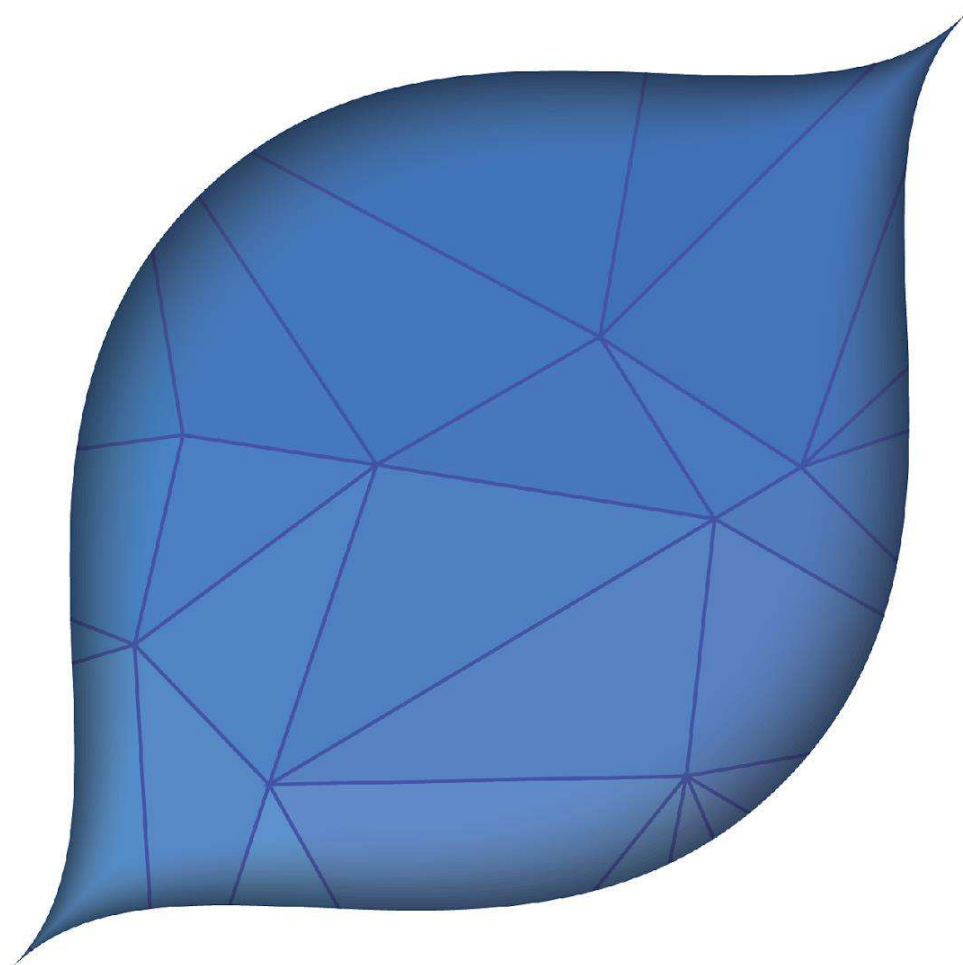
Di penghujung dokumen Rencana Strategis Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Semarang untuk periode 2023-2028, kami menegaskan kembali komitmen kami untuk mendorong kemajuan yang signifikan dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Visi yang telah kami tetapkan bukan hanya sekadar peta jalan, melainkan juga sebagai kompas yang akan membimbing setiap langkah kami menuju pencapaian tujuan strategis. Kami menyadari bahwa upaya untuk meningkatkan kinerja, kualitas, dan kuantitas penelitian serta pengabdian kepada masyarakat adalah sebuah proses yang memerlukan dedikasi, kerjasama, dan inovasi berkelanjutan. Oleh karena itu, kami akan senantiasa berupaya untuk:

1. secara berkelanjutan meningkatkan kapasitas penelitian, baik dari segi sumber daya manusia maupun infrastruktur, untuk menghasilkan penelitian yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.
2. Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak, baik internal maupun eksternal, akan terus kami perkuat. Kolaborasi ini penting untuk memperluas wawasan dan menciptakan sinergi dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
3. Memperkuat kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan yang lebih sistematis dan terukur, memastikan bahwa setiap program memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat.
4. meningkatkan kualitas dan jangkauan diseminasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, baik melalui publikasi ilmiah maupun melalui media massa dan platform digital.
5. membangun dan memperkuat budaya penelitian dan pengabdian di lingkungan Universitas Negeri Semarang, sehingga setiap individu terinspirasi untuk berkontribusi secara aktif dalam menciptakan inovasi dan solusi bagi masyarakat.

Kami mengakui bahwa tantangan yang akan kami hadapi dalam lima tahun ke depan tidaklah sedikit. Namun, dengan semangat kolaborasi, inovasi, dan dedikasi yang tinggi, kami yakin dapat mengatasi tantangan tersebut dan mencapai tujuan-tujuan strategis yang telah kami tetapkan. Rencana strategis ini bukanlah akhir, melainkan baru permulaan dari perjalanan panjang kami dalam mengembangkan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Negeri Semarang. Kami mengajak seluruh pemangku kepentingan untuk bergabung dalam usaha ini, bersama-sama menciptakan masa depan yang lebih cerah melalui penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas.



# **LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



---

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**