



LPPM

RENSTRA PENELITIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2025 - 2029



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2024



KEPUTUSAN REKTOR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
Nomor : 202/UNIMUS/SK.OT/2024

tentang

PENETAPAN RENCANA STRATEGIS PENELITIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
TAHUN 2025-2029

REKTOR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

- Menimbang : a. bahwa untuk memberikan dasar arah pembangunan dan pengembangan jangka menengah Penelitian di lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang perlu adanya rencana pengembangan jangka menengah;
b. bahwa sebagaimana butir a di atas, maka harus terdapat Rencana Strategis Penelitian Universitas Muhammadiyah Semarang;
c. bahwa sebagai perwujudannya perlu diterbitkan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor: 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor: 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan pemerintah Nomor: 19 Tahun 2005 tentang Standar nasional Pendidikan;
4. Keputusan Mendikbud Nomor: 139/D/O/1999, tentang Pendirian Universitas Muhammadiyah di Semarang;
5. Keputusan PP Muhammadiyah Nomor:02/PED/I.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah
5. Keputusan PP Muhammadiyah Nomor: 433/KEP/I.0/D/2023 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Muhammadiyah Semarang Masa Jabatan 2023-2027.
- Memperhatikan : Surat dari Kepala LPPM UNIMUS Nomor: No: 0207/UNIMUS.L/SK.PP/2024 tertanggal 3 Desember 2024 tentang Permohonan SK

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG TENTANG PENETAPAN RENCANA STRATEGIS PENELITIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG TAHUN 2025-2029;
- KESATU : Mengesahkan Rencana Strategis Penelitian Universitas Muhammadiyah Semarang Tahun 2025-2029 sebagaimana dalam lampiran 1 surat keputusan ini;
- KEDUA : Rencana Strategis Penelitian Universitas Muhammadiyah Semarang Tahun 2025-2029 menjadi pedoman untuk arah kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan dan pengembangan Penelitian di Universitas Muhammadiyah Semarang;
- KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan segala sesuatunya akan ditinjau kembali dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapannya.



Ditetapkan di : Semarang
Pada tanggal : 8 Jumadil Akhir H
10 Desember 2024 M

Rektor,

Prof. Dr. Masrukhi, M.Pd.

Salinan disampaikan kepada Yth.:

1. Para Wakil Rektor
2. Para Dekan
3. Para Ka Lembaga
4. Para Ketua Program Studi
5. Para Ka Unit terkait

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan senantiasa memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada kita sekalian dalam menjalankan seluruh aktivitas sehingga penyelesaian penyusunan Rencana Strategi (Renstra) Penelitian Universitas Muhammadiyah Semarang (Unimus) ini dapat terselesaikan dengan baik. Selanjutnya pada kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada segenap Civitas Akademika Unimus yang telah berperan aktif dalam penyusunan Renstra Penelitian semoga sumbangsihnya mendapatkan ganjaran pahala dari Allah SWT.

Tersusunnya Renstra Penelitian ini menjadi tonggak sejarah baru bagi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Unimus dalam membangun penelitian yang berkualitas, sehingga diperlukan pedoman dalam pelaksanaan penelitian bagi seluruh Civitas Akademika Unimus. Telepas dari kekurangan dalam penyusunan Renstra Penelitian ini, maka salah satu upaya yang akan dilaksanakan secara terus menerus adalah perbaikan yang berkelanjutan untuk lebih mengoptimalkan mutu penelitian.

Renstra ini diharapkan pula menjadi dasar utama dalam meningkatkan motivasi peneliti Unimus di masa yang akan datang dalam rangka menjawab berbagai tantangan kehidupan bagi masyarakat dalam konteks pembangunan daerah, nasional dan internasional karena salah satu tujuan Perguruan Tinggi adalah penelitian untuk kemaslahatan umat manusia. Semoga Renstra Penelitian ini dapat bermanfaat untuk kemajuan penelitian Unimus.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 28 November 2024

26 Jumadil Awwal 1446 H

Ketua LPPM,



Dr. Purnomo, M.Eng.
NIK. 28.6.1026.104

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI.....	3
LANDASAN PENGEMBANGAN	5
1.1 Latar Belakang Penyusunan Rencana Strategi Penelitian	5
1.2 Landasan Pengembangan	8
1.2.1 Landasan Sistem Nilai.....	8
1.2.2 Landasan Prinsip dan Wawasan	9
1.2.3 Landasan Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah.....	10
BAB II.....	11
PETA JALAN (<i>ROAD MAP</i>) PENELITIAN	11
2.1 Kinerja Penelitian	11
2.2 Roadmap Penelitian.....	14
BAB III	17
SUMBER DAYA.....	17
3.1 Visi Misi LPPM Unimus	17
3.2 SUMBER DAYA	18
3.2.1 Sumber Daya Manusia	18
3.2.2 Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis	19
3.3 Sumber Dana	21
3.4 Bidang, Tema, dan Topik Penelitian Unggulan.....	21
BAB IV	30
SASARAN, PROGRAM STRATEGI, DAN INDIKATOR	30
BAB V	35
PENUTUP	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Prosentase Penelitian Dosen Tahun 2015-2018 didanai Kemenristekdikti Berdasarkan Riset Unggulan Unimus	11
Tabel 2.2 : Capaian Penelitian Dosen Unimus 2015_s.d. 2018.....	12
Tabel 2.3 Presentase Penelitian Dosen 2015-2018 Didanai Kemenristekdikti berdasarkan Jenis Penelitian	13
Tabel 3.1 Data Dosen Tetap Universitas Muhammadiyah Semarang.....	18
Tabel 3.2 Pusat Studi yang Ada di Universitas Muhammadiyah Semarang	20
Tabel 3.2 Bidang Fokus Penelitian, Tema, dan Topik Penelitian Unggulan Universitas Muhammadiyah Semarang	23

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap perguruan tinggi (PT) berkewajiban melaksanakan tugasnya yaitu menyelenggarakan Tridharma PT yang meliputi kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Hal tersebut sesuai dengan amanah yang tercantum pada Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, khususnya pada Bab 1 pasal 1 butir 9. Kegiatan penelitian dan pengembangan sebagai salah satu dharma dari Tridharma PT, memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tanpa adanya penelitian dan pengembangan, maka laju perkembangan ilmu pengetahuan terhambat. Penelitian tidaklah selalu berdiri sendiri, karena dilatarbelakangi oleh kebutuhan dalam proses pembangunan dalam arti yang luas. Penelitian juga sebagai faktor utama dalam menentukan keputusan terkait suatu masalah.

Mulai tahun 2012, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) melaksanakan kebijakan desentralisasi pengelolaan program penelitian, yaitu melimpahkan sebagian tugas dan wewenang dalam pengelolaan program penelitian secara bertahap kepada perguruan tinggi. Tujuan dari Desentralisasi Penelitian adalah mewujudkan keunggulan penelitian di PT, meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian, meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian, serta meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di PT.

Untuk mendukung kebijakan Ditjen Dikti di atas, maka arahan kebijakan dalam pengelolaan penelitian di Universitas Muhammadiyah Semarang (UNIMUS) dituangkan dalam Rencana Strategis (Renstra) Penelitian yang dibuat untuk jangka waktu 5 tahun. Renstra Penelitian UNIMUS ini merupakan dokumen formal perencanaan kegiatan penelitian jangka menengah yang berisi visi, strategi pencapaian, dan tema penelitian unggulan institusi termasuk topik-topik riset yang harus diacu oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Diharapkan dari kegiatan penelitian yang terarah tersebut akan dapat mempercepat dan membantu UNIMUS dalam mewujudkan visi, misi, dan tujuannya.

Penyusunan Renstra Penelitian 2020-2024 ini mengacu pada kebijakan-kebijakan dan isu-isu pembangunan yang berkembang baik di tingkat nasional maupun regional di

Jawa Tengah dan dokumen Renstra UNIMUS yang masih berlaku. Dengan demikian, kegiatan penelitian yang dikembangkan akan selalu sejalan dan mendukung proses dan kebutuhan pembangunan di tingkat nasional, regional, dan lokal.

Di tingkat nasional bidang-bidang prioritas penelitian dapat dilihat pada dalam Buku Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045 (Gambar 1.1) dan Buku Agenda Riset Nasional (ARN) 2016-2019.



Sumber: RISTEKBRIN

Gambar 1.1. Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045 dan PRN 2020-2024

Sementara dalam dokumen Renstra UNIMUS 2016-2020, salah satu tujuan UNIMUS yaitu memfokuskan pengembangan pada bidang (1) pendidikan, (2) kesehatan, dan (3) ilmu dasar. Selanjutnya dalam rangka meningkatkan peran UNIMUS pada penyelesaian permasalahan kemanusiaan dan pembangunan nasional Indonesia dan regional Jawa Tengah, dengan memperhatikan pada isu-isu pada RIRN, Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN), RPJP Jawa tengah, dan Renstra UNIMUS sendiri, maka dikembangkanlah bidang-bidang penelitian di UNIMUS menjadi: (1) penelitian unggulan, (1) penelitian rintisan, dan (3) penelitian pengembangan kelembagaan. Sedangkan dari sisi pelaksana, maka dapat dikelompokkan menjadi penelitian individual, kelompok, dan institusional. Perumusan bidang-bidang penelitian tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan *track record*, multi interdisipliner, tema-tema penelitian yang sudah dilaksanakan selama ini serta dukungan sumberdaya manusia (peneliti) dan dukungan sarana

prasarana dimiliki.

Kelompok penelitian unggulan merupakan bidang yang menjadi program atau fokus utama riset unggulan UNIMUS yang bersifat *top down*, meliputi bidang-bidang: (1) pendidikan dan sosial humaniora, (2) kesehatan dan obat, (3) teknologi informasi dan komunikasi (TIK), dan (4) energi terbarukan dan lingkungan. Sebagai sebuah perguruan tinggi (PT) Islam di bawah naungan Persyarikatan Muhammadiyah, maka dalam setiap kegiatan tri dharma PT yang dilakukan oleh sivitas akademika UNIMUS harus dijiwai visi dan misi UNIMUS, yaitu (1) nilai-nilai Islam, dan (2) nilai-nilai Kemuhammadiyah.

B. Tujuan

Renstra Penelitian UNIMUS disusun dengan tujuan untuk menjadi panduan dan arahan bagi civitas akademika UNIMUS (khususnya dosen) dalam melaksanakan kegiatan penelitian sebagai salah satu isi dari tri dharma perguruan tinggi. Dalam Renstra ini terkandung bidang-bidang unggulan penelitian, topik/tema penelitian, *roadmap* per bidang penelitian, target luaran/otuput riset, dan target produk inovasi yang direncanakan.

Roadmap yang termuat dalam Renstra ini diharapkan memberi arah terhadap penelitian baik individual, kelompok, payung, maupun institusi yang melibatkan berbagai disiplin ilmu serta mensinergikan penelitian-penelitian di UNIMUS agar terjadi relevansi dan berkesinambungan dari waktu ke waktu. Dengan demikian, tahap-tahap penelitian mulai dari R&D, prototipe-modeling, produk-TTG, sampai dengan pemasaran dan komersialisasi dapat dicapai sesuai waktu yang direncanakan.

Roadmap penelitian juga dikembangkan untuk memotivasi kegiatan penelitian yang mampu menumbuhkan keunggulan masing-masing bidang ilmu, program studi ataupun Pusat Studi. Diharapkan dari hasil penelitian yang diperoleh dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan (*stakeholders*) sekaligus mendukung agenda UNIMUS dalam rangka mewujudkan visi dan misinya. Program penelitian unggulan dikembangkan untuk membentuk ilmuwan yang siap berkreasi dan berinovasi dalam rangka menghasilkan produk-produk ipteks. Secara rinci tujuan penyusunan Renstra Penelitian UNIMUS adalah:

1. Mendukung terwujudnya visi dan misi UNIMUS.
2. Membentuk dan mengembangkan payung riset (*grand research*) unggulan.
3. Meningkatkan fokus penelitian peneliti UNIMUS untuk mempercepat tercapainya visi UNIMUS sebagai perguruan tinggi yang diakui secara internasional dan dijiwai nilai-

nilai Islam.

4. Menggali dan meningkatkan efisiensi penggunaan dana penelitian.
5. Meningkatkan relevansi pemanfaatan hasil penelitian dalam kerangka tridharma perguruan tinggi.
6. Meningkatkan kualitas dan produktivitas penelitian berupa publikasi pada forum ilmiah nasional dan internasional, publikasi pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional bereputasi, bahan ajar, prototipe, model, rekayasa sosial, teknologi tepat guna (TTG), dan HKI.
7. Meningkatkan peran UNIMUS dalam mempercepat pembangunan daerah dan nasional menuju masyarakat Indonesia yang adil dan sejahtera.

C. Sasaran

Sasaran Renstra Penelitian antara lain:

1. Terbentuknya arah penelitian unggulan bagi para peneliti.
2. Tersusunnya peta keahlian tenaga akademik.
3. Tersusunnya *roadmap* penelitian sebagai acuan bagi dosen, program studi, pusat studi, fakultas, dan universitas dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian yang lebih fokus dan target yang lebih terukur.
4. Terselenggaranya kegiatan penelitian yang terarah, berkualitas, dan berkesinambungan guna pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (Ipteks) yang menyejahterakan individu dan masyarakat, mendukung pembangunan daerah dan nasional, serta berkontribusi pada pemecahan masalah global.
5. Terwujudnya budaya penelitian yang mapan dan kondusif sebagai dasar menuju universitas berbasis riset (*research university*).
6. Terwujudnya peningkatan temuan teknologi dan produk inovatif di berbagai bidang ilmu yang prospektif, aplikatif, dan efektif serta bernilai ekonomi bagi pembangunan dan kesejahteraan masyarakat.
7. Terwujudnya peningkatan publikasi nasional dan internasional, hak paten/hak kekayaan intelektual/hak cipta.
8. Terwujudnya UNIMUS sebagai *world class university (WCU)*.

D. Ruang Lingkup

Sebagai sebuah perguruan tinggi, Universitas Muhammadiyah Semarang mempunyai

tugas pokok menyelenggarakan kegiatan tri dharma yang meliputi kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian. Selaras dengan tugas pokok dan fungsi tersebut serta memperhatikan evaluasi diri penelitian lima tahun terakhir, juga dari hasil atas analisis SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, threats*) yang dilakukan, maka Renstra Penelitian UNIMUS 2025-2029 ini ditetapkan empat bidang fokus penelitian unggulan UNIMUS sebagaimana diuraikan pada bagian latar belakang di atas, yaitu: (1) Kemajuan Sosial, (2) Kesehatan dan Kesejahteraan, (3) Industri kreatif dan Ekonomi Kreatif, dan (4) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Adapun bidang-bidang penelitian lain tetap dilaksanakan dan didanai oleh sumber dana internal UNIMUS dan dapat pula diajukan ke sumber pendanaan eksternal, dari Kemenristekdikti, kementerian lain, maupun dari Pemda dan swasta/industri.

BAB II

LANDASAN PENGEMBANGAN

2.1 Visi Misi LPPM Unimus

VISI

Visi LPPM Unimus menjadi lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat UNGGUL yang menjadi pusat pengembangan sains dan teknologi berbasis riset, berkontribusi dalam mewujudkan masyarakat Indonesia dan Internasional yang berkemajuan.

MISI

Untuk mencapai Visi, Misi LPPM Unimus sebagai berikut :

1. Melaksanakan penataan sumberdaya manusia dan kelembagaan LPPM Unimus dengan membangun sistem kepemimpinan dan manajemen serta jaringan yang luas yang mendorong tercapainya visi Unimus.
2. Mewadahi kegiatan penelitian dan pengembangan masyarakat bagi para dosen dan mahasiswa Unimus.
3. Menghimpun, mengkaji, membangkitkan, IPTEKS tepat guna yang dibutuhkan masyarakat.
4. Mengembangkan sinergitas kerjasama pemerintah dan masyarakat di bidang penelitian dan pengabdian.

TUJUAN

- a. Menghasilkan karya unggul penelitian dan pengabdian bidang agama, pendidikan, ekonomi, kesehatan, teknik, psikologi, dan kedokteran.
- b. Menghasilkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) pada bidang agama, pendidikan, ekonomi, kesehatan, teknik, psikologi, dan kedokteran.
- c. Menghasilkan karya unggul penelitian dan pengabdian bidang usaha dan kewirausahaan.
- b. Menghasilkan karya unggul pengembangan sumberdaya wilayah dan Kuliah Kerja Nyata.
- c. Terjalannya kemitraan dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian baik pemerintah maupun swasta di dalam dan di luar negeri dalam rangka meningkatkan kualitas publikasi ilmiah bertaraf internasional dan HKI.
- d. Terjalannya kemitraan dengan instansi pemerintah, swasta dan masyarakat di dalam dan

luar negeri untuk hilirisasi hasil-hasil penelitian.

- e. Terwujudnya organisasi yang sehat dengan sistem tata kelola yang transparan, dan akuntabel.

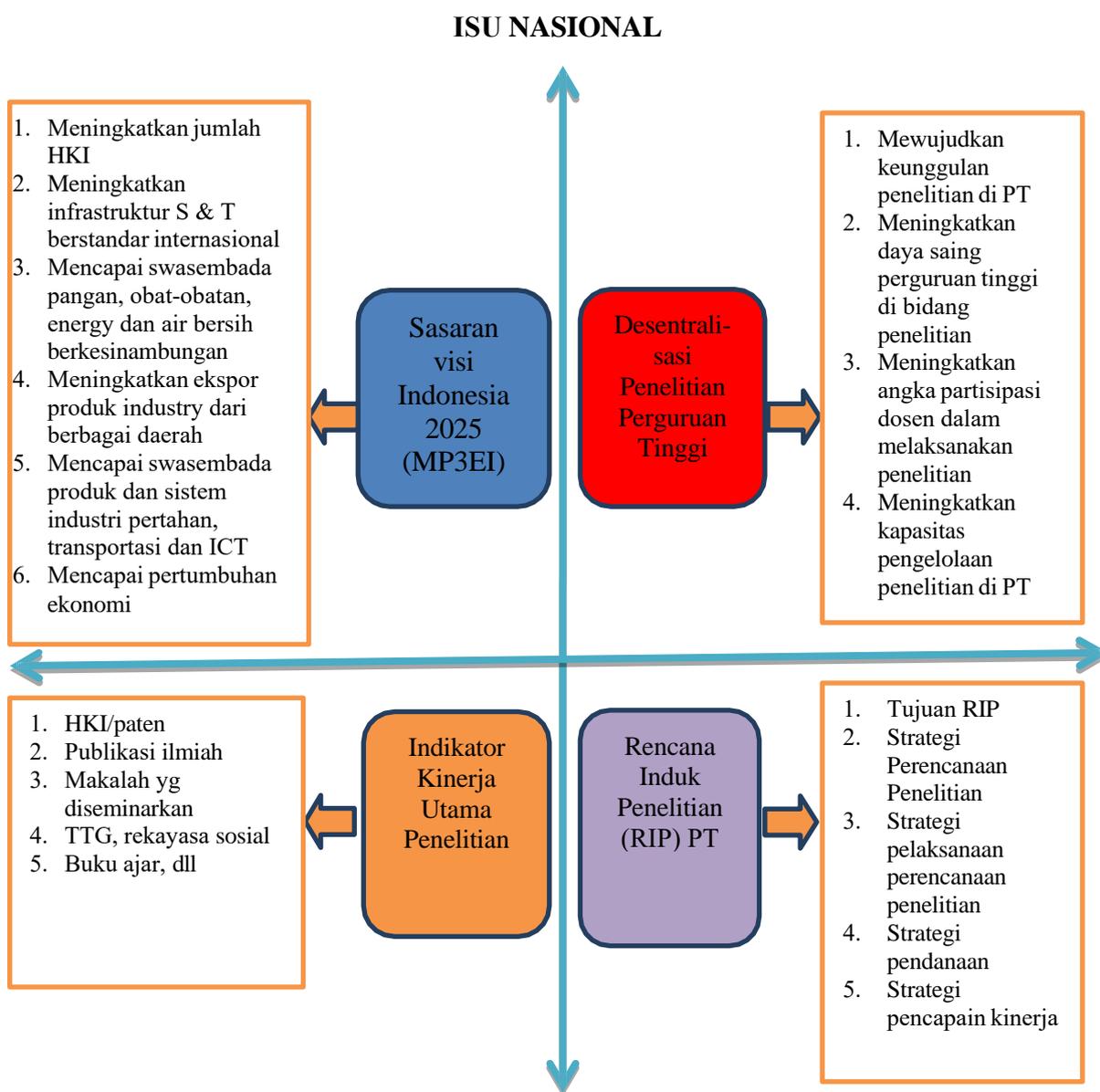
2.2 Rencana Induk Riset Nasional dan Prioritas Riset Nasional

Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Dalam pasal tersebut juga ditegaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang disebutkan dalam pasal 2 bahwa Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang riset, teknologi, dan pendidikan tinggi untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam pelaksanaannya Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi telah menetapkan visi tahun 2015-2019 sebagai berikut: "Terwujudnya pendidikan tinggi yang bermutu serta kemampuan iptek dan inovasi untuk mendukung daya saing bangsa "Pendidikan tinggi yang bermutu dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang berpengetahuan, terdidik, dan terampil, sedangkan kemampuan iptek dan inovasi dimaknai oleh keahlian SDM dan lembaga litbang serta perguruan tinggi dalam melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan iptek yang ditunjang oleh penguatan kelembagaan, sumberdaya, dan jaringan.

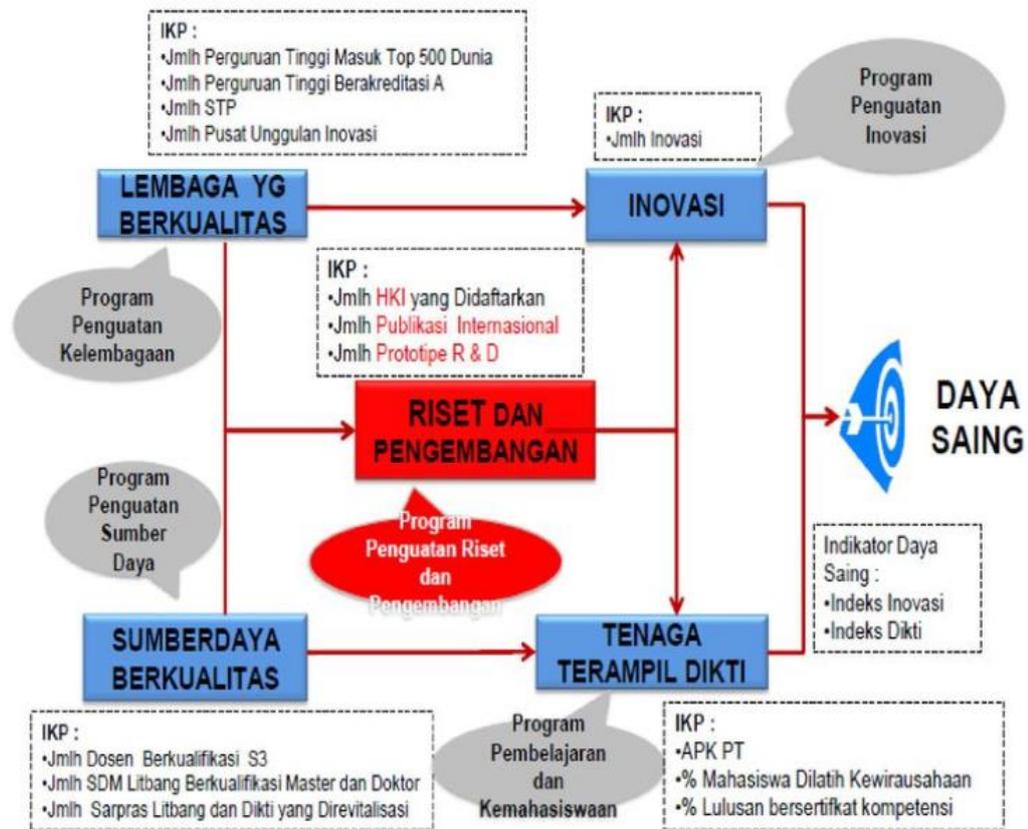
Sementara itu, peningkatan daya saing bangsa bermakna bahwa iptek dan pendidikan tinggi dapat memberikan kontribusi dalam penguatan perekonomian yang ditunjukkan oleh keunggulan produk teknologi hasil litbang yang dihasilkan oleh industri/perusahaan yang didukung oleh lembaga litbang (LPNK, LPK, badan usaha, dan perguruan tinggi) dan tenaga terampil pendidikan tinggi. Sedangkan visi yang terdapat

pada RIRN tahun 2017-2045 adalah “Indonesia 2045 Berdaya Saing dan Berdaulat Berbasis Riset”. Visi ini mengandung makna bahwa riset menjadi motor utama untuk menghasilkan invensi dan inovasi yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan daya saing bangsa. "Berdaulat berbasis riset" mengandung makna bahwa RIRN menjadi titik awal membentuk Indonesia yang mandiri secara sosial ekonomi melalui penguasaan dan keunggulan kompetitif iptek yang tinggi secara global. Untuk mencapai visi tersebut, misi RIRN tahun 2017-2024 yaitu (1) menciptakan masyarakat Indonesia yang inovatif berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi; dan (2) menciptakan keunggulan kompetitif bangsa secara global berbasis riset.



Gambar 2.1 Gambaran Isu Nasional

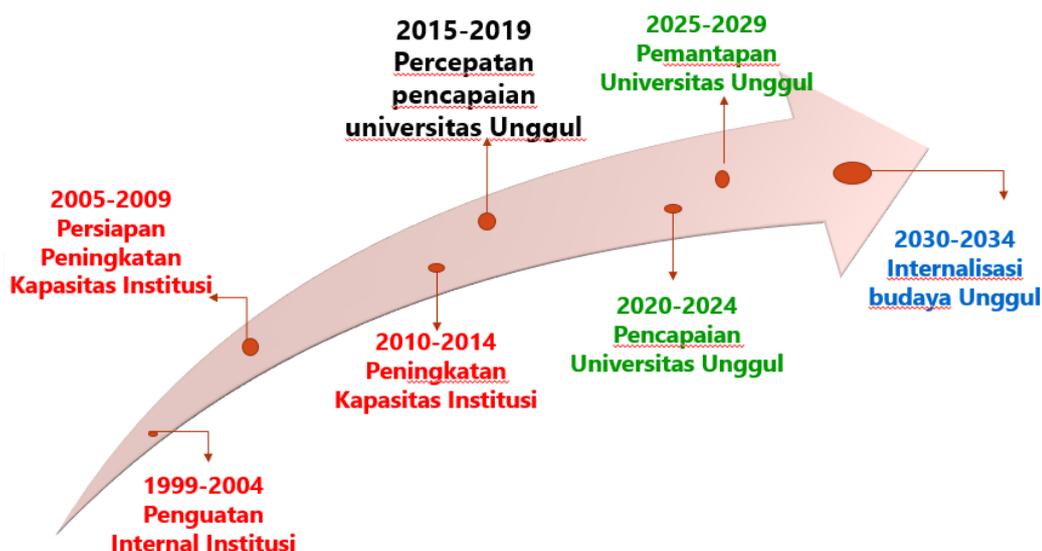
Sumber: Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di PT Edisi XI tahun 2017)



Gambar 2.2 Kerangka pikir daya saing (Sumber: RIRN 2017-2045)

2.3 Landasan Strategi Pencapaian Visi dan Misi Unimus

Pencapaian visi, misi, dan tujuan Unimus dituangkan dalam rencana pengembangan jangka panjang, menengah, dan pendek yang memuat indikator kinerja dan target capaian. Rencana pengembangan jangka panjang dituangkan dalam Rencana Induk pengembangan (RIP) sesuai SK Rektor No. 237/UNIMUS/SK.OT/2021 tentang RIP Unimus. Rencana jangka menengah (5 tahunan) dituangkan dalam Rencana Strategis (Renstra) sesuai SK Rektor No. 236/UNIMUS/SK.OT/2020 tentang Renstra tahun 2020-2024. Rencana jangka pendek dituangkan dalam rencana operasional (Renop) yang dilandasi SK Rektor di tiap tahun anggaran. Tahapan pencapaian indikator kinerja Unimus ditunjukkan pada Gambar 2.3 untuk mewujudkan universitas yang unggul berkarakter, berbasis teknologi, dan bereputasi internasional. .



Gambar 2. 3 Milestone Pengembangan Unimus 1999-2034

2.3.1 Landasan Tata Nilai

Unimus memiliki tata nilai DIGDAYA yang merupakan akronim dari *Dignity* (bermartabat), *Delighfull* (menyenangkan/qurota'ayun), *Authority* (berwibawa), *Youthfull* (berjiwa muda), dan *Awesome* (menakjubkan). Tata nilai ini diterapkan oleh semua civitas akademika Unimus agar senantiasa menjadi pribadi yang bermartabat, menyenangkan, berwibawa, berjiwa muda, dan menakjubkan. Sistem nilai ini diterapkan dalam penelitian yaitu bahwa menjadi pribadi peneliti yang berkarakter mulia yaitu mencintai Allah SWT dan semua ciptaannya, bertanggung jawab, disiplin, mandiri, baik, rendah hati, percaya diri, kreatif dan bekerja keras, kepemimpinan dan keadilan, toleransi, kedamaian, kesatuan, kejujuran, kearifan, hormat, santun, dermawan, suka menolong, gotong royong, kerja sama, dan sejenisnya. Peneliti harus dijiwai nilai-nilai religius dan mulia (Islami) ini menjadi ciri khas kehidupan sivitas akademika, baik di lingkungan kampus, bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Karakter tersebut diinternalisasi ke dalam diri pribadi setiap sivitas akademika internal yang tercermin dalam perilaku hidup, sikap mental dan kepribadian yang sesuai dengan dasar negara Indonesia dan nilai-nilai Islam. Internalisasi dan implementasi karakter (nilai-nilai Islam) ini diharapkan dapat membentuk khaira umah, yaitu masyarakat yang unggul dan berkemajuan.

2.3.2 Landasan Prinsip dan Wawasan

Dalam rangka mewujudkan Unimus menjadi *Center of Research and Community Development* dengan spirit menghasilkan multikarya penelitian berkualitas dalam bidang

pendidikan dan IPTEKS dan implementasinya dalam pengabdian kepada masyarakat, LPPM mengembangkan wawasan sebagai berikut.

Kebangsaan, mengacu pada wawasan Nusantara berbasis kearifan lokal dan regional dalam rangka menghadapi perkembangan global dan hubungan internasional. Persaingan antar bangsa yang semakin ketat membutuhkan langkah-langkah proaktif dan antisipatif dan inovatif secara tepat dan arif. Menghadapi situasi ini LPPM berperan serta menyiapkan peneliti yang berintegritas, kompetitif dan inovatif. Pembangunan di kawasan Indonesia timur (wawasan nasional), kawasan Jawa Timur (regional) dengan program pertumbuhan ekonomi, pemerataan pembangunan dan pembinaan umat beragama disamping kepedulian yang tinggi terhadap pembangunan perlu juga mendapat perhatian LPPM. Semarang (wawasan lokal) yang mempunyai problema tidak kalah dengan propinsi juga membutuhkan rekomendasi berdasarkan hasil kajian empirik dari LPPM baik dalam kajian kependidikan dan nonpendidikan.

Kebermaknaan, multi karya penelitian dan pengembangan unggulan yang dihasilkan LPPM tidak sekedar didokumentasikan melainkan juga disebarluaskan (*dissemination*) dalam bentuk program-program hilirisasi hasil penelitian dalam berbagai ragam kemasan, sehingga ke depan LPPM memosisikan diri sebagai *house of knowledge* yang dijadikan *leading sector* atau rujukan dalam pengembangan Tri Dharma Unimus khususnya dalam bidang penelitian dan implementasi hasil penelitian di masyarakat.

Kemandirian, dicapai melalui peningkatan *income generating* dan *self-financing* atas upaya kerja sama dengan mitra yang tidak hanya membawa dampak kebermaknaan akademis dan kebijakan, namun kemandirian LPPM ini berdampak dalam perluasan kiprah dalam mengembangkan diri dan melaksanakan inovasi-inovasi keilmuan.

Keterpaduan, dilaksanakan melalui empat jalur pengembangan LPPM yakni: a) pengembangan masyarakat riset ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, b) pengembangan jaringan penelitian dan pengabdian ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, c) pengembangan manajemen kelembagaan LPPM dan d) pengembangan sistem informasi penelitian berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

2.3.3 Landasan Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah

Penyusunan Rencana Strategis penelitian Unimus Tahun 2016–2020 ini dilandasi peraturan perundangan sebagai berikut.

- a. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- b. Rencana Induk Pengembangan Unimus 2013-2033;
- c. Rencana Strategi Unimus 2020-2024;
- d. Rencana Operasional Unimus 2020-2024;
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
- f. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- g. Prioritas Riset Nasional 2022-2024 Ristek/BRIN.

2.2.4 Analisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan di bidang penelitian

Rencana strategis penelitian di Unimus dikembangkan juga dengan memperhatikan hasil analisis tentang kekuatan (Strength, S), kelemahan (weakness, W), peluang (opportunities, O), dan tantangan (threath, T). Berikut ini adalah hasil analisis SWOT yang melandasi renstra pengembangan penelitian di Unimus.

SWOT WO: Kelemahan Vs Peluang

<p style="text-align: center;">Faktor Internal</p> <p>Faktor Eksternal</p>	<p style="text-align: center;">Kekuatan (Strength)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persentase jumlah ketersediaan dokumen formal Rencana Strategis terhadap pemuatan landasan pengembangan, peta jalan penelitian, sumber daya (termasuk alokasi dana penelitian internal), sasaran program strategis dan indikator kinerja, serta berorientasi pada daya saing internasional per tahun 2. Jumlah penelitian dengan biaya luar negeri. 3. Jumlah penelitian dengan biaya dalam negeri diluar PT. 4. Jumlah Jurnal internasional 5. Jumlah Pusat studi 6. Jumlah jurnal terakreditasi sinta 3 dan 4 7. Jumlah jurnal terakreditasi sinta 5 8. Jumlah jurnal nasional
<p style="text-align: center;">Peluang (Opportunity)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNMUS berada dalam kluster utama penelitian 2. Tersedianya hibah-hibah penelitian dari kementerian 3. Tersedianya dana CSR dari perusahaan untuk penelitian 4. Dana Penelitian Internasional: Lembaga internasional, seperti Uni Eropa, UNESCO, atau WHO, menawarkan dana untuk penelitian yang berfokus pada isu-isu global. 5. Penawaran Kerja Sama Internasional dari Universitas atau lembaga penelitian di luar negeri yang sering kali menawarkan peluang kolaborasi penelitian atau pertukaran akademik. 6. Program inkubator atau akselerator mendukung penelitian yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi solusi komersial atau start-up. 	<p style="text-align: center;">Strategi SO untuk Penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalkan Kluster Utama Penelitian: Memanfaatkan posisi UNIMUS dalam kluster utama penelitian (O1) untuk mengembangkan jaringan dan kolaborasi penelitian yang lebih luas (S1). 2. Akses Hibah Penelitian dari Kementerian: Meningkatkan pengajuan proposal penelitian untuk hibah dari kementerian (O2) dengan merujuk pada dokumen rencana strategis (S1). 3. Kolaborasi dengan CSR Perusahaan: Menggali potensi kerjasama dengan perusahaan untuk mendapatkan dana CSR untuk penelitian (O3), mengarahkan penelitian pada kebutuhan industri. 4. Pencarian Dana Internasional: Mengidentifikasi dan mengajukan proposal untuk dana penelitian internasional dari lembaga seperti UNESCO dan WHO (O4, S2). 5. Kemitraan dengan Universitas Asing: Membangun hubungan kolaboratif dengan universitas luar negeri untuk penelitian dan pertukaran akademik (O5, S4). 6. Dukungan Inkubator Penelitian: Menggunakan program inkubator untuk mendukung penelitian yang berpotensi komersial dan inovatif (O6, S5).

SWOT ST: Kekuatan Vs Ancaman

<p style="text-align: center;">Faktor Internal</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Faktor Eksternal</p>	<p style="text-align: center;">Kelemahan (Weakness)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah penelitian dengan biaya PT/mandiri 2. Jumlah jurnal terakreditasi sinta 1 dan 2 3. Jumlah jurnal terakreditasi scopus Q3 4. Jumlah jurnal terakreditasi scopus Q4 5. Jumlah join research luar negeri telah memenuhi standar namun masih perlu ditingkatkan 6. Jumlah join research dalam negeri
<p style="text-align: center;">Peluang (Opportunity)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNMUS berada dalam kluster utama penelitian 2. Tersedianya hibah-hibah penelitian dari kementerian 3. Tersedianya dana CSR dari perusahaan untuk penelitian 4. Dana Penelitian Internasional: Lembaga internasional, seperti Uni Eropa, UNESCO, atau WHO, menawarkan dana untuk penelitian yang berfokus pada isu-isu global. 5. Penawaran Kerja Sama Internasional dari Universitas atau lembaga penelitian di luar negeri yang sering kali menawarkan peluang kolaborasi penelitian atau pertukaran akademik. 6. Program inkubator atau akselerator mendukung penelitian yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi solusi komersial atau start-up. 	<p style="text-align: center;">Strategi WO untuk Penelitian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelatihan Proposal Penelitian untuk Dosen: Menyelenggarakan pelatihan bagi dosen untuk meningkatkan kemampuan dalam meraih hibah penelitian (W1, O1). 2. Peningkatan Jumlah Jurnal Terakreditasi: Mendorong dosen untuk meningkatkan jumlah publikasi di jurnal terakreditasi (W2, O2) dengan menyediakan bimbingan dan dukungan. 3. Kolaborasi Penelitian Dalam Negeri: Memperkuat kolaborasi penelitian dalam negeri untuk meningkatkan jumlah joint research dan publikasi (W6, O3). 4. Strategi Peningkatan Kualitas Penelitian: Mengembangkan rencana strategis untuk meningkatkan kualitas penelitian dan publikasi di jurnal internasional (W4, O4). 5. Jaringan dengan Lembaga Penelitian: Membentuk jaringan dengan lembaga penelitian untuk berbagi sumber daya dan pengetahuan (W5, O5). 6. Dukungan untuk Penelitian Berbasis Komunitas: Mengembangkan penelitian yang dapat langsung bermanfaat bagi masyarakat untuk memenuhi tuntutan relevansi (W3, O6).

<p style="text-align: center;">Faktor Interna</p> <p style="text-align: center;">Faktor Eksternal</p>	<p style="text-align: center;">Kekuatan (Strength)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persentase jumlah ketersediaan dokumen formal Rencana Strategis terhadap pemuatan landasan pengembangan, peta jalan penelitian, sumber daya (termasuk alokasi dana penelitian internal), sasaran program strategis dan indikator kinerja, serta berorientasi pada daya saing internasional per tahun 2. Jumlah penelitian dengan biaya luar negeri. 3. Jumlah penelitian dengan biaya dalam negeri diluar PT. 4. Jumlah Jurnal internasional 5. Jumlah Pusat studi 6. Jumlah jurnal terakreditasi sinta 3 dan 4 7. Jumlah jurnal terakreditasi sinta 5 8. Jumlah jurnal nasional
<p style="text-align: center;">Ancaman (Threats)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beban administrasi penelitian yang tinggi 2. Tuntutan penelitian yang harus langsung bermanfaat di masyarakat 3. Biaya luaran penelitian yang sangat tinggi 4. Persaingan hibah penelitian yang semakin ketat 5. Terbukannya Kerja Sama dengan Industri 6. Meningkatnya klaster penelitian dari madya ke utama menyebabkan hilangnya peluang dosen Unimus untuk bisa mengakses perolehan hibah penelitian dengan skema PDP dan PKPT 7. Waktu penyelesaian penelitian yang singkat 	<p style="text-align: center;">Strategi ST untuk Penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sederhanakan Proses Administrasi Penelitian: Menerapkan sistem yang lebih efisien untuk mengurangi beban administrasi penelitian (S1, T1). 2. Fokus pada Penelitian Berbasis Manfaat: Mengarahkan penelitian pada isu-isu yang langsung berdampak pada masyarakat untuk memenuhi tuntutan (S2, T2). 3. Rencana Anggaran yang Efisien: Membuat rencana anggaran yang lebih efisien untuk mengurangi biaya luaran penelitian (S4, T3). 4. Analisis Persaingan Hibah Penelitian: Melakukan analisis untuk memahami persaingan dan memperkuat proposal penelitian agar lebih kompetitif (S5, T4). 5. Memperluas Kerjasama dengan Industri: Mengembangkan kemitraan strategis dengan industri untuk meningkatkan akses ke dana dan hibah (S3, T5). 6. Peningkatan Kemampuan Tim Peneliti: Meningkatkan kapasitas dan kemampuan tim peneliti untuk memenuhi tuntutan penelitian yang ketat (S6, T6). 7. Penyesuaian Rencana Penelitian: Menyesuaikan rencana penelitian agar sesuai dengan waktu penyelesaian yang lebih singkat (S7, T7).

<p style="text-align: center;">Faktor Internal</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Faktor Eksternal</p>	<p style="text-align: center;">Kelemahan (Weakness)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah penelitian dengan biaya PT/mandiri 2. Jumlah jurnal terakreditasi sinta 1 dan 2 3. Jumlah jurnal terakreditasi scopus Q3 4. Jumlah jurnal terakreditasi scopus Q4 5. Jumlah join research luar negeri telah memenuhi standar namun masih perlu ditingkatkan 6. Jumlah join research dalam negeri
<p style="text-align: center;">Ancaman (Threats)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beban administrasi penelitian yang tinggi 2. Tuntutan penelitian yang harus langsung bermanfaat di masyarakat 3. Biaya luaran penelitian yang sangat tinggi 4. Persaingan hibah penelitian yang semakin ketat 5. Terbukannya Kerja Sama dengan Industri 6. Meningkatnya klaster penelitian dari madya ke utama menyebabkan hilangnya peluang dosen Unimus untuk bisa mengakses perolehan hibah penelitian dengan skema PDP dan PKPT 7. Waktu penyelesaian penelitian yang singkat 	<p style="text-align: center;">Strategi WT untuk Penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Audit Proses Penelitian: Melakukan audit proses penelitian untuk mengidentifikasi dan mengatasi kelemahan yang ada (W1, T1). 2. Program Penelitian yang Relevan: Mengembangkan program penelitian yang lebih relevan dengan kebutuhan masyarakat dan industri (W2, T2). 3. Pengelolaan Anggaran yang Ketat: Mengimplementasikan pengelolaan anggaran yang lebih ketat untuk mengurangi biaya penelitian (W3, T3). 4. Membangun Strategi Kompetitif untuk Hibah: Membangun strategi yang kompetitif untuk meraih hibah dengan memperhatikan kekuatan dan kelemahan internal (W4, T4). 5. Diversifikasi Sumber Dana Penelitian: Mencari dan mengembangkan sumber dana penelitian yang lebih beragam untuk mengurangi ketergantungan (W5, T5). 6. Meningkatkan Kolaborasi Penelitian: Mengedepankan kolaborasi penelitian dengan pihak luar untuk mengatasi batasan internal (W6, T6). 7. Pengembangan Kapasitas Dosen dalam Penelitian: Meningkatkan kapasitas dosen dalam menyiapkan proposal penelitian untuk bersaing di skema hibah yang ketat (W7, T7).

BAB III

PETA JALAN (*ROAD MAP*) PENELITIAN

3.1 Kinerja Penelitian

Tercapainya agenda penelitian dan hasil-hasilnya merupakan salah satu target berbagai upaya yang selalu dilakukan oleh LPPM UNIMUS secara terus menerus. Berbagai strategi yang dilakukan oleh LPPM untuk meningkatkan kinerja penelitian tersebut, antara lain:

- a. Meningkatkan anggaran penelitian setiap tahun akademik.
- b. Menciptakan iklim penelitian yang kondusif, salah satunya dengan penyediaan reward bagi dosen yang mampu mencapai karya ilmiah baik berupa publikasi jurnal, prosiding, buku ajar, maupun HKI.
- c. Menyelenggarakan berbagai kegiatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya penelitian dosen dengan kegiatan pelatihan dan *workshop*.
- d. Menyusun *roadmap* penelitian di tingkat universitas sesuai dengan kekuatan basis ilmu para peneliti.
- e. Mengembangkan dan menyesuaikan skema-skema penelitian.

Pada Tabel 3.1. disajikan perolehan dana penelitian dari dari sumber internal maupun eksternal UNIMUS.

Tabel 3.1. Jumlah Penelitian berdasarkan Sumber Dana Penelitian 2016-2019

No.	Sumber Pembiayaan	Jumlah Judul Penelitian			Total
		TS-2 (2016/2017)	TS-1 (2017/2018)	TS (2018/2019)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Perguruan tinggi atau mandiri	30	40	50	120
2	Lembaga dalam negeri (diluar PT)	30	40	50	120
3	Lembaga luar negeri	15	15	20	50
Total		75	95	120	290

Capaian kuantitatif dapat dilihat pada laporan kinerja bidang penelitian tahun 2014-2018 sebagaimana tercantum pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Capaian Kinerja Bidang Penelitian

No	Jenis Luaran		Jumlah Capaian				
			2014	2015	2016	2017	2018
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	2	4	9	32	13
		Nasional Terakreditasi	2	3	4	12	14
		Nasional Tidak Terakreditasi (ber-ISSN)	10	23	39	6	7
		Regional					
2	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah	Internasional	5	25	42	71	12
		Nasional	34	45	57	133	120
		Regional					
3	Sebagai pembicara utama (<i>Keynote Speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah	Nasional				9	8
		Lokal					
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional					2
5	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	1	1	5	1	4
		Paten Sederhana	0	0	0	4	6
		Hak Cipta	0	0	1	15	36
6	Teknologi Tepat Guna	1	3	3	2	3	
7	Model/Prototype/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial/Kebijakan	4	3	2	5	6	
8	Buku Ajar (ISBN)	11	14	20	23	11	
9	Laporan penelitian yang tidak dipublikasikan	133	114	110	99	108	
10	Jumlah Kerjasama Penelitian	Internasional	0	0	0	1	1
		Nasional	0	0	0	1	1
		Regional	0	1	1	2	2
11	Angka partisipasi dosen dalam penelitian *	206/ 392 = 0.53	207/ 458 = 0.45	356/ 554 = 0.64	355/ 589 = 0.60	352/ 608 = 0.59	

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

3.2 Roadmap Penelitian

Berdasarkan data base penelitian yang dihasilkan peneliti di lingkungan Unimus dan mengacu pada Renstra Universitas Muhammadiyah Semarang serta memperhatikan arah/sasaran pembangunan nasional 2005-2025, serta Prioritas Riset Nasional (PRN) 2020-2024, serta Peraturan Presiden No. 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045 dirumuskannya *roadmap* penelitian Unimus. Berikut gambaran sasaran pembangunan nasional 2005-2025.

SASARAN PEMBANGUNAN NASIONAL 2005-2025



1. Terwujudnya masyarakat Indonesia yang berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya, dan beradab.
2. Terwujudnya bangsa yang **berdaya saing** untuk mencapai masyarakat yang lebih makmur dan sejahtera
3. Terwujudnya Indonesia yang demokratis, berlandaskan hukum dan berkeadilan
4. Terwujudnya rasa aman dan damai bagi seluruh rakyat serta terjaganya keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan kedaulatan negara dari ancaman baik dari dalam negeri maupun luar negeri
5. Terwujudnya pembangunan yang lebih **merata dan berkeadilan**
6. Terwujudnya Indonesia yang asri dan lestari
7. Terwujudnya Indonesia sebagai negara kepulauan yang mandiri, maju, kuat, dan berbasiskan kepentingan nasional
8. Terwujudnya peranan Indonesia yang meningkat dalam pergaulan dunia internasional

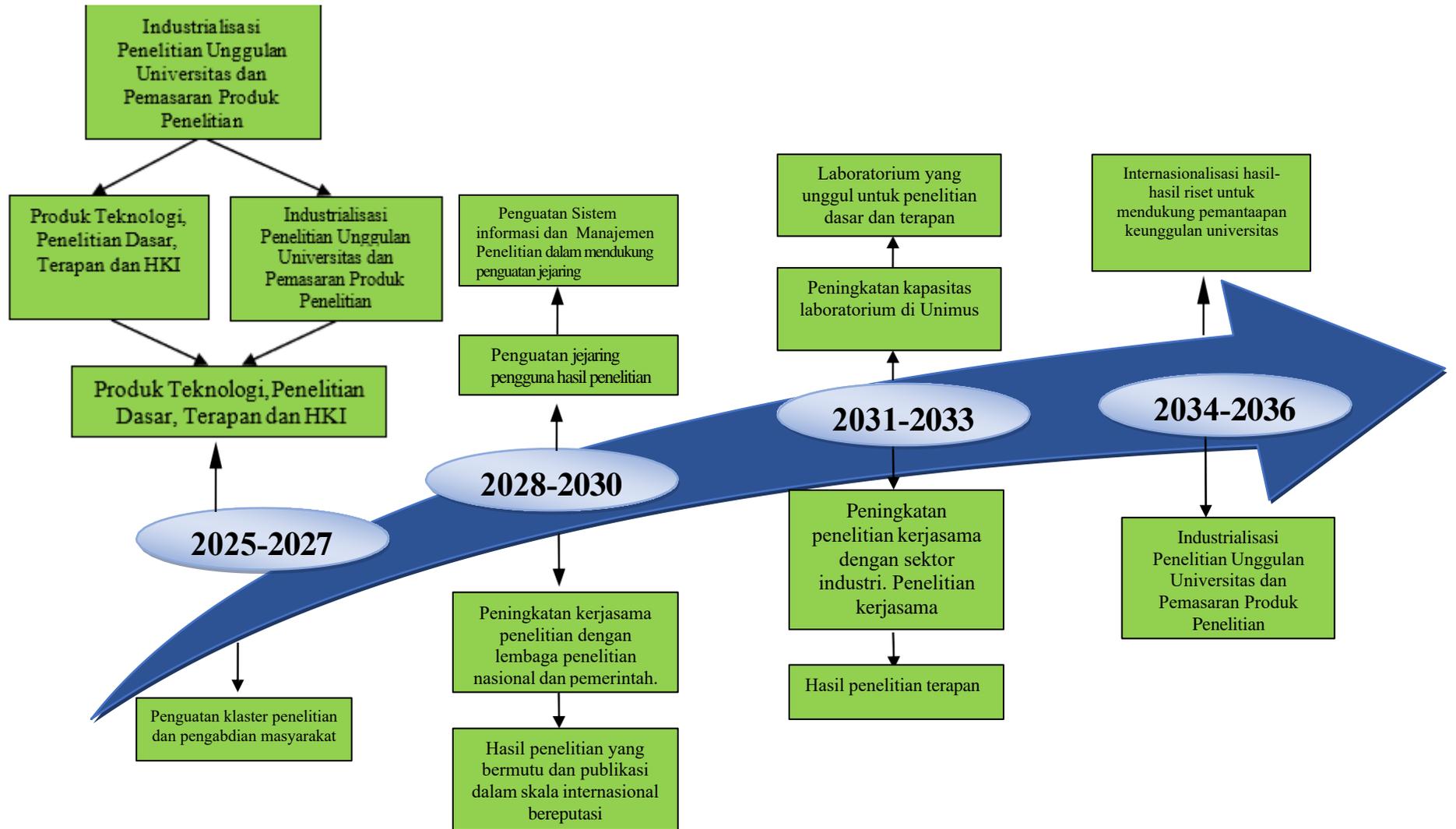
Gambar 3.1 Prioritas riset nasional (PRN) 2020-2024

Berikut *screenshot* tentang tingkat ketercapaian teknologi (TKT) yang juga menjadi acuan dalam merumuskan roadmap penelitian Universitas Muhammadiyah Semarang, orientasi riset dan pengembangan berdasarkan



Gambar 3.2 Tingkat ketercapaian teknologi (TKT) PIRN

ROADMAP PENELITIAN 2010-2024



BAB IV SUMBER DAYA

4.1 Visi Misi LPPM Unimus

VISI

Visi LPPM Unimus menjadi lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat UNGGUL yang menjadi pusat pengembangan sains dan teknologi berbasis riset, berkontribusi dalam mewujudkan masyarakat Indonesia dan Internasional yang berkemajuan.

MISI

Untuk mencapai Visi, Misi LPPM Unimus sebagai berikut :

1. Melaksanakan penataan sumberdaya manusia dan kelembagaan LPPM Unimus dengan membangun sistem kepemimpinan dan manajemen serta jaringan yang luas yang mendorong tercapainya visi Unimus.
2. Mewadahi kegiatan penelitian dan pengembangan masyarakat bagi para dosen dan mahasiswa Unimus.
3. Menghimpun, mengkaji, membangkitkan, IPTEKS tepat guna yang dibutuhkan masyarakat.
4. Mengembangkan sinergitas kerjasama pemerintah dan masyarakat di bidang penelitian dan pengabdian.

TUJUAN

1. Menghasilkan karya unggul penelitian dan pengabdian bidang agama, pendidikan, ekonomi, kesehatan, teknik, psikologi, dan kedokteran.
2. Menghasilkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) pada bidang agama, pendidikan, ekonomi, kesehatan, teknik, psikologi, dan kedokteran.
3. Menghasilkan karya unggul penelitian dan pengabdian bidang usaha dan kewirausahaan.
4. Menghasilkan karya unggul pengembangan sumberdaya wilayah dan Kuliah Kerja Nyata.
5. Terjalannya kemitraan dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian baik pemerintah maupun swasta di dalam dan di luar negeri dalam rangka meningkatkan kualitas publikasi ilmiah bertaraf internasional dan HKI.
6. Terjalannya kemitraan dengan instansi pemerintah, swasta dan masyarakat di dalam dan luar negeri untuk hilirisasi hasil-hasil penelitian.
7. Terwujudnya organisasi yang sehat dengan sistem tata kelola yang transparan, dan akuntabel.

4.2 SUMBER DAYA

4.2.1 Sumber Daya Manusia

Dalam pelaksanaan tri darma perguruan tinggi, tidak bisa dilepaskan dari sumber daya, yang meliputi sumber daya manusia dan sumber pendanaan. Sumber daya manusia (SDM) saat ini Universitas Muhammadiyah Semarang memiliki dosen sejumlah 270 dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 4.3. Sumber Daya Dosen UNIMUS per Oktober 2024

Pendidikan / Jabfung	TP	AA	L	LK	GB	Jumlah
S2	131	94	68	9	0	302
S3	16	16	42	20	4	98
Jumlah	147	110	110	29	4	400

4.2.2 Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis

Dalam menjalankan program kegiatan, lembaga penelitian didukung oleh manajemen dan pelaksanaan tugas teknis yang cukup handal. Dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis meliputi dua aspek yaitu akademis dan administratif. Dari segi akademis pada tahun 2017, berhasil menyusun dokumen penjaminan mutu penelitian. Dokumen ini digunakan sebagai pijakan dalam pelaksanaan teknis penelitian di lingkungan Unimus.

Dari segi manajemen didukung oleh tiga tenaga staf administrasi. Administrasi dibagi menjadi tiga bidang yaitu bidang administrasi yang mengurus surat menyurat dan keuangan, bidang program data dan informasi yang mengurus program/teknis penelitian, dan bidang keuangan yang mengurus segala keuangan yang ada di LPPM. Personal staf yang mengurus kedua unit pekerjaan dua tenaga kependidikan dan dua tenaga parttime.

4.3 Sumber Dana

Selain mengandalkan dana penelitian dari luar perguruan tinggi khususnya Ristekdikti yang jumlahnya sesuai dengan kuota klaster, Universitas Muhammadiyah Semarang juga berkomitmen untuk memberikan dana internal. Dana internal ini dikuatkan dengan adanya SK Rektor tentang Penetapan Bantuan Dana Internal untuk Penelitian Dosen Tetap di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Semarang. Surat keputusan antara lain memutuskan bahwa dosen tetap Universitas Muhammadiyah Semarang mendapat bantuan dana internal penelitian dengan besaran

antara Rp 5.000.000 (lima juta rupiah) hingga 11.000.000 (lima belas juta rupiah per judul penelitian dengan masing-masing tim kelompok penelitian terdiri atas tiga orang dosen.

4.4 Bidang, Tema, dan Topik Penelitian Unggulan

Kehadiran Renstra Penelitian 2020-2024 ini merupakan bentuk komitmen Universitas Muhammadiyah Semarang dalam meningkatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan merespons pelbagai kebutuhan masyarakat. Melalui riset unggulan ini, seluruh civitas akademika mempertanyakan keselarasan ilmu pengetahuan yang dikembangkan di bangku kuliah dan di meja laboratorium, dengan kebutuhan actual masyarakat yang membutuhkan pendekatan interdisiplin dan multidisiplin dalam proses penyelesaiannya. Di samping untuk membantu merumuskan kebijakan pemerintah, penelitian unggulan diharapkan dapat diwarnai dengan imajinasi dan proyeksi kerja inovatif di bidang pengembangan sains, ilmu pengetahuan, dan peningkatan kesejahteraan serta kemaslahatan masyarakat.

Unggulan penelitian ini dirumuskan melalui beberapa tahapan, yakni (1) indentifikasi hasil penelitian yang sudah dihasilkan oleh para dosen/peneliti Universitas Muhammadiyah Semarang, (2) memperhatikan Renstra Universitas 2020-2024, (3) memperhatikan Peraturan Presiden No. 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017- 2045, dan (4) Prioritas Riset Nasional (PRN) 2020-2024.

Renstra penelitian ini memiliki posisi yang penting dalam memberikan panduan wacana bagi dosen dan mahasiswa serta stakeholder Unimus baik dari kalangan pemerintah maupun swasta. Renstra ini juga dapat digunakan sebagai salah satu bentuk komunikasi dengan mitra Unimus baik dalam maupun luar negeri. Dengan renstra penelitian ini juga sivitas akademikan dan mitra Unimus dapat memahami lebih mudah proyeksi kerjasama di bidang kegiatan ilmiah, seperti seminar, workshop, pengembangan riset, pengembangan laboratorium, dan lain-lain.

Penelitian unggulan penelitian Unimus memuat empat kluster/bidang focus besar, yakni (1) Kemajuan Sosial, (2) Kesehatan dan Kesejahteraan, (3) Industri kreatif dan Ekonomi Kreatif, dan (4) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Yang masing kluster/bidang focus dirinci ke dalam beberapa tema, dan masing-masing tema dirinci ke dalam beberapa topik. Lebih lengkapnya ditampilkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Bidang Fokus Penelitian, Tema, dan Topik Penelitian Unggulan Universitas Muhammadiyah Semarang

No	Bidang Fokus	Tema	Topik
1	Kemajuan Sosial	Budaya dan Agama	Budaya dalam upaya mencegah dan menangani akibat dari kekerasan, radikalisme, kekerasan berbasis gender, anak, etnisitas, agama, dan identitas lainnya, serta dalam upaya mengembangkan kesejahteraan dan keunggulan prestasi.
			Eksplorasi dan difusi teknologi seni.
			Seni dan lingkungan
			Seni dan pendidikan
			Seni dan kehidupan masyarakat
			Seni dan pengembangan ekonomi
			Teknologi dan media seni.
			Seni tradisi dan pewarisan.
			Seni ritual.
			Konservasi seni.
			Revitalisasi seni.
			Seni dan daya saing bangsa.
			Seni dan kesetaraan gender
			Seni dan ideologi bangsa
		Peradaban	Kearifan lokal.
			<i>Indigenous studies.</i>
			<i>Global village.</i>
			<i>Soft power diplomacy</i>
		Study Perilaku	Tatakelola dan pemerintahan
			Demokrasi, politik, dan pemilihan umum
Hubungan internasional			
			<i>Urban planning.</i>

			<i>Urban transportation.</i>
			Mobilitas berbasis pengetahuan lokal dan pekerja keluarga untuk industri.
			Mobilitas orang, nilai, dan barang serta implikasinya pada transformasi nilai budaya dan perilaku konsumtif dalam era global.
	Pendidikan Masa Depan		1. Pembudayaan nilai-nilai karakter utama
			2. Kurikulum pendidikan karakter berbasis kearifan lokal
			3. Peningkatan kualitas guru dalam penguatan pendidikan karakter
			4. Integrasi karakter bangsa dalam proses pembelajaran
			5. Jejaring kemitraan lembaga penyelenggara pendidikan
			6. Teknologi pendidikan dan pembelajaran
			7. Manajemen pendidikan
			8. Sumber daya pendidikan (tenaga pendidik dan
			10. Kesetaraan gender dan inklusi sosial dalam pendidikan
			11. Hasil pendidikan dan pembentukan karakter bangsa
			12. Keolahragaan dan pendidikan khusus
	Smart Society		1. Reforma agrarian.
			2. Pengentasan kemiskinan dan kemandirian pangan.
			3. Rekayasa sosial & pengembangan pedesaan.
			4. Modal sosial budaya untuk pencegahan dan penanganan akibat dari kekerasan perempuan dan anak, ketahanan
			5. keluarga, dan komunitas minoritas.
			6. <i>Grand design</i> pengetahuan lokal dan berbasis pengetahuan lokal perempuan, laki-laki, Anak, komunitas minoritas,
			8. Komunikasi publik di era revolusi teknologi informasi dan komunikasi

			9. Sumber daya manusia dalam lingkup organisasi industri
2.	Kesehatan dan Kesejahteraan	Riset kanker	Penguasaan sel punca (<i>stem cell</i>)
		Inovasi Kesehatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Family Health, 2. Community health, 3. Penguasaan produksi vaksin utama (<i>hepatitis, dengue</i>), 4. Penguasaan produk biosimilar dan produk darah, 5. Pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk deteksi penyakit infeksi, Pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk deteksi penyakit degenerative, Pengembangan alat elektromedik, 6. Pengembangan fitofarmaka berbasis sumber daya lokal, saintifikasi jamu dan herbal, 7. Pengembangan bahan baku obat berbasis sumber daya lokal, 8. Teknologi produksi pigmen alami, 9. Pengembangan obat tradisional berbasis IPTEK untuk penyakit-penyakit tropis (Neglected disease), 10. Pengembangan teknologi biosimilar, biosintesis, dan biorefinery untuk produksi bahan obat

		Kesejahteraan Mental Penyakit Lifestyle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguatan pengetahuan perempuan dalam pengembangan biofarmaka berbasis pengetahuan lokal, 2. Pengetahuan lokal untuk penggunaan jamu dan herbal dalam kesehatan masyarakat yang sensitive gender dan inklusif social, 3. Penguatan pengetahuan dan pengembangan kebiasaan masyarakat dalam berperilaku sehat
		Penyakit Degenaratif	Pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk deteksi penyakit degenerative,
		Pendidikan Kedokteran dan manajemen Kesehatan	Kedokteran Islam, manajemen keperawatan dan kesehatan
			Analisis kepatuhan dengan kualitas hidup pasien berbasis model <i>pharmaceutical care</i>
3	Industri kreatif dan Ekonomi Kreatif	Revolusi Industri	Framework/Platform penunjang industri kreatif dan control, Pengembangan teknologi big data, Regulasi dan budaya, Digital ekonomi/smart ekonomi/ekonomi kreatif
		Riset Energi	Penyiapan infrastruktur PLTN, Teknologi tepat guna dalam pemanfaatan energy baru dan terbarukan, Teknologi hybrid dalam pemanfaatan sumber energi terbarukan,
		Riset Material	Teknologi komponen listrik hemat energi, Pengembangan sistem microgrid dalam manajemen energi terbarukan
		Riset Air dan Lingkungan	Teknologi tepat guna dalam pemanfaatan energy baru dan terbarukan, Moda

	Riset Manufacturing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembangunan sistem sosial yang mendorong peningkatan, pendistribusian, dan penciptaan sumberdaya manusia yang kreatif menghadapi pembangunan berkelanjutan, 2. Penguasaan produksi vaksin utama (hepatitis, dengue), 3. Sistem informasi berbasis teknologi pendukung industri mikro berwawasan
	Ekonomi dan Keuangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Difersifikasi, dan pelestarian sumberdaya kelautan, 2. Partisipasi perempuan, dan inklusi sosial dalam penerimaan dan pemanfaatan pariwisata bahari, 3. Mobilitas berbasis pengetahuan lokal dan pekerja keluarga untuk industry, urban transportation, 4. Mobilitas orang, nilai, dan barang serta implikasinya pada transformasi nilai budaya dan perilaku komsumtif dalam era global, 5. Bahaya, kerentanan dan risiko bencana sosial (termasuk kerusakan sosial), 6. Manajemen bencana sosial. 7. Bahaya, kerentanan dan risiko kegagalan teknologi, 8. Manajemen bencana kegagalan teknologi (termasuk nuklir, konstruksi modern, dll.), Eksplorasi ramah lingkungan, Analisis resiko lingkungan, 9. Restorasi kerusakan lingkungan, 10. Teknologi pengolahan limbah padat, cair dan gas, 11. Pemetaan, revitalisasi, dan transformasi pengetahuan dan keterampilan berbasis pengetahuan lokal untuk peningkatan daya saing ekonomi bangsa berwawasan gender, inklusi sosial, dan berkelanjutan, 12. Pembangunan sistem sosial yang mendorong peningkatan, pendistribusian, dan penciptaan sumberdaya manusia yang kreatif menghadapi pembangunan berkelanjutan, Pendidikan berkarakter dan berdaya saing berwawasan keadilan gender, anak, inklusi sosial yang berkelanjutan, 13. Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM, 14. Perempuan dalam wirausaha, koperasi, dan UMKM berbasis pengetahuan

			<p>khas perempuan,</p> <p>15. Seni-budaya pendukung pariwisata,</p> <p>16. Grand design kekayaan intelektual lokal, peninggalan sejarah, dan pelestariannya dalam mendukung karakter bangsa dan pariwisata yang berkesinambungan,</p> <p>17. Sumber daya manusia dalam lingkup organisasi industri</p>
		Keberlangsungan Hidup	<p>1. Kedaulatan pangan masyarakat pesisir dan pulau terpencil,</p> <p>2. Revitalisasi kearifan lokal untuk ketahanan, keluarga dan pelestarian sumber daya kelautan,</p> <p>3. Partisipasi perempuan, kelompok minoritas, dan keluarga untuk ketahanan, dan diversifikasi produk pengolahan sumber daya kelautan</p>
		Makanan, minuman, dan Kosmetik	<p>1. Kemandirian pangan komoditas ruminansia,</p> <p>2. Kemandirian pangan komoditas perairan,</p> <p>3. Pengetahuan lokal untuk penggunaan jamu dan herbal dalam kesehatan masyarakat, yang sensitif gender dan inklusif social;</p> <p>4. Pengembangan dan analisis produk obat-obatan, kosmetik, dan makanan minuman halal.</p>
		Kemaritiman	<p>1. Ketahanan sosial dan penguatan ekonomi pesisir,</p> <p>2. Difersifikasi, dan pelestarian sumberdaya kelautan,</p> <p>3. Eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut,</p> <p>4. Eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut,</p> <p>5. Penguasaan teknologi survei SDE/SDA laut dalam,</p> <p>6. Pengembangan teknologi wahana pesisir, lepas pantai, dan laut dalam,</p> <p>7. Partipasi perempuan dalam pengembangan, pemeliharaan, dan penguatan infrastruktur pantai dan lepas pantai.</p>

		Pemukiman dan Infrastruktur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan pesisir perbatasan dari aspek social security dan prosperity, 2. Pengembangan teknologi infrastruktur pantai dan lepas pantai.
4	Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Aplikasi sistem cerdas untuk mendukung manajemen/ bisnis untuk mendukung revolusi industri	<ol style="list-style-type: none"> 1. (a) Kajian teoritis tentang kelompok keilmuan sistem cerdas telah dilakukan, (b). Melakukan analisis pemetaan rumpun ilmu di bidang sistem cerdas dengan pemanfaatan multimedia dalam pengembangan aplikasi, seperti: SPK Kesehatan, Sistem Penalaran, Pengolahan citra, dll., dan (c) Koleksi data, pengetahuan untuk pengembangan ilmu bidang cerdas dengan pemanfaatan multimedia dalam pengembangan aplikasi, seperti: SPK Klinis, Sistem Penalaran, Pengolahan citra, dll 2. Desain model pengembangan aplikasi sistem cerdas (artificial intelligence) untuk setiap kelompok keilmuan sistem cerdas yang telah dipetakan untuk berbagai bidang. 3. Mengimplementasikan hasil desain model dan basis pengetahuan yang dibuat ke dalam aplikasi sistem cerdas untuk mendukung manajemen/bisnis 4. Aplikasi sistem cerdas, prototype dan model arsitektur TIK diujikan, dievaluasi relevansinya untuk kebutuhan manajemen/ masyarakat 5. Aplikasi sistem cerdas, prototype dan model arsitektur TIK disosialisasikan pada pelaku manajemen 6. Aplikasi sistem cerdas, prototype dan model arsitektur TIK dipasarkan dan dapat digunakan oleh manajemen
		Aplikasi sistem cerdas untuk bidang kesehatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. (a) Kajian teoritis tentang kelompok keilmuan sistem cerdas telah dilakukan, (b) Melakukan pemetaan rumpun ilmu di bidang sistem cerdas dalam pengembangan aplikasi, seperti: SPK, Sistem Penalaran, Big Data, Pengolahan citra dalam bidang kesehatan, dan (c) Analisis kebutuhan bidang kesehatan 4. Koleksi data dan pengetahuan untuk pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras 2. Desain model pengembangan aplikasi sistem cerdas (Artificial Intelligence) untuk setiap kelompok keilmuan sistem cerdas pada bidang kesehatan 3. Mengimplementasikan hasil desain model dan basis pengetahuan yang dibuat ke dalam aplikasi sistem cerdas untuk bidang kesehatan

	<p style="text-align: right;">32</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Aplikasi sistem cerdas, prototype dan model arsitektur TIK diujikan, dievaluasi relevansinya oleh praktisi yang dilibatkan dalam pengembangan sistem cerdas kesehatan 5. Aplikasi sistem cerdas, prototype dan model arsitektur TIK disosialisasikan ke praktisi bidang kesehatan 6. Aplikasi sistem cerdas kepada praktisi bidang kesehatan
<p>Aplikasi sistem cerdas untuk pengelolaan Big Data</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. (a) Kajian teoritis tentang kelompok keilmuan sistem cerdas telah dilakukan, (b) Melakukan pemetaan rumpun ilmu di bidang sistem cerdas dalam pengembangan aplikasi, seperti: Sistem Penalaran, Big Data, Pengolahan citra, machine learning, data mining, dan (c) Analisis kebutuhan bidang Big Data, (d) Koleksi data dan pengetahuan untuk pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras 2. Desain model pengembangan aplikasi sistem cerdas (<i>artificial intelligence</i>) untuk pengelolaan Big Data pada berbagai bidang 3. Mengimplementasikan hasil desain model dan basis pengetahuan yang dibuat ke dalam aplikasi sistem cerdas untuk pengelolaan Big Data 4. Aplikasi sistem cerdas diujikan, dievaluasi relevansinya oleh praktisi yang dilibatkan dalam pengembangan sistem cerdas Big Data 5. Aplikasi sistem cerdas, perangkat keras/prototype dan arsitektur TIK disosialisasikan kepada masyarakat atau manajemen 6. Aplikasi sistem cerdas, prototype dan model arsitektur TIK dipasarkan dan dapat digunakan oleh masyarakat/manajemen.
<p>Aplikasi sistem cerdas untuk pengembangan industri kreatif</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. (a) Kajian teoritis tentang kelompok keilmuan sistem cerdas telah dilakukan, (b) Melakukan pemetaan rumpun ilmu di bidang sistem cerdas dalam pengembangan aplikasi, seperti: computer vision, IoT intelligence, Information Retrieval Sistem Penalaran, Big Data, Pengolahan citra, machine learning, data mining, Jaringan syaraf tiruan, dan (c) Analisis kebutuhan sistem cerdas transportasi dan surveilane. 4. Koleksi data dan pengetahuan untuk pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras. 2. Desain model pengembangan aplikasi untuk setiap kelompok keilmuan sistem cerdas yang telah dipetakan untuk bidang industri kreatif 3. Mengimplementasikan hasil desain model dan basis pengetahuan yang dibuat ke dalam aplikasi sistem cerdas untuk bidang industri kreatif

	<ol style="list-style-type: none">4. Aplikasi sistem cerdas diujikan, dievaluasi relevansinya oleh praktisi yang dilibatkan dalam pengembangan sistem cerdas untuk pengembangan industri kreatif5. Aplikasi sistem cerdas, prototype/perangkat keras dan model arsitektur disosialisasikan dan dapat digunakan pada bidang industri kreatif6. Aplikasi sistem cerdas, prototype dan model arsitektur TIK dipasarkan dan dapat digunakan oleh user
Aplikasi sistem cerdas transportasi dan surveillance	<ol style="list-style-type: none">1. (a) Kajian teoritis tentang kelompok keilmuan sistem cerdas telah dilakukan, (b) Melakukan pemetaan rumpun ilmu di bidang sistem cerdas dalam pengembangan aplikasi, seperti: Sistem Penalaran, Big Data, Pengolahan citra, machine learning, data mining, (c) Analisis kebutuhan bidang sistem cerdas transportasi dan surveillance, (d) Koleksi data dan pengetahuan untuk pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras.2. Desain model pengembangan aplikasi, perangkat keras/prototype dan model arsitektur TIK untuk keilmuan sistem cerdas yang telah dipetakan untuk bidang transportasi3. Mengimplementasikan hasil desain model dan basis pengetahuan yang dibuat ke dalam aplikasi sistem cerdas, prototype ataupun arsitektur TIK Aplikasi sistem cerdas/prototype dan arsitektur TIK telah diujikan, dievaluasi relevansinya oleh praktisi yang dilibatkan dalam pengembangan sistem cerdas untuk bidang transportasi dan surveillance4. Aplikasi sistem cerdas, perangkat keras/prototype dan arsitektur TIK disosialisasikan kepada pelaku bidang transportasi5. Aplikasi sistem cerdas, perangkat keras dan model arsitektur TIK dipasarkan dan dapat digunakan oleh pelaku bidang transportasi
Aplikasi sistem cerdas untuk pengembangan pemrosesan bahasa alami	<ol style="list-style-type: none">1. (a) Kajian teoritis tentang kelompok keilmuan sistem cerdas telah dilakukan, (b) Melakukan pemetaan rumpun ilmu di bidang sistem cerdas dalam pengembangan aplikasi, seperti: NLP, Text Mining, analisis sentimen, text summaration, ontologi, translasi, literasi, (c) Analisis kebutuhan bidang pemrosesan bahasa alami, (d) Koleksi data dan pengetahuan untuk pengembangan perangkat lunak dan perangkat keras2. Desain model pengembangan aplikasi, perangkat keras dan model arsitektur TIK untuk setiap kelompok keilmuan sistem cerdas yang telah dipetakan

		<p>3. Mengimplementasikan hasil desain model pengembangan aplikasi, arsitektur dan arsitektur TIK dan basis pengetahuan yang dibuat ke dalam aplikasi sistem cerdas</p>
		<p>4. Aplikasi sistem cerdas, perangkat keras dan arsitektur TIK yang diujikan, dievaluasi relevansinya oleh praktisi yang dilibatkan dalam pengembangan sistem cerdas pemrosesan bahasa alami</p>
		<p>5. Aplikasi sistem cerdas, perangkat keras dan arsitektur TIK yang diujikan, dievaluasi relevansinya oleh praktisi yang dilibatkan dalam pengembangan sistem cerdas disosialisasikan kepada pelaku bidang bahasa</p>
		<p>6. Aplikasi sistem cerdas, perangkat keras dan arsitektur TIK yang diujikan, dievaluasi relevansinya oleh praktisi yang dilibatkan dalam pengembangan sistem cerdas dipasarkan dan dapat digunakan oleh user</p>
	Keamanan Komputer dan Jaringan	<p>1. Kajian Teoritis Metode pengaman data dan akses sistem dengan metode Kriptografi, Information Hiding dan pemanfaatan Smart Card, Keamanan komunikasi data digital, Piranti TIK untuk sistem jaringan, Forensik Digital, Cyber Security, dan Sistem keamanan jaringan (wireless, streaming data)</p> <p>2. Desain Model pengembangan aplikasi ataupun prototype serta arsitektur TIK untuk keamanan komputer dan jaringan</p>
		<p>3. Analisis problem solving Metode pengaman data dan akses sistem dengan metode Kriptografi, Information Hiding dan pemanfaatan Smart Card, Keamanan komunikasi data digital, Piranti TIK untuk sistem jaringan, Forensik Digital, Cyber Security, dan Sistem keamanan jaringan (wireless, streaming data)</p>
		<p>4. Koleksi data dan pengetahuan terkait keamanan komputer dan jaringan</p>

BAB V

SASARAN, PROGRAM STRATEGI, DAN INDIKATOR

Sasaran, program strategis, dan indikator kinerja utama maupun indikator kinerja tambahan disajikan pada Tabel 5.1 berikut.

No	Sasaran	Program Strategis	Indikator Kinerja Utama	Target				
				2020	2021	2022	2023	2024
	Tercapainya mutu penelitian, dan publikasi ilmiah yang berkontribusi pada IPTEK dan inovasi	<p>1. Kebijakan peningkatan mutu penelitian yang berkontribusi pada IPTEK dan inovasi mengutamakan penyelesaian permasalahan bangsa dan mendorong penelitian kerja sama, melalui penguatan kapasitas kelembagaan lembaga penelitian dan pusat studi.</p> <p>2. Percepatan pertumbuhan</p>	1. Persentase judul penelitian dosen dengan sumber dana PT/mandiri/jumlah total dosen ($\geq 10\%$)	10	15	20	25	30
			2. Persentase judul penelitian dosen/mahasiswa dengan sumber dana dari luar negeri/jumlah total ($>10\%$)	5	10	15	20	25
			3. Persentase Publikasi dosen/mahasiswa di Jurnal penelitian nasional tidak terakreditasi/jumlah total dosen ($> 10\%$)	10	15	20	25	30
			4. Persentase Publikasi dosen/mahasiswa di Jurnal penelitian nasional terakreditasi /jumlah total dosen ($\geq 10\%$)	10	15	20	25	30
			5. Persentase Publikasi dosen di Jurnal penelitian nasional terakreditasi/jumlah total dosen ($\geq 10\%$)	10	15	20	25	30
			6. Persentase publikasi dosen/mahasiswa di Jurnal	10	13	16	19	21

		penelitian multidisiplin dalam <i>cluster</i> dan peningkatan perlindungan hak kekayaan intelektual dengan kebijakan meningkatkan keterlibatan peneliti.	penelitian internasional/jumlah total dosen ($\geq 10\%$)				36	
		3. Pemberian dukungan finansial dan nonfinansial untuk penelitian dan publikasi.	7. Persentase publikasi dosen/mahasiswa di jurnal penelitian internasional bereputasi/jumlah total dosen ($\geq 10\%$)	10	13	16	19	21
		4. Pengembangan <i>joint program</i> dengan perguruan tinggi luar negeri yang bermutu melalui kebijakan penjajagan pada semua program studi dengan memfasilitasi, memonitor, mengevaluasi, dan mengarahkan	8. Persentase publikasi dosen/mahasiswa di Seminar wilayah/lokal/perguruan tinggi /jumlah total dosen ($\geq 10\%$)	10	13	16	19	21
			9. Persentase publikasi dosen/mahasiswa di Seminar nasional /jumlah total dosen ($\geq 10\%$)	10	13	16	19	21
			10. Persentase publikasi dosen/mahasiswa di Seminar internasional/jumlah total dosen ($\geq 10\%$)	5	7,5	10	12,5	15
			11. Persentase publikasi dosen/mahasiswa di tulisan di media massa/ Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum wilayah/jumlah total dosen ($\geq 10\%$)	2	4	6	8	10
			12. Jumlah sitasi karya dosen /mahasiswa	150	200	300	600	900
			13. Persentase jumlah karya ilmiah dosen/mahasiswa yang disitasi	75	80	90	100	100
			14. Persentase jumlah perolehan paten dari jumlah total dosen (minimal > 2 %)	0,5	0,75	1	1,5	1,75
			15. Persentase jumlah perolehan a) Hak Cipta, b) Desain Produk Industri, c) Perlindungan Varietas Tanaman (Sertifikat Perlindungan Varietas Tanaman, Sertifikat Pelepasan	7,5	8,5	9,5	10,5	12

			Varietas, Sertifikat Pendaftaran Varietas), d) Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dari jumlah total dosen (minimal $\geq 40\%$)				37	
			16. Persentase jumlah hasil Teknologi Tepat Guna, Produk (Produk Terstandarisasi, Produk Tersertifikasi), Karya Seni, Rekayasa Sosial dari jumlah total dosen (minimal 5 %)	1	2	3	4	5
			17. Persentase jumlah hasil buku/bab buku hasil penelitian dari jumlah total dosen (minimal $> 10\%$)	8	9	10	11	12
			18. Persentase judul penelitian yang melibatkan mahasiswa	75	85	90	95	100
			19. Persentase Judul penelitian yang sesuai dengan roadmap penelitian universitas	100	100	100	100	100
			20. Persentase jumlah mahasiswa yang terlibat dalam penelitian	2	3	4	5	6
			21. Persentase jumlah peneltian dosen yang menjadi rujukan tesis/disertasi (khusus program magister/doktor)	5	7	9	11	13
			22. Persentase ketersediaan pedoman penelitian yang berisi 8 standar	100	100	100	100	100
No	Sasaran	Program Strategis	Indikator Kinerja Tambahan	Target				
				2020	2021	2022	2023	2024
	Pusat studi	a. Menyusun kebijakan tentang pusat studi b. Menyusun program kerja pusat studi c. Sosialisasi tentang pusat studi	Jumlah Pusat studi	3	4	4	5	5

		d. Melakukan monitoring dan evaluasi tentang pusat studi					38	
Kualitas jurnal di Unimus	a. Pelatihan tentang akreditasi jurnal nasional terakreditasi/jurnal internasional/jurnal internasional bereputasi	Jumlah jurnal terakreditasi sinta 1 dan 2	0	0	0	0	1	
		Jumlah jurnal terakreditasi sinta 3 dan 4	2	7	7	8	8	
		Jumlah jurnal terakreditasi sinta 5	3	4	6	6	6	
		Jumlah jurnal nasional						
		b. Melakukan monitoring dan evaluasi tentang akreditasi jurnal nasional terakreditasi/jurnal internasional/jurnal internasional bereputasi	Jumlah jurnal terakreditasi scopus Q3	0	0	0	0	0
		Jumlah jurnal terakreditasi scopus Q4	0	0	0	0	1	
		Jumlah Jurnal internasional			1	1	2	

BAB VI

PENUTUP

Isu strategis dan rencana strategis serta tema-tema unggulan yang tertuang dalam dokumen RENSTRA Penelitian Unimus ini merupakan penjabaran dari visi misi LPPM Unimus yang diturunkan dari visi misi Unimus. Tentunya, implementasi renstra penelitian ini sangat bergantung pada sumber daya dan dana dari Unimus ke depan.

Untuk mewujudkan cita-cita luhur ini sangat dibutuhkan komitmen pimpinan, senat, dan seluruh civitas akademika Unimus melalui pengalokasian dana untuk pengembangan riset sesuai ketentuan yang terdapat pada SK Rektor. Oleh sebab itu, untuk menjamin keberlangsungan pembiayaan kegiatan penelitian diperlukan juga kolaborasi dengan hibah riset dari swasta, pemerintah, dan kerjasama luar negeri.

Sehubungan dengan implementasi renstra penelitian tersebut, Rektor Unimus diharapkan mewajibkan kepada seluruh sivitas akademika di dalam menjabarkan tema-tema unggulan menjadi judul-judul dan program penelitian dilandasi otonomi keilmuan dan kebebasan akademik secara bertanggung jawab sesuai dengan ketentuan perundangan yang berlaku dan dilandasi etika dan norma/kaidah keilmuan (PP17/2010, Pasal 92 & Pasal 91).

Dalam konteks pelaksanaan kebebasan akademik, setiap anggota sivitas akademika Unimus diwajibkan agar kegiatan dan hasil penelitiannya dapat: (1) meningkatkan mutu akademik; (2) bermanfaat bagi masyarakat, bangsa, negara, dan kemanusiaan; (3) dijalankan dengan penuh tanggung jawab secara pribadi atas pelaksanaan dan hasilnya, serta akibatnya pada diri sendiri atau orang lain; (4) dilakukan dengan cara yang tidak bertentangan dengan nilai agama, nilai etika, dan kaidah akademik; dan tidak melanggar hukum dan tidak mengganggu kepentingan umum.

Ucapan Terima Kasih

Penghargaan dan terima kasih yang tulus disampaikan kepada seluruh sivitas akademika Unimus yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan dan perumusan dokumen renstra penelitian ini. Secara khusus apresiasi yang tinggi disampaikan kepada tim penyusun dan perumus, pimpinan Unimus dan pimpinan fakultas di lingkungan Unimus, lembaga penjaminan mutu, dan kaprodi, serta penggiat peneliti di lingkungan Unimus atas masukkannya terhadap penyempurnaan dokumen renstra penelitian ini.

REFERENSI

LANDASAN PERUMUSAN RENSTRA PENELITIAN LPPM UNIMUS

1. Agenda Riset Nasional
2. Panduan Kinerja Penelitian Perguruan Tinggi DRPM Dirjen Dikti Kemendiknas 2013
3. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di PT Edisi XII Tahun 2018
4. Pedoman Pendoman Penyusunan Rencana Induk Penelitian DRPM Dirjen Dikti Kemendiknas
5. Peraturan Menristekdikti No. 42 Tahun 2016 tentang Pengukuran dan Penetapan Tingkat Kesiapan Teknologi
6. Rencana Strategis Unimus 2025-2029
7. Visi-Misi Unimus
8. Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045
9. Materi presentasi menteri ristek/BRIN pada acara silanas konsorsium LPPM PTMA 2020 di Yogyakarta.