



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

RENCANA STRATEGIS

**PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PPKM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**



Kampus Pascasarjana
Jl. Denai No. 127 Medan 20226



www.pascasarjana.umsu.ac.id



[pascasarjana.umsu](https://www.instagram.com/pascasarjana.umsu)



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila merajab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
PROGRAM PASCASARJANA

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 174/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/PT/III/2024

Jl. Denai No. 217 Medan 20226 Telp. (061) - 88811104 Fax. (061) - 88811111

<https://pascasarjana.umsu.ac.id> pps@umsu.ac.id [umsumedan](https://www.facebook.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.instagram.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.youtube.com/umsumedan)

KEPUTUSAN DIREKTUR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Nomor: 686/KEP/II.3.AU/UMSU-PPs/F/2024

Tentang

RENCANA STRATEGIS PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT
TAHUN 2023-2028
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA



Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
setelah:

MENIMBANG	:	a. bahwa dipandang perlu untuk mewujudkan visi, misi dan tujuan Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dalam rangka mencapai maksud dan tujuan Muhammadiyah serta untuk menjamin terpeliharanya tata tertib kelancaran pelaksanaan kegiatan penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, oleh karenanya perlu dilakukan penentuan terhadap organisasi termasuk didalamnya Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2023-2028 Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. b. bahwa untuk memenuhi maksud tersebut, perlu menetapkan Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2023-2028 Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
MENINGAT	:	1. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah; 2. Pedoman Perguruan Tinggi Muhammadiyah; 3. Statuta Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara; 4. Keputusan Direktur Pascasarjana No. 2225/KEP/II.3.AU/UMSU-PPs/F/2023 tentang rencana Strategis (Renstra) Program pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2023-2028
MEMPERHATIKAN	:	Hasil Keputusan Rapat Pimpinan Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tanggal 21 Juni 2024
MEMUTUSKAN		
MENETAPKAN	:	Keputusan Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tentang Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara





UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
PROGRAM PASCASARJANA

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 174/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/PT/III/2024


Jl. Denai No. 217 Medan 20226 Telp. (061) - 88811104 Fax. (061) - 88811111

<https://pascasarjana.umsu.ac.id> pps@umsu.ac.id [umsumedan](https://www.facebook.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.instagram.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.tiktok.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.youtube.com/umsumedan)

PERTAMA	:	Menerbitkan Penyempurnaan Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Tahun 2023-2028 Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang menyesuaikan dengan perubahan Visi, Misi, Tujuan, dan Strategis Program Pascasarjana UMSU
KEDUA	:	Surat keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, sebagai pedoman dalam pelaksanaan aktivitas Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UMSU.

Ditetapkan di: Medan

Pada tanggal : 22 Dzulhijjah 1445 H
29 Juni 2024 M

Direktur

Prof. Dr. Triono Eddy, S.H., M.Hum
NIDN. 1012125601

Tembusan:

1. Rektor UMSU;
2. Wakil Rektor se-UMSU;
3. Pimpinan Fakultas se-UMSU;
4. Kepala Biro/Lembaga se-UMSU;
5. Arsip



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah swt yang telah memberikan Rahmat dan Karunianya, Kesehatan, Kekuatan dan Kelapangan waktu sehingga dokumen Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPkM) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) ini dapat tersusun. Dokumen ini menjadi salah satu acuan penting dalam melaksanakan tata kelola untuk mewujudkan visi misi PPs UMSU.

Dokumen Rencana Kerja Tahunan untuk tahun akademik 2024/2025 ini merupakan panduan operasional, dan menjadi landasan pelaksanaan kegiatan untuk mewujudkan visi dan misi UMSU untuk mencapai keunggulan akademik serta kontribusi positif bagi masyarakat dan bangsa. Dokumen perencanaan ini diharapkan dapat diimplementasikan dengan baik sehingga terwujud lingkungan akademik yang kondusif dan saling berkordinasi antar unit kerja. Perubahan kebijakan yang terjadi disetiap perombakan kabinet dan perkembangan teknologi menjadi tantangan yang harus disikapi dengan cermat, terutama instrumen automasi akreditasi berdasarkan Permendikbud Nomor 53 Tahun 2023 melalui PEMUTU.

Atas kerja keras dari tim penyusun dan peran serta berbagai pihak yang telah memberikan koreksi, masukan dan saran untuk penyempurnaan Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPkM) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), diucapkan terima kasih yang tak terhingga. Dengan tersusunnya dokumen Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPkM) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) 2023-2024 ini, selanjutnya mari kita jadikan sebagai pedoman maupun acuan dalam melaksanakan tata kelola untuk mewujudkan visi dan misi PPs UMSU.

Medan, Januari 2025
Direktur Pascasarjana UMSU



(Prof. Dr. Triono Eddy. SH., M.Hum)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.A. Latar Belakang	1
1.B. Pentingnya Rencana Strategis	1
1.C. Visi, Misi, Tujuan, Rencana Strategis dan Peta Jalan UMSU	2
1.D. Visi, Misi, Tujuan dan Kerangka Kebijakan LP2M UMSU	5
1.E. Definisi, Maksud dan Tujuan Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pascasarjana UMSU	6
1.F. Pendekatan Penyusunan Renstra Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pascasarjana UMSU 2023-2028	7
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM PASCASARJANA UMSU.....	10
2.A. Evaluasi Kinerja Penelitian pada Program Pascasarjana UMSU	10
2.B. Analisis Penelitian Program Pascasarjana UMSU	11
2.C. Analisis SWOT dan Rencana Tindak Lanjut Penelitian	14
2.D. Analisis SWOT dan Rencana Tindak Lanjut Pengabdian kepada Masyarakat ..	23
2.E. Analisis SWOT Pengabdian kepada Masyarakat UMSU	23
BAB III KERANGKA KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PENELITIAN PROGRAM PASCASARJANA UMSU.....	26
3.A. Isu Global dan Kebijakan Indonesia 2045	26
3.B. Rencana Induk Riset Nasional 2017-2045 sebagai sasaran strategis Penelitian di Program Pascasarjana UMSU	30
3.C. Renstra Program Pascasarjana UMSU 2023-2028.....	32
3.D. Kerangka Kebijakan LP2M-UMSU.....	34

BAB IV SASARAN, PROGRAM/ISU STRATEGIS, INDIKATOR KINERJA UTAMA-TAMBAHAN PENELITIAN & PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PADA PROGRAM PASCASARJANA UMSU	35
4.A. Sasaran	35
4.B. Program/Isu Strategis dan Topik Riset tiap Bidang Kajian	36
4.C. Indikator Kinerja Utama Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (IKU- PPKM) UMSU	50
BAB V PETA JALAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM PASCASARJANA UMSU	54
5.A. Pendekatan Penyusunan Peta Jalan Penelitian dan PkM PPs UMSU	55
5.B Landasan Kebijakan Penyusunan Peta Jalan Penelitian dan PkM PPs UMSU .	55
5.C. Definisi dan Terminasi yang dipakai dalam Peta Jalan Penelitian	57
5.D. Peta Jalan Penelitian Program Pascasarjana UMSU	58
BAB VI STRATEGIS PENCAPAIAN TUJUAN	67
6.A . Penguatan Sumber Daya Manusia (SDM)	67
6.B. Pengembangan Grup Riset dan Klaster Penelitian Unggulan PPs UMSU	71
6.C. Dukungan SDM dalam Pengembangan Lembaga Penelitian kearah Lembaga Inovasi.....	77
6.D. Peningkatan Peran Mitra	78
BAB VII PENUTUP	87

BAB 1

PENDAHULUAN

1.A. Latar Belakang

Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPkM) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) merupakan bagian integral dalam mendukung visi dan misi Program Pascasarjana UMSU. Rencana ini bertujuan untuk mengarahkan dan memfokuskan upaya PPkM, sehingga dapat memberikan kontribusi nyata terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kesejahteraan masyarakat. Program Pascasarjana UMSU sebagai pusat pendidikan dan penelitian memiliki peran penting dalam menghasilkan pengetahuan baru serta solusi bagi berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat. Di Indonesia, peran ini semakin ditekankan dengan adanya arahan nasional seperti Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045 dan tujuan pembangunan nasional seperti Golden Indonesia 2045. Oleh karena itu, universitas perlu memiliki rencana strategis yang jelas dan terarah untuk memastikan bahwa PPkM yang dilakukan relevan dengan kebutuhan nasional, serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*).

1.B. Pentingnya Rencana Strategis

1.B.1. Arah yang Jelas dan Terfokus

Rencana strategis memberikan kerangka kerja bagi PPs UMSU untuk mengarahkan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat. Ini memastikan bahwa upaya yang dilakukan selaras dengan visi universitas dan berkontribusi terhadap prioritas nasional maupun global.

1.B.2. Peningkatan Kualitas Penelitian dan Pengabdian

Dengan adanya rencana strategis, PPs UMSU dapat meningkatkan kualitas PPkM melalui pengembangan sumber daya, kolaborasi dengan berbagai pihak, dan pemanfaatan teknologi terbaru. Ini juga memungkinkan universitas untuk lebih kompetitif dalam memperoleh pendanaan PPkM baik dari dalam negeri maupun internasional.

1.B.3. Relevansi dengan Kebutuhan Masyarakat

Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang direncanakan dengan baik akan lebih relevan dengan kebutuhan nyata masyarakat. Hal ini penting untuk memastikan bahwa universitas tidak hanya menghasilkan pengetahuan baru, tetapi juga memberikan dampak positif bagi masyarakat, baik melalui pengembangan teknologi, kebijakan, maupun pemberdayaan komunitas.

1.B.4. Kontribusi terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)

Dengan mengintegrasikan SDGs dalam rencana strategis PPs UMSU dapat memastikan bahwa PPKM yang dilakukan turut mendukung pencapaian tujuan-tujuan tersebut, seperti pengentasan kemiskinan, peningkatan kualitas pendidikan, dan perlindungan lingkungan. Secara keseluruhan, Rencana Strategis PPKM di PPs UMSU merupakan alat penting untuk memastikan bahwa peran universitas dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan kontribusinya kepada masyarakat dapat diwujudkan secara optimal dan berkelanjutan.

1.C. Visi, Misi, Tujuan, Rencana Strategis dan Peta Jalan UMSU

1.C.1. Visi, Misi dan Tujuan Program Pascasarjana UMSU

Rencana Strategis (Renstra) ini merupakan arah kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Program pascasarjana UMSU dalam jangka waktu 5 tahun. Renstra disusun sebagai dasar bagi pelaksanaan penelitian lima tahun ke depan. Pada dasarnya esensi dari penyusunan renstra adalah pengembangan roadmap penelitian. Penyusunan roadmap penelitian dan pengabdian masyarakat diharapkan menjadi basis peningkatan mutu Program Pascasarjana UMSU dan atmosfer akademik yang kondusif. Di samping itu, produk penelitian dan pengabdian masyarakat diharapkan menjadi acuan pengembangan praktik-praktik pendidikan maupun non kependidikan bagi masyarakat, dunia usaha/industri, dan *stakeholders* lainnya dalam lingkup lokal, nasional, regional, maupun internasional. Berkaitan dengan segala perkembangan dan perubahan untuk mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan *Road Map* UMSU, maka eksistensi UMSU ke depan ditentukan oleh kemampuannya untuk memenuhi tuntutan perkembangan dan perubahan yang menjadikan tantangan dihadapan.

Oleh karena itu PPs UMSU perlu secara terus-menerus meningkatkan daya saing dan daya juang guna mencapai keunggulan kompetitif berkelanjutan. Untuk memenuhi hal tersebut, dengan demikian PPs UMSU harus tetap konsisten untuk berada kepada arah tujuannya yaitu tetap berada pada landasan filosofi yang dirumuskan ke dalam visi, misi, tujuan dan sasaran Pascasarjana UMSU. Yang berbunyi sebagai berikut :

Visi

“Menjadi Pusat Pengembangan Sumber daya manusia yang Unggul dalam IPTEK dan bereputasi global berdasarkan Al Islam dan Kemuhammadiyah”

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki penguasaan Iptek.
2. Menyelenggarakan riset dan pengembangan hasil riset dan inovasi dengan integritas yang tinggi dan berkontribusi bagi masyarakat dan peradaban bangsa
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat yang terintegrasi dengan hasil penelitian agar terciptanya masyarakat berkualitas dan mandiri berdasarkan Al Islam dan ke-Muhammadiyah.
4. Memanfaatkan kerjasama dalam negeri dan luar negeri secara berkelanjutan dalam menghadapi tantangan global

Tujuan

1. Menghasilkan lulusan magister dan doktor yang berkualitas dan berdaya saing sesuai bidang keahlian pada tingkat regional, nasional dan internasional
2. Menghasilkan konsep pemikiran kreatif dan karya inovatif dari hasil nset magister dan doktor yang menjadi rujukan akademisi dan industri.
3. Berpartisipasi aktif dalam pembangunan masyarakat, dunia usaha dan industri berdasarkan Al Islam dan Kemuhammadiyah
4. Menjadi pengelola pendidikan pascasarjana yang unggul dan berkelanjutan dengan memanfaatkan kerjasama dalam negeri dan luar negeri

Sasaran

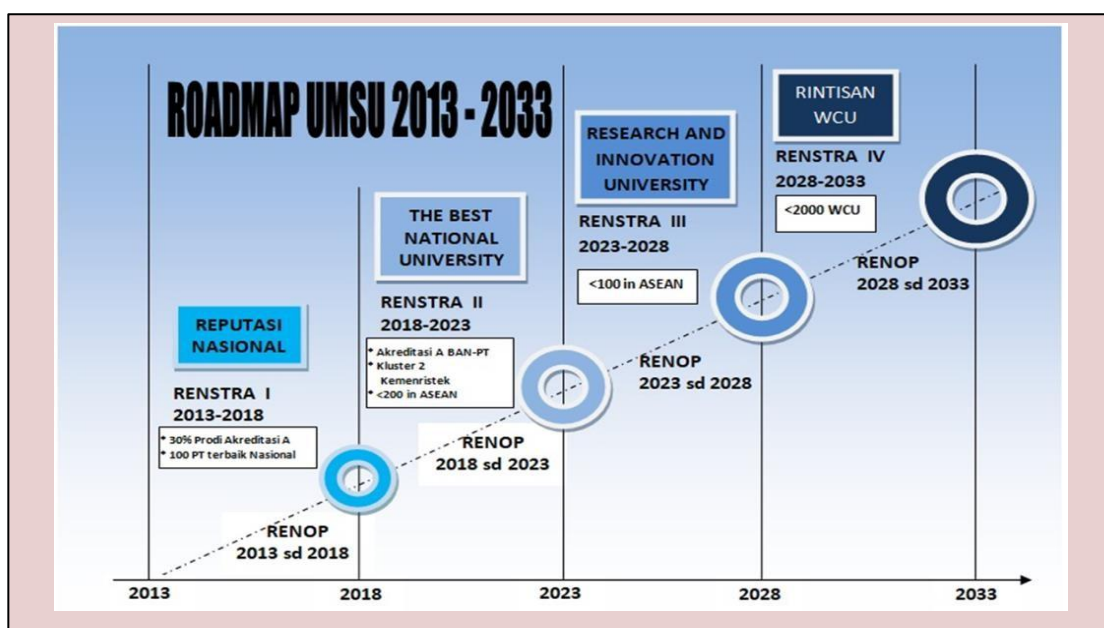
1. Peningkatan kualitas kurikulum berdasarkan perkembangan iptek dan keilmuan yang memenuhi kualifikasi standar nasional dan internasional
2. Lulusan memiliki kompetensi keilmuan dan penguasaan iptek memenuhi kebutuhan stakeholder
3. Peningkatan kuantitas dan kualitas penelitian yang menghasilkan inovasi dengan memanfaatkan mitra kerjasama dalam negeri dan luar negeri
4. Peningkatan kuantitas dan kualitas PkM untuk meningkatkan daya saing dan pengembangan SDM berdasarkan Al Islam dan Kemuhammadiyah
5. Terwujudnya penyelenggaraan program pascasarjana yang unggul dan bermutu dengan memanfaatkan kerjasama dalam negeri dan luar negeri

Keseluruhan visi, misi, tujuan, dan sasaran Program Pascasarjana dengan universitas adalah bentuk komitmen Bersama kelembagaan dalam mewujudkan cita-cita UMSU untuk menghasilkan sumberdaya manusia yang Unggul, Cerdas, dan Terpercaya dengan mengamalkan nilai-nilai Al-Islaan dan Kemuhammadiyah. Keselarasan tersebut diharapkan akan mencapai cita-cita dan tujuan Bersama. Oleh karenanya Program Pascasarjana UMSU memiliki visi, misi, tujuan dan sasaran yang terukur, dinamis, dan menggambarkan harapan bagi terwujudnya sumber daya manusia yang relevan dengan kebutuhan masa kini dan masa depan.

1.C.2. Rencana Strategis dan Peta Jalan Program Pascasarjana UMSU

Pada Peta Jalan UMSU yang tertuang dalam Renstra UMSU 2023-2028 periode Tahap III merupakan periode baru yang sangat strategis untuk menyeluruh UMSU dalam meraih sasaran sebagai Universitas Riset dan Inovasi (*Research and Innovation University*) seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 1.A2.1. Renstra Tahap III UMSU ini menuangkan harapan kepada penelitian UMSU untuk memiliki kekuatan hasil riset yang menghasilkan inovasi-inovasi dan berkontribusi kepada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam membangun peradaban bangsa Indonesia. Oleh sebab itu, Renstra Tahap III 2023-2028 UMSU mempunyai kerangka tema riset dan inovasi yang bertujuan untuk mencapai visi UMSU. Dalam mewujudkan visi membangun peradaban bangsa dan menuju peta jalan mencapai *Research and Innovation University*, maka UMSU memperhatikan 4 pilar kekuatan amal usaha Muhammadiyah dan 4 pilar pembangunan Indonesia Emas tahun 2045 yang berlandaskan kepada tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals – SDGS*) dan mengacu kepada *10 Global Mega Trend 2045*, untuk menciptakan kesejahteraan masyarakat dunia.

Dalam mencapai tujuan tersebut maka kebijakan yang tertuang dalam Renstra Tahap III 2023-2028 UMSU menyatakan bahwa setiap program Studi yang ada di Program Pascasarjana diwajibkan untuk berkontribusi dalam mencapai visi pascasarjana dalam membangun peradaban bangsa, menyusun Peta jalan penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang terintegrasi dalam pembelajaran. Selanjutnya, pencapaian visi ini dikaitkan dengan sumberdaya manusia yang dimiliki, dimana bidang keahlian dan keilmuan berdasarkan kepakaran dosen Program studi pada PPs UMSU dapat menentukan visi keilmuan (*scientific vision*) sehingga melahirkan gagasan dan inovasi.



Gambar 1.1. Peta Jalan UMSU 2013 – 2033 yang tertuang dalam Rencana Strategis UMSU.

1.D. Visi, Misi, Tujuan dan Kerangka Kebijakan LP2M UMSU

Sebagaimana halnya sebuah lembaga, maka LP2M UMSU mempunyai visi, misi dan tujuan sebagai landasan untuk menyusun program dan strategi serta menjalankan program-program tersebut untuk mencapai kinerja PPKM UMSU.

Visi LP2M UMSU

Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang berkualitas dan inovatif, terintegrasi kepada Tridharma dan Caturdharma menuju universitas berkelas dunia.

Misi LP2M UMSU

Untuk mencapai program strategi PPKM, maka LP2M UMSU mengemban misi sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat bertaraf Nasional dan International.
2. Mengembangkan sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang efektif dan efisien;
3. Mengembangkan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis pada hasil penelitian yang relevan dalam membangun peradaban global.
4. Meningkatkan kerjasama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan mitra dalam Negeri dan luar Negeri.
5. Mengelola penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang inovatif dan bermanfaat menjawab permasalahan Global.
6. Meningkatkan kuantitas dan kualitas luaran penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat.

Tujuan LP2M UMSU

1. Membentuk komunitas peneliti handal dalam membangun peradaban bangsa berdasarkan Al-Islam Kemuhammadiyah;
2. Menyebarluaskan informasi PPKM;
3. Meningkatkan kualitas dan jumlah PPKM yang dilakukan oleh sivitas akademika;
4. Meningkatkan jumlah program PPKM yang diselenggarakan atas kerja sama dengan pemerintah dan swasta;
5. Menghasilkan penelitian unggulan bidang Al-Islam dan kemuhammadiyah, pendidikan, kesehatan, sosial, ekonomi, humaniora, hukum, rekayasa teknologi, energi, pangan dan pertanian; dan
6. Meningkatkan jumlah publikasi ilmiah dan perolehan HKI.

1.E. Definisi, Maksud dan Tujuan Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pascasarjana UMSU

Rencana Strategis (RENSTRA) Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk menciptakan kerangka kerja dan sebagai pedoman yang jelas, sistematis, dan berkelanjutan dalam meningkatkan kualitas penelitian dan pengabdian yang dilakukan oleh program pascasarjana UMSU. Pedoman dan arah kebijakan penelitian dan Pengabdian PPs UMSU berlandaskan kepada kebijakan Standar Mutu Akademik dan Peraturan Akademik dengan mengoptimalkan segenap potensi sumber daya ada di lingkungan Pascasarjana UMSU untuk mencapai tujuan penelitian sesuai dengan Rencana Strategis PPs UMSU.

Dengan demikian maka Renstra penelitian PPs UMSU mempunyai maksud dan tujuan untuk mencapai implementasi penelitian yang komprehensif dan terintegrasi pada tingkat institusi UMSU dalam rangka mewujudkan visi dan mencapai tujuan kegiatan penelitian di Lingkungan PPs UMSU sesuai dengan perencanaan dan arah kebijakan UMSU yang tertuang dalam Rencana Strategis PPs UMSU. Dengan keberadaan LP2M sebagai Lembaga pengelola PPKM maka Renstra penelitian mempunyai tujuan lainnya yaitu, dipergunakan untuk memantau keberhasilan pencapaian sasaran dan strategi kinerja LP2M.

Renstra PPKM Program Pascasarjana UMSU yang merupakan kebijakan pengelolaan penelitian dibangun setiap jangka waktu 5 tahunan, hal ini disesuaikan dengan peta jalan PPs UMSU yang dituangkan Rencana Strategi PPs UMSU 2023-2028 dan mengacu pada kebijakan Kemendikbud Ristek Dikti. Renstra Penelitian PPs UMSU mengintegrasikan segenap potensi sumber daya untuk dapat mengarahkan perencanaan penelitian selama lima tahun secara berkesinambungan.

Renstra penelitian PPs UMSU akan digunakan sebagai dasar penyusunan strategi terkait kegiatan penelitian antara lain dalam strategi perencanaan penelitian, strategi implementasi penelitian, strategi pendanaan dan strategi pencapaian kinerja penelitian.



Gambar 1.2. Pendekatan penyusunan Renstra Penelitian PPs UMSU Tahun 2023-2028

Renstra PPKM ini disusun sebagai dokumen formal di lingkungan Program Pascasarjana UMSU untuk kegiatan penelitian jangka menengah yang berisikan strategi pencapaian, fokus unggulan dan tema penelitian termasuk di dalamnya topik – topik riset yang menjadi acuan oleh dosen peneliti. Selain itu Renstra ini mengacu kepada Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045 dimana terdapat 10 (sepuluh) bidang penelitian prioritas untuk dilaksanakan yaitu: 1. Pangan dan Pertanian; 2. Energi Baru dan Terbarukan; 3. Kesehatan dan Obat-obatan; 4. Transportasi; 5. Teknologi Informasi dan Komunikasi; 6. Pertahanan dan Keamanan; 7. Material Maju; 8. Kemaritiman; 9. Kebencanaan; dan 10. Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan.

Selain itu rujukan lain yang dipergunakan dalam Renstra Penelitian ini adalah:

1. Rencana Induk Riset Nasional 2017-2045
2. Prioritas Riset Nasional 2020-2024
3. Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020- 2024
4. Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat 2020-2024
5. Rencana Strategis Kementerian Koperasi dan UKM 2020-2024
6. RencanaStrategis Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) 2020-2024.

1.F. Pendekatan Penyusunan Renstra Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pascasarjana UMSU 2023-2028

1.F.1 Landasan Institusional

Penyusunan Rencana Strategis Penelitian Program Pascasarjana UMSU Tahun 2023–2028 ini dilandasi peraturan perundangan sebagai berikut:

1. Rencana Induk Pengembangan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 2013.
2. Rencana Strategis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 2023-2028.
3. Statuta Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 2013.
4. Renstra Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan Pimpinan Pusat Muhammadiyah.
5. LP2M UMSU dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSU Nomor E/723/PTS.I-1106/1992 tanggal 23 Mei 1992 tentang pembentukan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UMSU.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5500).
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
8. Ketentuan UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yakni Bab VI, tentang jalur, jenjang dan jenis pendidikan pada bagian keempat tentang pendidikan tinggi, Bab III tentang prinsip penyelenggaraan pendidikan Bab ke XIV tentang pengelolaan pendidikan dan Bab ke XVI tentang evaluasi, akreditasi dan sertifikasi.
9. Undang-undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, yakni Bab II tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi, bagian kesatu tentang tanggung jawab penyelenggaraan pendidikan Tinggi, bagian kesembilan tentang Proses Pendidikan dan pembelajaran, bagian kesepuluh tentang penelitian, kesebelas tentang Pengabdian kepada

masyarakat, bagian kedua belas tentang Kerja sama Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, bagian ketigabelas tentang Pelaksanaan Tridharma, dan bagian keempatbelas tentang Kerjasama Internasional pendidikan tinggi.

10. Standar Mutu UMSU. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor: 792/KEP/II.3-AU/UMSU/F/2020 Tentang Standar Mutu Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
11. Prioritas Riset Nasional 2022-2024 Ristek/BRIN.
12. Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020-2024.
13. Rencana Strategis Kementerian Koperasi dan UKM Tahun 2020-2024.
14. Rencana Strategis (Renstra) Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Tahun 2015-2019.
15. World Bank, 2007, Era Baru dalam Pengentasan Kemiskinan di Indonesia, Jakarta.
16. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
17. Roadmap UMSU 2013-2033.
18. Renstra Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 2023-2028

1.F.2. Landasan Operasional

Segala program PPKM yang menyangkut seluruh dosen pada Program Pascasarjana UMSU dijalankan oleh Lembaga PPKM UMSU, berlandaskan kepada SK Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara: 306/Kep/II.3-AU/UMSU/D/2024 tanggal 10 Januari 2024 tentang Pengangkatan Ketua, Sekretaris dan Anggota Lembaga PPKM UMSU. Selain itu kepengurusan ini juga menjalankan kegiatan operasional harian dan rutinitas LP2M UMSU itu sendiri untuk mencapai visi, misi dan tujuan LP2M-UMSU.

1.F.3 Pendekatan Penyusunan Renstra Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pascasarjana UMSU 2023-2028

Proses penyusunan Renstra Penelitian Program Pascasarjana UMSU disusun dengan menggunakan dua pendekatan yaitu *top-down* dan *bottom-up*. Pada pendekatan *top-down*, Renstra Penelitian disusun berdasarkan keselarasan pada:

1. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Program Pascasarjana UMSU
2. Statuta UMSU
3. Rencana Strategis UMSU 2023-2028
4. Roadmap UMSU 2013 – 2033
5. Buku Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017 – 2045
6. *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030

Sedangkan secara *bottom-up*, rancangan Renstra Penelitian diambil dan diputuskan dari beberapa komponen pendukung sebagai berikut:

1. Data base karya ilmiah yang dihasilkan oleh dosen PPs UMSU
2. Kompetensi dan bidang keahlian dosen PPs UMSU

3. Peta Jalan Penelitian Program Studi Di PPs UMSU
4. Hasil perumusan dalam Forum Grup Diskusi Program Studi di PPs UMSU.

BAB 2

LANDASAN PENGEMBANGAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM PASCASARJANA UMSU

1. A. Evaluasi Kinerja Penelitian pada Program Pascasarjana UMSU

Evaluasi kinerja penelitian harus memastikan bahwa penelitian yang dilakukan memenuhi standar kualitas, relevansi, dan kontribusi terhadap UMSU secara khusus dan pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat secara umum. Evaluasi ini tidak hanya menilai hasil akhir dari penelitian, tetapi juga mencakup berbagai aspek mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga diseminasi hasil penelitian.

- 1. Kualitas Penelitian:** Kualitas penelitian diukur berdasarkan orisinalitas, metodologi yang digunakan, serta kontribusi ilmiah yang diberikan.
- 2. Relevansi dan Dampak:** Selain kualitas, relevansi penelitian terhadap kebutuhan masyarakat dan pembangunan nasional juga menjadi salah satu fokus evaluasi. Penelitian yang baik adalah penelitian yang mampu menjawab tantangan lokal maupun global, serta memberikan solusi yang aplikatif dan inovatif. Dampak dari penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, kebijakan publik, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat menjadi indikator penting dalam evaluasi.
- 3. Produktivitas Peneliti:** Produktivitas peneliti dinilai dari jumlah dan kualitas publikasi ilmiah, paten, serta kerja sama penelitian dengan industri atau lembaga lain.
- 4. Efisiensi Pengelolaan:** Efisiensi dalam pengelolaan dana penelitian, penggunaan fasilitas laboratorium, serta manajemen waktu juga menjadi bagian dari evaluasi. Universitas perlu memastikan bahwa sumber daya yang ada dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung penelitian yang berkualitas.
- 5. Kolaborasi dan Jejaring:** Kolaborasi dengan institusi nasional dan internasional menjadi indikator penting dalam mengevaluasi kinerja penelitian. Kerja sama ini tidak hanya memperluas jejaring akademik, tetapi juga meningkatkan kualitas dan relevansi penelitian melalui pertukaran pengetahuan dan sumber daya.
- 6. Diseminasi dan Pemanfaatan Hasil:** Penelitian yang baik harus dapat didiseminasikan dengan efektif, baik melalui publikasi ilmiah, seminar, maupun kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pemanfaatan hasil penelitian oleh industri, pemerintah, atau komunitas juga menjadi bagian penting dari evaluasi, karena menunjukkan seberapa jauh penelitian memberikan manfaat nyata.

Untuk mendapatkan evaluasi kinerja penelitian UMSU yang komprehensif, diperlukan data selama 5 tahun ke belakang yaitu Periode II Roadmap UMSU sehingga dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam kinerja penelitian, serta merumuskan strategi untuk perbaikan dan pengembangan di masa mendatang.

2.A.1 Jumlah Dosen dan Peneliti

Secara keseluruhan dosen yang terdata pada Program Pascasarjana UMSU berjumlah 80 orang. Berdasarkan Jabatan fungsional dosen pascasarjana mengalami peningkatan, hal ini menunjukkan adanya indikator penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan sumber daya dosen. Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan dua dharma yang harus dijalankan oleh seorang dosen dan memberikan *out come* dalam beberapa bentuk penghargaan diantaranya adalah peningkatan jabatan fungsional.

Pada Tabel 2.1 menerangkan peningkatan dari tahun ke Tahun jabatan fungsional dosen pada Lektor, Lektor kepala, dan Guru Besar.

Tabel 2.1. Jumlah Dosen PPs UMSU berdasarkan Jafung pertahun

Tahun	Japung Dosen			Total
	Lektor	LK	GB	
2024	57	57	33	144
2023				
2022				

2.B. Analisis Penelitian Program Pascasarjana UMSU

Penelitian yang diikuti oleh dosen di Program Pascasarjana UMSU adalah berasal dari pendanaan hibah internal, hibah eksternal penelitian Kemdikbudristek-dikti, dan hibah penugasan/kerjasama dengan pihak ke tiga. Walaupun secara formal penelitian yang dilaksanakan oleh dosen PPs UMSU adalah bersumber kepada ketiga jenis sumber dana tersebut, namun pada kenyataannya ada dosen yang melaksanakan penelitian dengan pembiayaan secara mandiri atau Penelitian Mandiri.

2.B.1. Kinerja Penelitian dari Pendanaan Hibah Internal UMSU

Peruntukan pendanaan hibah internal penelitian dibagi menjadi Penelitian Dosen Pemula (PDP), Penelitian Dasar (PD) dan Penelitian Terapan (PT). Hibah internal penelitian melibatkan seluruh dosen UMSU, dengan ketentuan dan aturan yang sesuai dengan proporsi dosen tersebut.

1. Hibah penelitian internal UMSU memberikan rangsangan kepada dosen-dosen UMSU untuk melaksanakan penelitian dan berinovasi. Secara keseluruhan, setiap tahun ada permohonan rata-rata 138 Proposal dan luaran mengalami peningkatan setiap tahunnya, misalnya Tahun 2019 kinerja penelitian untuk luaran artikel Jurnal sebanyak 238 dokumen dan Tahun 2020 terdapat 263 dokumen. Hal ini dapat dicatat, bahwa penelitian Internal memberikan kontribusi sebanyak 57,5% untuk luaran di Tahun 2019 dan 52,4% di Tahun 2020. Selisih kedua tahun tersebut mengalami penurunan sebanyak 5,51%. Dengan demikian ada peningkatan dalam pendanaan hibah lainnya selain hibah internal UMSU.

2. Perlu dicatat bahwa hibah internal penelitian UMSU masih belum dapat meningkatkan luaran Kekayaan Intelektual dan masih tahap luaran publikasi. Hal tersebut dapat dilihat Paten hasil penelitian masih belum dapat dicapai, tetapi Hak Cipta publikasi mengalami peningkatan yang signifikan yaitu 48 buah Tahun 2019 naik menjadi 131 di Tahun 2020 disebabkan pendaftaran artikel jurnal dosen yang didaftarkan ke dalam Hak Cipta.
3. Untuk selanjutnya, sistem pendanaan Hibah Internal harus di-*upgrade* untuk menjadi sumber pendanaan yang potensial untuk produksi luaran UMSU, bukan saja secara kuantitas tetapi secara kualitas.
4. UMSU mengalokasikan anggaran untuk pendanaan hibah penelitian bagi dosennya. Hibah penelitian internal diperuntukkan bagi seluruh dosen UMSU, dengan ketentuan dan aturan yang sesuai dengan yang terdapat pada Pedoman Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Internal UMSU. Anggaran yang disediakan oleh UMSU setiap tahunnya sekitar 1-2 milyar rupiah. Hibah penelitian Internal dibagi menjadi beberapa skema penelitian yaitu: Penelitian Dosen Pemula (PDP), Penelitian Dasar (PD) dan Penelitian Terapan (PT).
5. Hibah penelitian internal UMSU memberikan rangsangan kepada dosen-dosen UMSU untuk melaksanakan penelitian dan berinovasi. Pada periode 2018-2022, setiap tahun ada 100-200 proposal penelitian yang diusulkan oleh dosen UMSU. Jumlah proposal pada periode tahun 2018-2023 secara umum mengalami peningkatan. Namun pada periode 2018-2019 menurun dari 143 menjadi 138, dan pada periode 2021-2022 juga menurun dari 225 menjadi 119 jumlah proposal. Hal ini disebabkan bahwa jumlah proposal yang didanai ditentukan oleh kualitas proposal berdasarkan hasil penilaian reviewer. Jika hasil penilaian reviewer melewati passing grade dinyatakan lolos. Kemudian proposal didanai akan disesuaikan dengan pagu anggaran yang tersedia.
6. Untuk selanjutnya, sistem pendanaan Hibah Internal harus di-*upgrade* untuk menjadi sumber pendanaan yang potensial untuk produksi luaran UMSU, bukan saja secara kuantitas tetapi secara kualitas. Sehingga Renstra UMSU Periode Tahap III 2023-2028 dapat tercapai dan siap melangkah ke periode berikutnya.

2.B.2. Kinerja Penelitian dari Pendanaan Hibah Eksternal Kemdikbud Ristek

Pendanaan hibah eksternal Kemdikbudristek disesuaikan dengan status UMSU, pada tahun 2023 telah meningkat menjadi Klaster Mandiri. Dengan status ini, UMSU memiliki kesempatan untuk menerima hibah dari Kemdikbudristek dan mengelola secara mandiri. Faktanya tidak semua dosen PPs UMSU yang dapat memenuhi persyaratan untuk mendapatkan hibah tersebut. Ini termasuk menyelesaikan jenjang S3 sebagai ketua peneliti dan memenuhi persyaratan artikel jurnal untuk beberapa skema. Sangat jelas bahwa hibah tersebut dapat diterima oleh banyak dosen yang membutuhkan pengalaman meneliti. Akibatnya, untuk mencapai tujuan ini, kemampuan dosen harus ditingkatkan melalui penyediaan berbagai program dan pelatihan yang dapat diterima hibah.

Pada tahun 2023 penerapan syarat *score* SINTA memberikan dampak kepada dosen-dosen UMSU termasuk dosen pada PPs UMSU untuk mengajukan penelitian hibah ini. Masih banyak

dosen yang mempunyai skor dibawah yang disyaratkan, sehingga tidak dapat mengikuti pengajuan hibah. Selain dari itu banyak dosen yang sebenarnya telah memenuhi syarat tetapi masih belum mumpuni dalam menyusun strategi pengusulan hibah DRTPM ini. Oleh sebab itu beberapa upaya dilakukan untuk mensiasati hal ini, diantaranya menaikkan skor SINTA dosen dengan meningkatkan semua potensi akademik, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk semua luaran yang disahkan.

Pendanaan hibah eksternal Kemdikbudristek diperuntukkan bagi Dosen UMSU dengan syarat dan ketentuan yang terdapat pada Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang diterbitkan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat. Buku Panduan yang digunakan mengalami beberapa kali revisi sesuai kebutuhan yaitu Edisi XII 2018, Edisi XIII 2020 dan kemudian direvisi lagi dengan Edisi 2023. Beberapa skema Penelitian tersedia dan diperuntukkan bagi dosen perguruan tinggi termasuk Dosen UMSU yang memenuhi persyaratan.

Jumlah proposal yang didanai oleh Dikti mengalami fluktuasi, seperti pada table 2.2. Sedangkan dana Dikti yang diserap oleh para dosen UMSU secara keseluruhan juga mengalami turun naik yaitu pada tahun 2020 sejumlah Rp. 609.920.000,-. Kemudian naik lagi pada 2021 dan 2022 dengan jumlah dana masing-masing, yaitu: Rp. 1.663.210.000,- dan Rp. 2.752.573.000,-. Proposal para dosen UMSU banyak mendapatkan kesempatan untuk menerima hibah dari Kemdikbudristek. Tetapi pada kenyataannya banyak persyaratan yang harus dipenuhi untuk mendapatkan hibah tersebut yang tidak dapat dipenuhi oleh dosen UMSU, misalnya jenjang S3 sebagai ketua peneliti dan persyaratan artikel pada jurnal internasional bereputasi untuk skema skema tertentu. Dipastikan banyak dosen yang memerlukan pengalaman meneliti untuk dapat meraih hibah tersebut. Oleh karena itu untuk mencapai tujuan ini, maka kemampuan dosen harus dapat ditingkatkan dengan memberikan banyak program dan pelatihan untuk mendapatkan hibah tersebut.

2.B.3. Kinerja Penelitian dari Pendanaan Kerjasama Penelitian dengan Pihak Ketiga

Sejak menginjakkan kaki pada Renstra kedua tahun 2018, UMSU mulai banyak membuat terobosan jauh kedepan, diantaranya kerjasama-kerjasama penelitian, baik dalam maupun luar negeri. Indikator ini dapat terlihat dari luaran jurnal Nasional dan Internasional terus meningkat dari tahun ke tahun mulai Tahun 2019 sampai Tahun 2020. Indikator peningkatan ini dapat terlihat ketika luaran artikel jurnal dari hibah penelitian internal rata-rata 51% dari total keseluruhan dokumen setiap tahunnya. Berarti sisanya adalah indikator luaran selain hibah internal dan eksternal Kemdikbudristek, baik kerjasama dalam maupun luar negeri.

Untuk peningkatan kualitas dan keteraturan data penelitian, maka PPs UMSU harus berbenah diri secara manajemen, terutama memiliki manajemen Sistem Informasi Manajemen Kerjasama dalam dan luar negeri, untuk mengatur, *me-follow up*, dan mencapai target program-program yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pada Periode III Road Map UMSU yang mencanangkan menuju Universitas Riset dan Inovasi, difokuskan melakukan kerjasama bidang penelitian dengan banyak pihak di luar negeri dan kegiatan internasionalisasi.

2.B.1. Kinerja Laboratorium Program Pascasarjana UMSU

Untuk mendukung kegiatan penelitian, PPs UMSU memiliki laboratorium penunjang antara lain

sebagaimana disajikan dalam Tabel 2.5. Secara kuantitatif hal ini cukup memenuhi dikarenakan setiap fakultas mempunyai laboratorium untuk dapat mengembangkan penelitian bahkan ke arah inovasi. Namun demikian, secara kualitas masih jauh panggang dari api, karena banyak laboratorium masih belum memenuhi standar yang ditetapkan (nasional maupun internasional). Dalam peran perjalanan penelitian UMSU menuju Roadmap UMSU Tahap III: *Research and Innovation University*, maka laboratorium berstandar internasional harus tersedia untuk mencapai penelitian yang berkualitas internasional dan berinovasi sesuai taraf internasional, sehingga meningkatkan taraf SDM yang ada di UMSU. Bila mana melihat fasilitas laboratorium di lingkungan UMSU masih jauh untuk dapat mendukung program Penelitian dan PkM dalam mencapai *Research and Innovation University*. Oleh sebab itu fasilitas Laboratorium dalam periode ini harus benar-benar ditingkatkan dan disempurnakan

Tabel 2.6. Fasilitas Laboratorium dalam pendukung penelitian SDM pada PPs UMSU

Fakultas	Nama Laboratorium	Instrumen Standar penilaian Laboratorium	Jumlah Aslab	Kompetensi/ Sertifikasi Aslab	Sertifikasi Lab
FKIP	Laboratoium Mikroteaching	Kurang	1	Belum ada	belum
FKIP	Laboratorium Bahasa	Kurang	1	Belum ada	belum
FEB	Laboratorium Pajak	Kurang	1	Belum ada	belum
FEB	Laboratorium Perbankan	Kurang	1	Belum ada	belum

2.C. Analisis SWOT dan Rencana Tindak Lanjut Penelitian

2.C.1 Analisis SWOT Penelitian Program Pascasarjana UMSU

Kekuatan dan kelemahan LP2M UMSU dalam merumuskan berbagai kebijakan, termasuk mengidentifikasi peluang dan ancaman dari luar tidak terpisahkan dari kekuatan dan kelemahan UMSU termasuk pada lingkungan PPs UMSU. Kekuatan tersebut adalah sumber daya pendukung yang tersedia. Sumber daya pendukung ini antara lain sumber daya manusia, sarana dan prasarana, organisasi dan manajemen, kerja sama dan sumber dana, serta kebijakan yang diberlakukan UMSU. Kelemahan diidentifikasi juga berdasarkan sumber daya manusia, sarana dan prasarana, organisasi dan manajemen, kerja sama dan sumber dana serta kebijakan yang diperlakukan oleh pihak UMSU. Peluang dan ancaman dari luar dievaluasi dari kerja sama yang sudah dijalin UMSU baik dengan perguruan tinggi di dalam dan luar negeri maupun dengan industri atau pemerintah

Ketersediaan sumber daya manusia dari berbagai multidisiplin di PPs UMSU. Pascasarjana UMSU mengelola 9 (sembilan) Magister (S-2), dan 3 (tiga) program studi Doktor (S-3). Program Studi Magister yaitu Ilmu Hukum, Kenotariatan, Manajemen, Akuntansi, Ilmu Komunikasi, Manajemen Pendidikan Tinggi, Pendidikan Matematika, Teknik elektro. Program Studi Doktor yaitu S3 Hukum, S3 Ilmu Pendidikan, dan S3 Ilmu Manajemen. Jumlah Dosen dengan jabatan fungsional bagaimana disebut dalam table 2.1

Dengan kondisi yang ada kelebihan, kekurangan, peluang dan ancaman penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dianalisa seperti mana dalam Tabel 2.7.

Tabel 2.7. Analisis SWOT Penelitian Pascasarjana UMSU

Variabel	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tersedianya Tenaga Kependidikan yang Multi Disiplin ➤ Tersedianya dosen yang memiliki kualifikasi Doktor, Lektor Kepala, dan Guru Besar. ➤ Tenaga peneliti berada pada usia produktif ➤ Tersedianya staf ahli LP2M dari berbagai disiplin ilmu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peneliti yang konsisten dengan bidang keilmuannya masih sedikit ➤ Motivasi peneliti masih rendah. ➤ Rendahnya pemahaman dosen mengenai tujuan dan pentingnya penelitian. ➤ Belum memiliki tenaga reviewer nasional 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tersedianya keanekaragaman sumber daya yang memerlukan kegiatan penelitian untuk pemanfaatannya secara maksimal ➤ Produk naskah akademis sebagai payung hukum pembangunan daerah ➤ Kerjasama dengan para peneliti non-dosen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Munculnya institusi penelitian yang dikelola oleh Pemda dan Swasta ➤ Persaingan penelitian dengan Perguruan Tinggi kompetitor ➤ Meningkatnya standard mutu yang ditetapkan pemerintah dan internasional
Sarana dan Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tersedianya perpustakaan ➤ Tersedianya laboratorium ➤ Tersedia ICT, sistem tata kelola dan Penjamin Mutu ➤ Memiliki jaringan LAN dan Hotspot Area 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Belum maksimalnya fasilitas laboratorium ➤ Belum maksimal prosedur penggunaan laboratorium untuk penelitian ➤ Database sumber referensi yang terbatas (kurang) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tersedianya potensi alam yang cukup berlimpah untuk basis penelitian ➤ Tersedianya fasilitas penelitian hasil kerjasama dengan stake holder dalam dan luar negeri 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kemajuan iptek yang cepat ➤ Kebutuhan kerjasama luar negeri dalam bidang iptek yang tidak terpenuhi
Organisasi dan Manajemen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adanya pusat, badan dan lembaga serta penjaminan mutu universitas yang mendukung penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Promosi dan diseminasi hasil penelitian dan pengembangan masih terbatas ➤ Belum optimalnya sinerginitas program pelaksanaan antara Pusat dan Lembaga-lembaga yang ada di UMSU 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dukungan dari organisasi Muhammadiyah ➤ Dukungan pemerintah 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keharusan sertifikasi untuk sistem manajemen

Variabel	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adanya LP2M yang mengkoordinasikan Penelitian ➤ Adanya lembaga penelitian di tingkat mahasiswa (SRCC) 		<p>dan swasta</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terbentuknya Pusat Riset dan Pusat Studi 	
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Terjalannya kerjasama dengan Pemerintah (Propinsi, Kabupaten/Kota) ➤ Kerjasama dengan BUMN dan Swasta Nasional ➤ Kerjasama dengan <i>stake holder</i> lokal ➤ Pengurus dewan riset Propinsi. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teknik dan kemampuan komunikasi masih lemah ➤ Belum dapat memanfaatkan secara maksimal sumber dana yang ada. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Terbukanya lebih banyak kerjasama dengan pihak ketiga ➤ Tawaran dan kesempatan kerja sama cukup banyak 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perkembangan dan kemajuan perguruan tinggi lain
Sumber Dana	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tersedianya Sumber Dana Penelitian dari DIKTI ➤ Tersedianya sumber dana dari PP Muhammadiyah ➤ Tersedianya sumber dana Internal UMSU 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perlu peningkatan sumber dana internal ➤ Penyerapan dana hibah DIKTI yang kurang maksimal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memungkinkan kompetisi secara kompetitif dan adil ➤ Mendapatkan peluang sumber dana dari luar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penggunaan anggaran yang tidak tepat guna

2.C.2 Rencana Tindak Lanjut Penelitian pada Program Pascasarjana UMSU

Analisis SWOT menyatakan bahwa UMSU memiliki potensi untuk memberikan dampak yang luas dibidang penelitian baik dalam konteks akademis maupun praktis. Oleh karena itu, langkah-langkah strategis telah dirancang untuk memastikan bahwa bidang penelitian UMSU khususnya pada PPs UMSU dapat dioptimalkan dan diimplementasikan secara efektif.

1. Penyebarluasan Hasil Penelitian kepada komunitas ilmiah dan pemangku kepentingan terkait. Ini akan dilakukan melalui publikasi di jurnal ilmiah terakreditasi, presentasi di konferensi nasional dan internasional, serta melalui media lainnya seperti seminar dan workshop. Penyebarluasan ini bertujuan untuk memperkaya diskusi ilmiah serta memfasilitasi kolaborasi dengan peneliti lain.
2. Pengembangan Produk atau Teknologi berdasarkan hasil-hasil temuan penelitian, akan dilakukan pengembangan lebih lanjut untuk menghasilkan produk atau teknologi yang dapat diaplikasikan dalam industri atau masyarakat. Proses ini akan melibatkan prototyping, pengujian, serta kolaborasi dengan industri terkait untuk memastikan bahwa produk atau teknologi yang dihasilkan memenuhi standar kualitas dan kebutuhan pengguna.
3. Kerjasama dengan Pemangku Kepentingan Untuk meningkatkan implementasi dan dampak dari hasil penelitian, kami akan menjalin kerjasama dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, industri, dan masyarakat. Kolaborasi ini akan membantu dalam penerapan hasil penelitian secara lebih luas, serta memberikan umpan balik yang diperlukan untuk penyempurnaan lebih lanjut.
4. Pengembangan Kebijakan dari berbagai hasil Temuan penelitian di lingkungan PPs UMSU berpotensi untuk digunakan sebagai dasar dalam pengembangan kebijakan yang lebih baik di berbagai bidang sesuai dengan isu strategis Prodi di lingkungan Pascasarjana UMSU. Oleh karena itu, langkah-langkah akan diambil untuk menyajikan hasil penelitian ini kepada pembuat kebijakan, melalui konsultasi, pembuatan *policy brief*, dan partisipasi dalam forum-forum kebijakan.
5. Monitoring dan Evaluasi pada tingkat Pascasarjana menjadi bagian penting dari tindak lanjut, merupakan implementasi dari hasil-hasil temuan penelitian. Monitoring bertujuan untuk mengukur sejauh mana hasil penelitian telah diterapkan dan dampaknya terhadap pemangku kepentingan yang relevan. Evaluasi akan memberikan masukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

	desa mitra dan desa binaan	hasil PKM yang masih sedikit 8. Akses ke sumber bacaan (buku dan artikel) khususnya yang bersumber dari LN masih sangat kurang.
FAKTOR EKSTERNAL		
Peluang (Opportunities)	STRATEGI S-O	STRATEGI W-O
<ol style="list-style-type: none"> 1. Banyak program Hibah yang diluncurkan berbagai instansi pemerintah/swasta dan LN yang dapat dimanfaatkan dan memberi kesempatan bagi dosen UMSU untuk memperoleh hibah pendanaan di bidang PkM 2. Jejaring Muhammadiyah DN dan LN yang luas untuk menjalin kerjasama dan kolaborasi PkM. 3. Jejaring LN yang terbuka luas khususnya regional Asean yang dapat dimanfaatkan untuk kerjasama dan kolaborasi PkM. 4. Ketersediaan SDA di Sumatera Utara dan kerjasama dengan pemerintah daerah untuk mendukung kegiatan PkM yang memadai 5. Ketersediaan mitra PkM dari berbagai instansi yang siap bekerjasama 6. Bahan pustaka (buku dan artikel) DN dan LN yang sangat memadai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Update</i> rutin dan memaksimalkan input data SINTA untuk meningkatkan peringkat dan kluster. 2. Monev kegiatan PkM untuk memastikan tercapai standar SPMI PkM satu judul per dosen per tahun. 3. Penguatan peran OIC untuk mengimplementasikan kerjasama PkM dari berbagai instansi DN dan LN 4. Meningkatkan jumlah kegiatan PKM di desa mitra dan binaan 5. Meningkatkan PkM multi disiplin 6. Meningkatkan jumlah perusahaan rintisan 7. Meningkatkan kapasitas dosen dalam meraih hibah eksternal LN/DN 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengoptimalkan akses hibah DN dan LN bekerjasama dengan mitra/ jejaring DN dan LN guna meningkatkan jumlah PkM hasil kerjasama. 2. Memberikan pelatihan penulisan artikel ilmiah internasional melalui kerjasama dengan pakar mitra khususnya pengelola jurnal internasional bereputasi untuk memenuhi target yang ditetapkan 3. Meningkatkan kolaborasi PkM dengan industri melalui peningkatan hilirisasi produk hasil riset dan PkM 4. Meningkatkan implementasi kerjasama PKM 5. Mendorong para dosen untuk menghasilkan buku dari hasil penelitian dan PKM 6. Meningkatkan kegiatan PKM yang berbasis penelitian 7. Pelaksanaan diseminasi hasil PKM 8. Pelatihan pengelolaan jurnal untuk meningkatkan peringkat jurnal
Ancaman (Threat)	STRATEGI S-T	STRATEGI W-T
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disruption <i>Era Big Data, IoT dan Global Borderless</i> 2. Pendidikan <i>Online</i> 3. Perijinan penelitian LN dan DN 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan BIMA 2. Memanfaatkan big data 3. Memanfaatkan jejaring LN maupun DN 4. Melaksanakan SOP PkM LN maupun DN 5. Meningkatkan hilirisasi berupa produk berbasis IOT 6. Meningkatkan kolaborasi publikasi dengan pengabdian LN 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan PkM kolaborasi 2. Meningkatkan kapasitas dosen dalam melakukan PKM 3. Bekerjasama dengan mitra dan jejaring untuk memudahkan perijinan PkM

2.E.2 Rencana Tindak Lanjut Pengabdian kepada Masyarakat UMSU

Program strategis pengabdian Kepada Masyarakat di lingkungan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) memiliki tujuan utama: terwujudnya peran civitas akademik dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam membangun peradaban bangsa berdasarkan Al-Islam Kemuhammadiyah.

Analisis SWOT menunjukkan bahwa UMSU memiliki kekuatan internal dan dapat dipergunakan untuk memanfaatkan peluang eksternal, mengatasi kelemahan internal dan menghindari ancaman eksternal maka strategi yang digunakan adalah:

1. Peningkatan terus-menerus kuantitas dan kualitas sumber daya manusia untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat;
2. Pengembangan sarana prasarana pendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat;
3. Tata kelola organisasi/ unit pusat studi/ kajian yang ada di UMSU serta koordinasinya dengan LP2M;
4. Perluasan jaringan kerjasama dengan lembaga-lembaga swasta/pemerintah nasional dan internasional;
5. Meningkatkan pembentukan kelompok-kelompok peneliti (Research group). Sejalan dengan strategi yang dilakukan maka program ditujukan untuk mengefektifkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh sivitas akademika UMSU.

Rencana program bidang pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan yaitu:

- a. Pemberdayaan Dosen sebagai pelaku utama pengabdian kepada masyarakat;
- b. Mengembangkan jaringan kerjasama dengan lembaga swasta/pemerintah;
- c. Memanfaatkan hasil penelitian yang merupakan keunggulan UMSU sehingga mampu memenuhi dan memberikan solusi masalah yang dibutuhkan masyarakat;
- d. Meningkatkan budaya kompetensi pengabdian berdasarkan hasil penelitian;
- e. Meningkatkan relevansi pengabdian dengan kualitas pembelajaran dan kebutuhan masyarakat;
- f. Revitalisasi peran koordinasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan fakultas/prodi dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat;
- g. Meningkatkan kapasitas dosen dalam merencanakan dan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.
- h. Meningkatkan kerjasama nasional dan internasional untuk membuka kolaborasi atau kesempatan pengabdian kepada masyarakat tingkat nasional maupun internasional;

BAB 3

KERANGKA KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PENELITIAN PROGRAM PASCASARJANA UMSU

2. A. Isu Global dan Kebijakan Indonesia 2045

3.A.1. *Sustainable Development Goals* (SDGs) dan Indonesia Golden 2045

Sustainable Development Goals (SDGs) seperti diilustrasikan dalam Gambar 3.1 adalah serangkaian 17 tujuan global yang ditetapkan oleh PBB pada tahun 2015 untuk mengatasi tantangan global seperti kemiskinan, ketidaksetaraan, dan perubahan iklim. Tujuan ini dirancang untuk dicapai pada tahun 2030. Hal ini sejalan dengan visi Indonesia pada tahun 2045 yang disebut dengan *Golden Indonesia* (GI) 2045 saat negara ini merayakan 100 tahun kemerdekaannya, bertujuan untuk menciptakan negara yang maju, adil, makmur, dan berkelanjutan. Sehingga hubungan yang kentara antara GI 2045 dan SDGs adalah sebagai berikut:

1. Pengentasan Kemiskinan dan Ketidaksetaraan.

Indonesia berkomitmen untuk mengurangi kemiskinan dan ketimpangan sebagai bagian dari visinya untuk 2045. Pengentasan kemiskinan dan pengurangan ketidaksetaraan adalah fondasi penting untuk menciptakan masyarakat yang adil dan makmur.

2. Pendidikan Berkualitas

Pendidikan berkualitas adalah pilar utama dalam mempersiapkan SDM unggul untuk Golden Indonesia 2045. Pendidikan akan menjadi kunci dalam meningkatkan daya saing dan inovasi bangsa.

3. Pertumbuhan Ekonomi dan Pekerjaan Layak

Visi Indonesia 2045 mencakup pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan dengan penciptaan lapangan kerja layak. SDGs mendorong pertumbuhan ekonomi yang mengurangi pengangguran dan meningkatkan kualitas hidup.

4. Inovasi, Infrastruktur, dan Industrialisasi

Pembangunan infrastruktur dan inovasi teknologi akan mendorong Indonesia menjadi negara maju pada 2045. Ini sejalan dengan tujuan SDGs untuk memperkuat infrastruktur dan industrialisasi yang berkelanjutan.

5. Tindakan Iklim

Perlindungan lingkungan dan keberlanjutan adalah bagian integral dari visi Indonesia 2045. Upaya mitigasi perubahan iklim dan adaptasi lingkungan akan memastikan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak merusak lingkungan.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



Gambar 3.1 Sustainable Development Goals

3.A.2. Keterkaitan *Megatrends* Dunia 2045 dengan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Indonesia

Megatrends Global 2045 seperti mana tersaji dalam Gambar 3.2 adalah tren besar yang diperkirakan akan membentuk masa depan dunia dalam berbagai aspek, termasuk demografi, teknologi, ekonomi, lingkungan, dan geopolitik. Tren ini akan mempengaruhi cara hidup, bekerja, dan berinteraksi masyarakat di seluruh dunia. Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPkM) di Indonesia berperan penting dalam menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh megatrends global ini, sehingga dapat mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan. Megatrends Global 2045 diantaranya adalah:

1. **Pertumbuhan Populasi dan Urbanisasi**

Peningkatan populasi global, terutama di wilayah Asia dan Afrika, akan mendorong urbanisasi besar-besaran. Ini menuntut inovasi dalam pengelolaan kota, infrastruktur, dan layanan publik.

2. **Revolusi Teknologi**

Teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), big data, dan Internet of Things (IoT) akan mengubah cara hidup dan bekerja. Revolusi industri keempat ini menciptakan tantangan dan peluang baru dalam berbagai sektor.

3. **Perubahan Iklim dan Sumber Daya**

Krisis iklim dan penipisan sumber daya alam akan menjadi isu utama. Pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan dan adaptasi terhadap perubahan iklim menjadi prioritas global.

4. *Shifting Power Dynamics*

Perubahan dalam kekuatan geopolitik global, dengan munculnya kekuatan baru di Asia, akan mengubah tatanan dunia dan mempengaruhi hubungan internasional.

5. **Perubahan Sosial dan Demografis**

Perubahan struktur demografis seperti penuaan populasi dan perubahan nilai-nilai sosial akan mempengaruhi kebutuhan dan perilaku masyarakat di seluruh dunia.

3.A.2.1. **Hubungan Megatrends Global dengan Penelitian di Indonesia**

1. **Inovasi Teknologi dan Riset**

- a. **Penelitian di Bidang Teknologi:** Megatrends teknologi global mendorong Indonesia untuk berinvestasi dalam penelitian dan pengembangan teknologi canggih yang relevan, seperti AI, IoT, dan bioteknologi, guna meningkatkan daya saing industri nasional.
- b. **Energi Terbarukan:** Penelitian mengenai energi bersih dan terbarukan akan menjadi krusial dalam rangka menghadapi tantangan perubahan iklim dan memastikan keberlanjutan energi di masa depan.

2. **Kesehatan dan Penuaan Populasi**

Riset Kesehatan: Mengantisipasi perubahan demografis global, penelitian di bidang kesehatan dan biomedis akan difokuskan pada pencegahan dan pengelolaan penyakit kronis serta kesehatan usia lanjut.

3. **Pengelolaan Perkotaan**

Smart Cities: Urbanisasi yang pesat menuntut pengembangan kota cerdas melalui riset yang mendukung infrastruktur berkelanjutan, transportasi, dan pengelolaan lingkungan perkotaan yang efisien.

4. **Agrikultur dan Ketahanan Pangan**

Inovasi dalam Pertanian: Penelitian difokuskan pada teknologi pertanian berkelanjutan untuk memastikan ketahanan pangan nasional di tengah perubahan iklim dan pertumbuhan populasi.

3.A.2.2. **Pengabdian kepada Masyarakat dalam Menghadapi Megatrends**

1. **Edukasi dan Pemberdayaan Masyarakat**

Transformasi Digital: Pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi digital akan membantu masyarakat Indonesia beradaptasi dengan perubahan teknologi global dan meningkatkan literasi digital.

2. **Adaptasi terhadap Perubahan Iklim**

Program Lingkungan: Inisiatif pengabdian yang berfokus pada mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, seperti penghijauan, pengelolaan sampah, dan konservasi air, akan menjadi semakin penting.

3. **Peningkatan Kesehatan Masyarakat**

Layanan Kesehatan: Program pengabdian yang memberikan layanan kesehatan, khususnya di daerah terpencil, akan membantu dalam meningkatkan kesehatan

masyarakat dan menangani isu-isu kesehatan yang timbul akibat perubahan sosial dan lingkungan.

4. PEMBERDAYAAN EKONOMI LOKAL

Ekonomi Berkelanjutan: Pengembangan kewirausahaan berbasis komunitas dan pelatihan keterampilan yang mendukung ekonomi hijau akan memperkuat ekonomi lokal dan mendukung pembangunan berkelanjutan.

3.A.2.3. Tantangan dan Peluang

a. Tantangan

- Adaptasi riset dan program PkM yang responsif terhadap perubahan global yang cepat.
- Pendanaan dan sumber daya yang cukup untuk mendukung penelitian dan pengabdian masyarakat dalam skala besar.

b. Peluang

- Integrasi megatrends global dalam agenda penelitian dan pengabdian masyarakat dapat memberikan dampak besar dalam pembangunan nasional.
- Kolaborasi internasional dalam penelitian dan pengabdian masyarakat membuka peluang bagi Indonesia untuk berkontribusi pada solusi global dan memperkuat posisinya di dunia.

- c. **Megatrends Global 2045** akan menjadi pendorong utama perubahan di berbagai bidang kehidupan, sehingga penelitian serta pengabdian kepada masyarakat di Indonesia harus responsif dan proaktif dalam menghadapi tantangan ini. Dengan memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh megatrends, Indonesia dapat memajukan pembangunan nasional yang inklusif, berkelanjutan, dan berdaya saing global.



Gambar 3.2. Megatrends Dunia 2045

3.B. Rencana Induk Riset Nasional 2017-2045 sebagai sasaran strategis Penelitian di Program Pascasarjana UMSU

Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045 adalah panduan strategis untuk pengembangan riset dan inovasi di Indonesia selama 28 tahun, dengan tujuan mendukung tercapainya visi *Golden Indonesia 2045*. Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017- 2045 disusun sebagai acuan utama perencanaan sektor riset di skala nasional, sehingga arah penelitian UMSU harus berpijak kepada RIRN untuk mendapatkan sasaran strategis UMSU yang mendukung kearah sasaran penelitian skala nasional.

Dalam perencanaan nasional, RIRN difokuskan pada aspek riset dari keseluruhan proses riset di hulu sampai dengan hilirisasi. Untuk itu, RIRN diintegrasikan dengan Rencana Induk sektor terkait, terutama perindustrian (RIPIN) termasuk Kebijakan Energi Nasional (KEN) dan ekonomi kreatif (RIEKN). Karena muara utama dari riset adalah produk manufaktur yang berorientasi pada industri, serta produk kreatif yang menjadi modal ekonomi kreatif berbasis iptek. Secara umum, perencanaan di RIRN sampai dengan maksimal satu tahap sebelum pengembangan produk yang dilakukan di industri serta difusi maupun inkubasi teknologi.

Oleh sebab itu proses penelitian pada Program Pascasarjana UMSU kearah sasaran yang strategis harus berjalan seiringan dengan RIRN, dimana proses penelitian harus mempunyai peta jalan penelitian dari hulu sampai hilir yang disesuaikan dengan sumber daya manusia yang ada di UMSU. Proses penelitian pada tingkatan pascasarjana merupakan bagian yang tidak terpisah dengan rencana Strategis Universitas yang mengarah pada RIRN, serta pada fokus bidang program studi yang ada di Pascasarjana UMSU.

Dalam dokumen RIRN 2017-2045 menyebutkan bahwa salah satu fungsi dan peran RIRN adalah sebagai pendorong reintegrasi pendidikan tinggi dengan riset. RIRN akan mendorong harmonisasi kegiatan riset di perguruan tinggi dengan masyarakat serta lembaga riset lainnya. Karena sejatinya pendidikan tinggi adalah pendidikan yang berbasis pada kegiatan pembelajaran melalui kegiatan riset. Melalui kegiatan riset, para mahasiswa memiliki kesempatan menemukan masalah, mencari berbagai solusi secara ilmiah dan merumuskannya menjadi metode yang baku dan bisa direproduksi. Proses melihat masalah, berpikir, bertindak secara ilmiah dalam koridor etika ilmiah ini merupakan ajang pembelajaran dan penciptaan SDM muda dengan literasi iptek yang tinggi di kemudian hari. Pola dan budaya ilmiah semacam inilah yang kelak menjadi modal penting untuk berkiprah dan berkompetisi secara global.

Dalam RIRN 2017-2045, menyebutkan bahwa kelompok makro riset diasosiasikan sebagai spektrum riset tanpa memandang bidang riset apa dan semata didasarkan pada 3 (tiga) aspek sebagai berikut:

1. Nilai tambah ekonomi
2. Daya ungkit
3. Tingkat kompleksitas.

Oleh karenanya, fokus riset manapun selalu bisa dipetakan ke dalam berbagai kelompok makro riset.

Prioritas Riset Nasional ini disusun dengan mempertimbangkan berbagai dokumen sistem perencanaan nasional, khususnya Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025, Program Unggulan Nasional (PUNAS) Riset serta Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 yang masih menetapkan 10 (sepuluh) fokus riset mendasari pembentukan Kelompok Kerja (Pokja), sebagai berikut:

- (1) Pangan
- (2) Energi
- (3) Kesehatan
- (4) Transportasi
- (5) Produk Rekrayasa Keteknikan
- (6) Pertahanan dan Keamanan
- (7) Kemaritiman
- (8) Sosial Humaniora - Seni Budaya – Pendidikan
- (9) Bidang Riset lainnya
- (10) Multi disiplin dan lintas sektoral

3.B.1. Sinergi Kebijakan dan Program SDGs 2045 dengan RIRN 2017-2045

SDGs, *Golden Indonesia 2045*, dan RIRN 2017-2045 saling terkait dalam membangun masa depan Indonesia yang berkelanjutan dan makmur. Sinergi antara riset, kebijakan, dan implementasi di lapangan sangat penting untuk mencapai visi tersebut. RIRN dirancang untuk mendukung pencapaian SDGs di Indonesia dengan fokus pada penelitian dan pengembangan yang relevan dengan tantangan dan peluang di berbagai sektor. Sementara itu RIRN mempunyai landasan sebagai sebuah rencana induk nasional yaitu *Golden Indonesia 2045*. Visi ini menjadi acuan dalam merancang program dan kebijakan yang didukung oleh riset dan inovasi untuk mencapai SDGs dan memastikan Indonesia siap menghadapi tantangan masa depan.

3.B.2. Implementasi dan Strategi

3.B.2.1. Pengembangan Riset dan Inovasi (RIRN 2017-2045)

- a. **Riset Multidisiplin:** Mendorong kolaborasi antar sektor untuk menemukan solusi yang inovatif dan berkelanjutan bagi pencapaian SDGs dan visi 2045.
- b. **Penguatan Kapasitas SDM:** Melalui pendidikan dan pelatihan yang berbasis riset, Indonesia dapat menciptakan SDM yang mampu berinovasi dan berkompetisi di tingkat global.
- c. **Teknologi dan Inovasi:** Fokus pada pengembangan teknologi yang mendukung keberlanjutan, termasuk energi terbarukan, teknologi ramah lingkungan, dan infrastruktur cerdas.

3.B.2.2. Pencapaian SDGs melalui RIRN 2017-2045

- a. **Pendidikan dan Kesehatan:** RIRN mendukung penelitian di bidang kesehatan dan pendidikan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia, sesuai dengan SDGs.

- b. **Ekonomi Berkelanjutan:** Mendorong riset dalam bidang ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan untuk memastikan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berwawasan lingkungan.
- c. **Ketahanan Pangan dan Energi:** Mengembangkan inovasi dalam sektor pertanian dan energi terbarukan untuk mendukung ketahanan nasional sesuai dengan SDGs dan visi 2045.

3.B.2.3. Tantangan dan Peluang Penelitian dan PkM

a. Tantangan

- Integrasi riset dan inovasi yang efektif dalam kebijakan pembangunan nasional.
- Pendanaan dan sumber daya yang memadai untuk penelitian yang mendukung SDGs dan RIRN.

b. Peluang

- Bonus demografi dan perkembangan teknologi yang cepat dapat dimanfaatkan untuk mempercepat pencapaian SDGs dan visi Golden Indonesia 2045.
- Kolaborasi internasional dalam riset dan inovasi, yang dapat memperkuat kapasitas nasional dalam menghadapi tantangan global.

3.C. Renstra Program Pascasarjana UMSU 2023-2028

Renstra pada Program Pascasarjana UMSU akan memberikan strategi standar pencapaian Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat khusus di lingkungan Pascasarjana. Pencapaian standar penelitian dilakukan dengan berbagai upaya diantaranya melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) UMSU. LP2M UMSU di bawah koordinasi Wakil Rektor Bidang Akademik yang memiliki kewenangan menyusun kebijakan dan aturan pelaksanaan penelitian mulai dari menetapkan rencana penelitian melalui penyusunan dokumen Rencana Strategi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang mendukung perwujudan Visi, Misi, dan Tujuan PPs UMSU.

LP2M UMSU yang memiliki dokumen perencanaan pada tingkat universitas, akan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam hal ini peneliti. Berbagai program strategis disusun untuk menyiapkan peneliti yang memiliki kualifikasi dan keahlian dalam menghasilkan ide dan inovasi yang dapat dimanfaatkan untuk perkembangan pendidikan dan kemaslahatan umat. Berbagai strategi yang disusun dianalisis berdasarkan pada kondisi internal dan eksternal yang menjadi kekuatan, kelemahan dan peluang untuk menghasilkan karya dan inovasi, dengan memanfaatkan jaringan kerjasama dengan seluruh instansi dalam dan luar negeri. Renstra Pascasarjana UMSU menargetkan Program Prioritas dan Strategi bidang Penelitian & PkM untuk mencapai Visi, Misi dan Tujuan PPs UMSU pada periode ini seperti dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Program Prioritas Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada Program Pascasarjana UMSU

Program Prioritas	Strategi Pencapaian
Peningkatan Kuantitas dan kualitas riset dan PkM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kapasitas dosen dalam meraih hibah eksternal LN/DN dan penelitian multi disiplin. 2. Memaksimalkan jumlah proposal berkualitas masuk ke BIMA. 3. Hilirisasi produk hasil penelitian dan PkM berbasis IOT. 4. Mengoptimalkan akses hibah DN dan LN bekerjasama dengan mitra/ jejaring DN dan LN guna meningkatkan jumlah penelitian dan PkM hasil kerjasama.
Optimalisasi peran LPPM dan OIC dalam membangun mitra/ jejaring DN dan LN.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguatan peran OIC untuk mengimplementasikan kerjasama penelitian dan PkM dari berbagai instansi DN dan LN. 2. Mewajibkan dana inkind pada penelitian kolaborasi LN dan DN. 3. Meningkatkan kolaborasi publikasi dengan peneliti LN. 4. Bekerjasama dengan kampus LN dalam penggunaan laboratorium dan fasilitas penelitian lainnya.
Pengintegrasian hasil Penelitian dan PkM dalam pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan jumlah kegiatan PkM di desa mitra dan binaan . 2. Peningkatan hilirisasi produk hasil riset dan PkM.
Optimalisasi Peran Pengelola Jurnal dan HKI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelatihan pengelolaan jurnal untuk meningkatkan peringkat jurnal. 2. Peningkatan kualitas penulisan artikel ilmiah internasional melalui kerjasama dengan pakar mitra khususnya pengelola jurnal internasional bereputasi untuk memenuhi target yang ditetapkan. 3. Peningkatan kualitas luaran hasil Penelitian dan PkM mendapatkan HKI dan paten.

3.D. Kerangka Kebijakan LP2M-UMSU

Kerangka kebijakan yang melandasi renstra penelitian UMSU meliputi:

1. Visi, Misi LP2M UMSU
2. Formulasi Strategi Pengembangan Penelitian UMSU berdasarkan Evaluasi Diri (SWOT).
3. Revolusi Industri 4.0
4. Inovasi, Globalisasi, dan Kemajuan Teknologi
5. Pemingkatan dan Akreditasi Perguruan Tinggi
6. Kerja Sama Penelitian Dalam dan Luar Negeri
7. Prioritas Riset Nasional Indonesia
8. Hibah Penelitian Dalam dan Luar Negeri
9. Sistem Inovasi Akademik

BAB 4

SASARAN, PROGRAM/ISU STRATEGIS, INDIKATOR KINERJA UTAMA-TAMBAHAN PENELITIAN & PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PADA PROGRAM PASCASARJANA UMSU

4.A. Sasaran

Penelitian di Program Pascasarjana UMSU dilaksanakan mengacu pada visi dan misi Program Pascasarjana. Masyarakat merupakan tujuan akhir dari kegiatan riset yang dilaksanakan oleh dosen pada Program Pascasarjana yang dalam jangka panjang berusaha meletakkan dasar pengembangannya berdasarkan penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Mengacu pada statuta dan renstra UMSU serta visi dan misi LP2M UMSU yaitu menjadi lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang handal dan mandiri dalam membangun peradaban bangsa berdasarkan Al-Islam dan Kemuhammadiyah, program pascasarjana UMSU juga dituntut untuk berperan aktif dalam membangun peradaban bangsa Indonesia melalui kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Kegiatan penelitian diarahkan untuk menghasilkan luaran unggulan melalui penelitian baik kerja sama antar dosen UMSU maupun kerjasama dengan lembaga pemerintah dan swasta, termasuk pihak lain dengan skala Internasional.

Kegiatan penelitian diarahkan dapat memecahkan permasalahan bangsa, menghasilkan inovasi serta dapat membangun peradaban bangsa. Untuk itu, LP2M UMSU dalam menentukan tema dan topik penelitian mempertimbangkan relevansi dan kegunaannya yang besar untuk menopang perkembangan peradaban bangsa di era global. Saat ini, beberapa kebijakan pemerintah pusat dalam *Golden Indonesia 2045* menjadi salah satu sasaran strategi tema dan topik penelitian UMSU yaitu membangun SDM dan Iptek yang disesuaikan dengan tujuan *Visi Indonesia* periode 2030 – 2035 mendatang. Selain daripada itu strategi tema dan topik penelitian UMSU disesuaikan dengan kebijakan Pemerintah Indonesia yang ikut menandatangani program *Sustainable Development Goals (SDGs)* yang terkait dengan ekonomi, kemiskinan, kesehatan, lingkungan, energy, pendidikan, pangan, kesetaraan gender dan isu-isu sosial lainnya, sehingga menjadi kekuatan dan kesempatan untuk berkompetisi dengan kompetitor potensial di tingkat regional, nasional maupun internasional, serta Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) Tahun 2017-2045 yang disusun untuk menyelaraskan kebutuhan riset jangka panjang dengan arah pembangunan nasional terkait ilmu pengetahuan dan teknologi.

Beberapa indikator dan kriteria standar mutu bidang penelitian seperti, luaran, publikasi, jumlah dosen peneliti, kerjasama bidang penelitian dan mutu luaran menjadi prioritas untuk mencapai *roadmap* UMSU periode 2023-2028, sehingga lebih yakin untuk

menyusun strategi periode ke-3 untuk mencapai pengembangan UMSU menjadi *Research and Innovation University*.

Untuk memperkuat dan meningkatkan penelitian di lingkungan Program Pascasarjana UMSU secara nasional dan internasional dapat dicapai dengan:

1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berbasis pada profesionalisme;
2. Menciptakan lingkungan yang nyaman untuk melakukan penelitian;
3. Memberikan arah program penelitian dan peta jalan penelitian dosen
4. Menyediakan infrastruktur dan fasilitas penelitian;
5. Kolaborasi dengan pihak luar dan industri;
6. Hilirisasi hasil riset;
7. Meningkatkan publikasi dalam jurnal nasional dan internasional yang bereputasi;
8. Meningkatkan jumlah Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dan Paten.
9. Penelitian menuju hilirisasi industri
10. Penelitian untuk pengembangan dan pengabdian masyarakat

4.B. Program/Isu Strategis dan Topik Riset tiap Bidang Kajian

Isu strategis Program Studi di lingkungan PPs UMSU merupakan turunan dari Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UMSU yang mendasarkan pada Program RIRN 2017-2045 dan SDGs, yang kemudian dipetakan kepada bidang keahlian dan kegiatan utama PPKM dosen di PPs UMSU. Sehingga semua strategis Program studi sesuai dengan Agenda Riset Nasional dan Global serta dapat mewujudkan visi dan misi PPs UMSU dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Pada program penelitian menekankan kegiatan penelitian berdasarkan kepada sepuluh bidang fokus RISN 2017-2045 sebagai berikut:

1. Pangan
2. Energi
3. Kesehatan
4. Transportasi
5. Teknologi Informasi dan Komunikasi
6. Pertahanan dan Keamanan
7. Material Maju
8. Kemaritiman
9. Kebencanaan
10. Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan

Dengan menyesuaikan dengan Prodi yang ada di Program Pascasarjana UMSU pada tingkat S2 dan S3 yang berjumlah 11 Program Studi yang diantaranya:

1. Magister Ilmu Hukum
2. Magister Manajemen
3. Magister Akuntansi
4. Magister Kenotariatan
5. Magister Manajemen Pendidikan Tinggi
6. Magister Pendidikan Matematika
7. Magister Teknik Elektro
8. Doktor Ilmu Hukum

9. Doktor Managemen
10. Doktor Ilmu Pendidikan

Berangkat dari 10 bidang fokus dengan menyesuaikan prodi pada PPs UMSU, maka bidang fokus RIRN pada PPs UMSU pada lingkup :

1. Pengembangan Teknologi dan Managemen Transportasi
2. Teknologi Informasi dan Komunikasi
3. Pengembangan Teknologi Pertahanan dan Keamanan
4. Managemen Penanggulangan Kebencanaan
5. Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan

Beberapa Tema, dan dari Tema diturunkan lebih mengerucut menjadi Topik penelitian dengan menyesuaikan keilmuan pada program studi yang ada di PPs UMSU, maka dosen dipetakan sesuai dengan keahlian masing-masing yang sesuai dengan topik-topik penelitian tersebut. Sehingga muncul Isu-isu strategis Program Study seperti disajikan dalam Tabel 4.1

Tabel 4.1. Bidang Fokus, Tema, Topik dan Isu Strategis Program Pascasarjana UMSU

No	Prodi	Bidang Fokus	Tema	Topik	Keterkaitan Tujuan SDG's
1	Magister Ilmu Hukum	Sosial Humaniora – Seni Budaya – Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korupsi 2. Kejahatan Siber 3. Hukum Perlindungan Anak dan Perempuan 4. Restoratif Justice 5. Kejahatan ekonomi 6. kejahatan Transnasional 7. Demokrasi dan HAM 8. Reformasi Hukum 9. Kebijakan Publik dan Akuntabilitas 10. Pemerintahan Desa dan Desentralisasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reformasi sistem hukum pidana Indonesia; Tantangan dan peluang dalam Implementasi KUHP Baru 2. Strategi hukum pidana dalam pencegahan tindak pidana korupsi sector public 3. Keadilan restorative: solusi alternatif dalam penyelesaian kasus pidana 4. Tindak pidana ekonomi dan sistem hukum pidana di Indonesia: analisis kasus-kasus terbesar 5. Pengaruh pemidanaan penjara terhadap kejahatan berulang di Indonesia 6. Perlindungan hak warga negara dalam proses administrasi public: Studi Kasus Penyalahgunaan wewenang 7. Konflik pengelolaan sumberdaya alam dan hukum administrasi negara: kasus konflik agraria, kehutanan, lingkungan, dan pertambangan 8. Hubungan antara birokrasi dan masyarakat dalam proses administrasi negara 9. Perlindungan konsumen dalam persaingan usaha, persaingan tidak sehat, dan monopoli 10. Perlindungan kekayaan Intelektual dalam bisnis start-up dan inovasi teknologi 	Perdamaian, Keadilan, dan kelembagaan yang Tanggung
2	Magister Manajemen	Pengembangan Teknologi dan Manajemen Transportasi	Penggunaan Teknologi Tranfortasi berbasis emany	Tranfortasi berbasis emany, digital, dan transparasi	
3	Magister Akuntansi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan Teknologi 2. Manajemen Transportasi, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Good Governance 2. Akuntansi Forensik dan Audit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Good Governance: Transparansi, akuntabilitas, efektivitas dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanpa Kemiskinan 2. Pendidikan Berkualitas

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Teknologi Informasi dan Komunikasi, Pengembangan Teknologi Pertahanan dan Keamanan 4. Manajemen Penanggulangan Kebencanaan 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Implementasi Artificial Intelligence 4. Akuntansi Keberlanjutan 	<ul style="list-style-type: none"> efisiensi, Desentralisasi 2. Akuntansi Forensik : Fraud dan pencegahannya, manajemen risiko, sistem Whistleblowing, Kualitas audit, Sistem Pengendalian Intern, Kinerja auditor, Penggunaan teknologi dalam audit, Etika Profesi audit 3. Implementasi Artificial Intelligence : Implementasi AI dalam proses audit, AI terhadap profesi akuntan, Otomatisasi Proses Akuntansi dengan AI, Integrasi teknologi AI dalam sistem informasi akuntansi 4. Akuntansi Keberlanjutan : Pengembangan dan Implementasi Laporan Keberlanjutan, Pengaruh Akuntansi Keberlanjutan terhadap Corporate Social Responsibility (CSR), Integrasi Akuntansi Keberlanjutan dalam Pendidikan dan Pelatihan Akuntan. Implementasi akuntansi keberlanjutan dalam pengukuran kinerja 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi 4. Industri, Inovasi dan Infrastruktur, 5. Berkurangnya Kesenjangan 6. Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh 7. Kemitraan untuk Mencapai Tujuan
4	Magister Kenotariatan	Sosial Humaniora – Seni Budaya – Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> 1. Reformasi hukum perjanjian dan kebutuhan notaris di era digital 2. Kajian objek jaminan hutang 3. Perkembangan aturan hukum pertanahan dan implemetasinya 4. Hukum Perusahaan dan Corporate Governance 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tantangan dan peluang notaris dalam menghadapi era digitalisasi kontrak 2. Penyusunan perjanjian kawin dalam menghindari sengketa waris 3. Peran Notaris dalam Pembuatan Akta Wasiat dan Pengaturan Harta Warisan 4. Tantangan hukum dalam menentukan objek jaminan yang sah dan berharga di era digital 5. Implementasi asas pemisahan horizontal dalam terhadap benda tidak bergerak yang dijadikan objek jaminan hutang 6. Pengaruh teknomogi dalam Pengelolaan Pertanahan: Pendaftaran Tanah Berbasis Digital 7. Analisis dampak reformasi hukum pertanahan terhadap sektor-sektor yang terkait, seperti perumahan, pertanian, dan industri. 8. Peran notaris dalam memastikan 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan ekonomi 2. Kota dan Permungkiman berkelanjutan 3. Perdamaian, Keadilan, dan kelembagaan yang Tanggung 4. Kemitraan untuk Mencapai tujuan

				<p>bahwa dokumen dan perjanjian yang dibuat oleh perusahaan mengikuti prinsip-prinsip corporate governance yang baik.</p> <p>9. Kajian hukum terhadap transaksi merger dan akuisisi perusahaan</p> <p>10. Penyusunan dan Pengesahan Perjanjian Restrukturisasi Utang Perusahaan</p>	
5	Magister Pendidikan Matematika	Sosial Humaniora – Seni Budaya – Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Research & development 2. Desain research 3. Etnomatematika 4. Realistic Mathematics Education 5. STEAM 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan model dan media belajar 2. Hypotetical learning trajectory 3. Matematika berbasis budaya 4. Pendekatan pembelajaran melalui kehidupan nyata 5. Produk berbasis matematika 	Pendidikan Berkualitas
6	Magister Ilmu Komunikasi	Sosial Humaniora – Seni Budaya – Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikasi Sosial, Komunikasi Keluarga, Komunikasi Bencana, dan Kajian Budaya 2. Komunikasi Organisasi, Manajemen Komunikasi, dan Komunikasi Pemasaran 3. Komunikasi Digital dan Literasi Media 4. Komunikasi Politik dan Komunikasi Massa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikasi Sosial dan Pembangunan, Modal Sosial, Gender dan Inklusi Sosial, Representasi Identitas Budaya Lokal, Komunikasi Keluarga dan pembentukan karakter. 2. Reputasi Perusahaan, CSR, Kinerja karyawan, Pemasaran Digital, Iklan Digital, Kebijakan Pembangunan 3. Literasi Media Digital, Pola Komunikasi Digital, Konsumsi Media Digital, Dampak media sosial 4. Kampanye Politik Digital, Framing Media, Opini Publik, Dampak Media Massa, Konsumsi Media Massa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanpa Kemiskina 2. Kesetaraan Gende 3. Berkurangnya Kesenjangan 4. Kemitraan untuk Mencapai Tujuan
7	Magister Manajemen Pendidikan Tinggi	Sosial Humaniora – Seni Budaya – Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajemen dan kepemimpinan pendidikan 2. Pengembangan, inovasi kurikulum dan pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajemen mutu, quality control dan kepemimpinan pendidikan dasar, menengah dan tinggi 2. Pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran dan elearning 	Pendidikan Berkualitas
8	Program S3 Hukum	Sosial Humaniora – Seni Budaya – Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subtansi Hukum 2. Struktur Hukum 3. Budaya Hukum 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kajian hukum dan penerapan tekhnologi dalam kaitannya dengan pembangunan nasional dan kehidupan masyarakat 2. Kajian pengembangan model regulasi dan kebijakan yang 	Perdamaian, Keadilan, dan kelembagaan yang Tanggung

				mendukung SDG'S, diantaranya berkaitan dengan Lingkungan, pertumbuhan ekonomi, keadilan dan kelembagaan yang Tangguh	
9	Program S3 Ilmu Pendidikan	Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidikan inklusif dan Pendidikan multicultural 2. Manajemen Pendidikan 3. Evaluasi dan Penilaian Pendidikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan kebijakan pendidikan inklusif untuk siswa dengan disabilitas. 2. Studi perbandingan sistem pendidikan inklusif antara negara maju dan berkembang. 3. Implementasi pendidikan multikultural dalam kurikulum dan lingkungan sekolah. 4. Pengelolaan sumber daya manusia dalam konteks pendidikan 5. Model kepemimpinan kepala sekolah yang efektif dalam meningkatkan mutu pendidikan. 6. Pengembangan sistem penilaian yang lebih holistik dan komprehensif untuk pendidikan dasar dan menengah. 7. Penggunaan teknologi dalam evaluasi pembelajaran. 8. Model pengembangan profesionalisme guru berbasis pembelajaran sepanjang hayat. 	
10	Program S3 Ilmu Manajemen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan Teknologi dan Manajemen Transportasi 2. Manajemen Penanggulangan Kebencanaan 3. Sosial Humaniora – Seni Budaya – Pendidikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Green digital marketing 2. Corporate Finance 3. Financial Literacy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Green brand loyalty 2. green brand satisfaction 3. Manajemen laba, Ratio, Financial Statement Analysis 4. Literasi Keuangan, Inklusi Keuangan, Kesejahteraan Keuangan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanpa Kemiskinan 2. Kehidupan sehat dan sejahtera 3. Pendidikan Berkualitas 4. Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi 5. Industri, Inovasi dan Infrastruktur, 6. Berkurangnya Kesenjangan 7. Kemitraan untuk Mencapai Tujuan

4.C. Indikator Kinerja Utama Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (IKU-PPkM) UMSU

Indikator Kinerja Utama (IKU) untuk Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai efektivitas dan efisiensi kegiatan penelitian serta pengabdian kepada masyarakat di lingkungan UMSU. Beberapa aspek utama IKU:

1. **Relevansi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat**, Penelitian yang dilakukan harus relevan dengan kebutuhan masyarakat, industri, dan perkembangan ilmu pengetahuan. Pengabdian kepada masyarakat harus mampu memberikan dampak nyata yang berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat.
2. **Jumlah dan Kualitas Publikasi Ilmiah**, Salah satu indikator utama adalah jumlah dan kualitas publikasi ilmiah yang dihasilkan dari penelitian. Publikasi di jurnal internasional bereputasi, misalnya, merupakan indikator penting yang menunjukkan kualitas penelitian yang dilakukan.
3. **Kolaborasi dan Kemitraan**, Kolaborasi dengan industri, pemerintah, dan komunitas internasional menunjukkan tingkat keterlibatan dan relevansi penelitian. Kemitraan dalam pengabdian kepada masyarakat juga penting untuk memastikan program yang berkelanjutan dan berdampak luas.
4. **Pemanfaatan Hasil Penelitian**, Hasil penelitian yang dapat dimanfaatkan, baik dalam bentuk paten, produk inovatif, atau kebijakan publik, menjadi indikator penting keberhasilan penelitian. Pemanfaatan ini juga mencakup penerapan teknologi atau metode baru yang dihasilkan dari kegiatan penelitian.
5. **Jumlah dan Kualitas Program Pengabdian kepada Masyarakat**, Program pengabdian kepada masyarakat yang diimplementasikan harus memiliki kualitas yang baik dan berdampak positif. Indikator ini bisa dilihat dari jumlah program yang dijalankan, partisipasi masyarakat, serta keberlanjutan dan efek jangka panjang dari program tersebut.
6. **Capaian Luaran Penelitian dan Pengabdian**, Capaian ini mencakup produk akhir dari penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, seperti buku, modul pelatihan, prototipe teknologi, dan lain-lain. Ini juga termasuk bagaimana luaran tersebut diimplementasikan dan diakui secara nasional maupun internasional.
7. **Efisiensi Penggunaan Anggaran**, Efisiensi dalam penggunaan dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat juga merupakan indikator penting. Ini mencakup bagaimana dana dialokasikan, digunakan, dan dilaporkan secara transparan serta bagaimana efektivitas penggunaan dana tersebut dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

4.C.1. Indikator Kinerja Utama Penelitian

Sebagaimana tertuang dalam Renstra PPs UMSU 2023-2028, Indikator Kinerja Utama (IKU) Penelitian disajikan dalam Tabel 4.2. IKU penelitian terbagi menjadi 3 standar utama yaitu: Standar Isi, Proses, dan Penilaian.

Tabel 4.2. Indikator Kinerja Utama penelitian PPs UMSU

No	Indikator Kinerja Utama	Baseline	Target
A	Standar Isi Penelitian		
1	Jumlah referensi laporan penelitian yang menggunakan jurnal nasional terakreditasi dan internasional dari total referensi	50%	50%
2	Rasio referensi laporan penelitian yang menggunakan jurnal internasional bereputasi dari total referensi	30%	30%
3	Persentase pelanggaran etika penelitian per tahun	5	5
4	Jumlah penelitian multidisiplin per prodi per tahun	50%	30%
B	Standar Proses Penelitian		
1	Perguruan Tinggi memiliki bukti yang sah tentang pelaksanaan dan review proses penelitian yang dilaksanakan secara berkala dan ditindak lanjuti.	Tersedia	Tersedia
C	Standar Penilaian Penelitian		
1	Pascasarjana memiliki dokumen laporan kegiatan penelitian, dilaporkan kepada pimpinan pascasarjana, perguruan tinggi dan mitra/pemberi dana.	Tersedia	Tersedia

4.C.2. Indikator Kinerja Tambahan Penelitian

Hal mana sama dengan IKU, maka Indikator Kinerja Tambahan (IKT) yang juga tertuang dalam Renstra Program Pascasarjana UMSU 2023-2028, disajikan dalam Tabel 4.3. IKT terbagi dalam 3 standar yaitu: Standar Isi, Proses, dan Penilaian.

Tabel 4.3. Indikator Kinerja Tambahan penelitian UMSU

No	Indikator Kinerja Tambahan	Baseline	Target
A	Standar Isi Penelitian		
1	Jumlah buku berbahasa asing yang dirujuk pada laporan penelitian (5 buku)	75%	50%
2	Isi/ tema penelitian mengantisipasi permasalahan global	20%	20%
3	Isi/ tema penelitian mengantisipasi permasalahan global yang dilaksanakan dengan mitra Luar Negeri	10%	5%
4	Persentase laporan penelitian yang menggunakan referensi jurnal nasional terakreditasi dan internasional	100%	50%

B	Standar Proses Penelitian		
1	Persentase penelitian yang dilaksanakan sesuai dengan roadmap Prodi	100%	75%
2	Persentase pelaksanaan penelitian sesuai Anggaran, capaian, dan time schedule.	100%	100%
3	Kepemilikan dokumen perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan penelitian	100%	80%
4	Persentase penelitian melibatkan pakar pada area benua asia	3%	3%
C	Standar Penilaian Penelitian		
1	Adanya proses monitoring dan evaluasi pelaksanaan penelitian	100%	100%
2	Proposal penelitian direview/ diseminarkan	100%	100%
3	Hasil penelitian direview/ diseminarkan	100%	100%
4	Penelitian memenuhi semua persyaratan administrative sesuai pedoman	100%	100%

4.C.3. Indikator Kinerja Utama Pengabdian kepada Masyarakat

Indikator Kinerja Utama (IKU) Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) seperti tertuang dalam Renstra UMSU 2023-2028, dan disajikan dalam Tabel 4.4. IKU-PkM terbagi dalam 3 standar yaitu: Standar Isi, Proses, dan Penilaian.

Tabel 4.4. Indikator Kinerja Utama PkM

No	Indikator Kinerja Utama	Baseline	Target
A	Standar Isi PkM		
1	Persentase jumlah pengabdian kepada masyarakat yang menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi.	100%	100%
2	Jumlah ketaatan terhadap etika pengabdian kepada masyarakat per tahun	100%	100%
B	Standar Proses PkM	100%	
1	Persentase kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan sesuai dengan proposal kegiatan dan panduan	100%	100%
2	Persentase kegiatan abdimas yang dilakukan mahasiswa mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan dan memenuhi ketentuan dan peraturan	100%	100%
3	Persentase keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan PkM	20%	30%
4	Jumlah program pengabdian per dosen per tahun	1 judul	1 judul
5	Persentase ketercapaian laporan kegiatan abdimas, baik laporan kemajuan maupun laporan akhir kegiatan.	100%	100%
6	Persentase ketercapaian dokumen hasil MONEV kegiatan pengabdian kepada masyarakat	100%	100%
C	Standar Penilaian PkM		
1	Persentase kepuasan survei kepuasan hasil pengabdian kepada masyarakat	100%	100%

2	Persentase kepuasan teknologi tepat guna yang dimanfaatkan oleh masyarakat secara berkelanjutan	100%	100%
3	Persentase kepuasan mata kuliah mengakomodasi hasil pengabdian kepada masyarakat	100%	30%

4.C.4. Indikator Kinerja Tambahan

Indikator Kinerja Tambahan (IKT) Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) seperti tertuang dalam Renstra UMSU 2023-2028, dan disajikan dalam Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Indikator Kinerja Tambahan PkM

No	Indikator Kinerja Tambahan	Baseline	Target
A	Standar Isi PkM		
1	Persentase jumlah pengabdian kepada masyarakat yang menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi.	100%	100%
2	Jumlah ketaatan terhadap etika pengabdian kepada masyarakat per tahun	100%	100%
B	Standar Proses PkM	100%	
1	Persentase kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan sesuai dengan proposal kegiatan & panduan	100%	100%
2	Persentase kegiatan abdimas yang dilakukan mahasiswa mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan dan memenuhi ketentuan dan peraturan	100%	100%
3	Persentase keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan PkM	20%	30%
4	Jumlah program pengabdian per dosen per tahun	1 judul	1 judul
5	Persentase ketercapaian dokumen hasil MONEV kegiatan pengabdian kepada masyarakat	100%	100%
C	Standar Penilaian PkM		
1	Persentase kepuasan survei kepuasan hasil pengabdian kepada masyarakat	100%	100%
2	Persentase kepuasan teknologi tepat guna yang dimanfaatkan oleh masyarakat secara berkelanjutan	100%	100%
3	Persentase kepuasan mata kuliah mengakomodasi hasil pengabdian kepada masyarakat	100%	30%

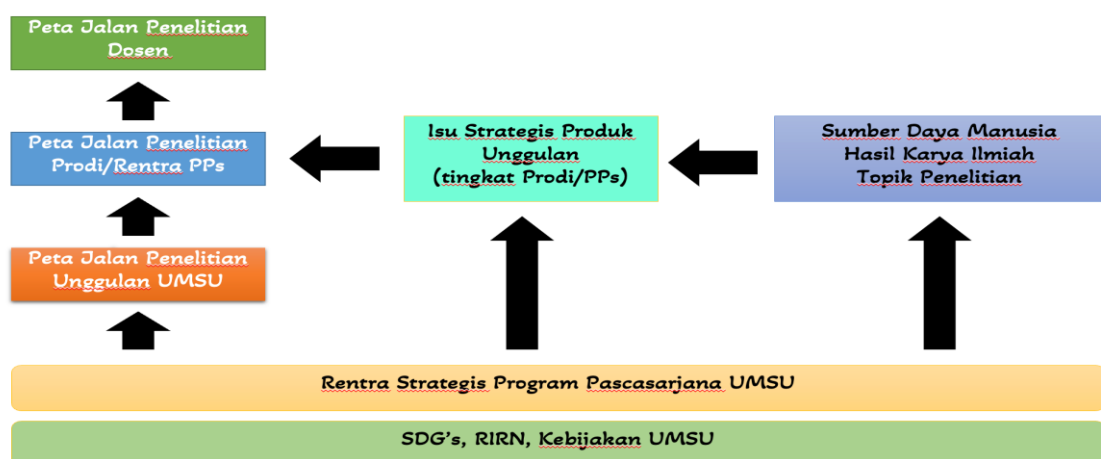
BAB 5

PETA JALAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PROGRAM PASCASARJANA UMSU

Peta Jalan Penelitian PPs UMSU mengacu kepada beberapa pertimbangan kebijakan-kebijakan Nasional maupun kebijakan dilingkungan UMSU. Peta Jalan Penelitian UMSU yang tertuang dalam Rencana Startegis Penelitian PPs UMSU ini dibangun berdasarkan kepada arah kebijakan yang tertuang dalam Rencana Strategis UMSU, Rencana Strategis Program Pascasarjana, RIRN 2017-2045 berdasarkan Perpres 38 Tahun 2018 dan SDGs. Peta Jalan Penelitian PPs UMSU merupakan sebuah wadah untuk mengakomodasi sekaligus penentu arah penelitian dosen pada Prodi Pascasarjana UMSU, agar berada pada jalur yang ditentukan dalam Renstra PPs UMSU dengan tujuan mencapai Produk Unggulan UMSU.

Pada implementasinya, semua arah penelitian ditingkat dosen dikembalikan kepada masing-masing dosen sesuai dengan arah peta jalan penelitian dan rencana strategis masing-masing Program Studi di PPs UMSU, namun, secara umum tetap harus mengacu kepada Peta jalan Penelitian UMSU. Secara hirarki Peta jalan Penelitian PPs UMSU dibangun oleh isu strategis dan produk unggulan masing-masing Program Studi pada PPs, berdasarkan kepada Sumber Daya (jumlah dosen, bidang ilmu, dan kepakaran), data Base Karya Ilmiah yang dihasilkan, fokus-fokus Penelitian yang menjadi acuan topik-topik Penelitian oleh dosen di Program Studi Pascasarjana.

Sementara yang dimaksudkan dengan Topik dan Unggulan Prodi harus tetap berdasarkan kepada Kebijakan dan isu nasional yang tertuang dalam RIRN 2017 – 2045 dan SDG's.

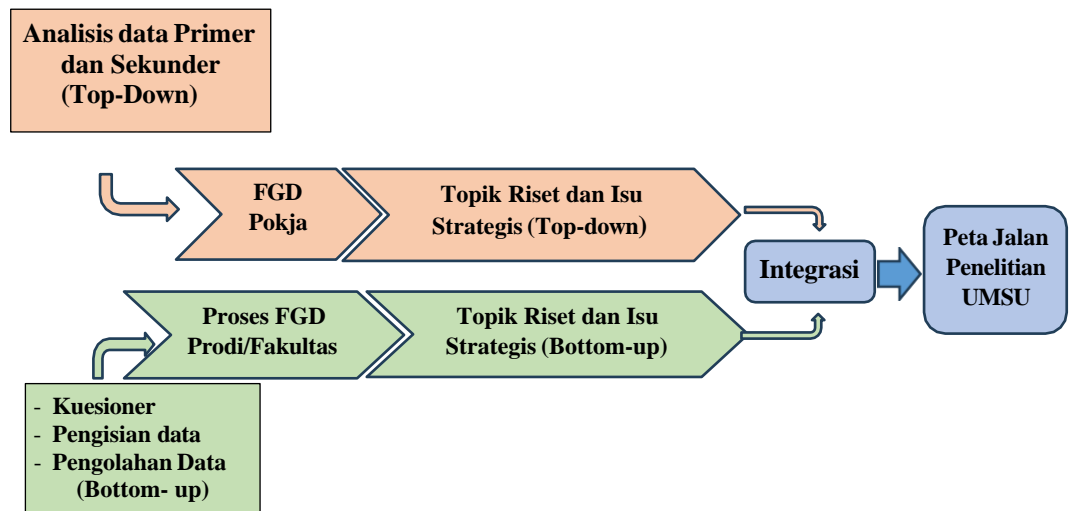


Gambar 5.1. Peta Jalan Penelitian PPs UMSU hingga Peta Jalan Penelitian Dosen

5.A. Pendekatan Penyusunan Peta Jalan Penelitian dan PkM PPs UMSU

Dalam penyusunan Peta Jalan Penelitian PPs UMSU digunakan pendekatan *Top-Down* dan *Bottom-Up* yang dianalisis secara deskriptif dan kualitatif. Data yang digunakan adalah data kuantitatif dan kualitatif, baik data primer maupun sekunder. Data primer diperoleh melalui data-data sumber daya dosen: Program Studi, Rumpun Ilmu, Bidang Fokus, Tema, Topik, Kepakaran, Penelitian dan PkM Internal dan Eksternal, Publikasi, kerjasama dan kemitraan, dan luaran lainnya, diskusi kelompok terarah (focus group discussion), dan pengisian data oleh LP2M. Sedangkan Data Sekunder berdasarkan kepada kebijakan-kebijakan SDGs, RIRN dan Renstra Program Pascasarjana UMSU.

Secara keseluruhan, pendekatan *top-down* dan *botom-up* terilustrasi dalam Gambar 5.2.



Gambar 5.2. Pendekatan Penyusunan Peta Jalan Penelitian dan PkM UMSU

5.B. Landasan Kebijakan Penyusunan Peta Jalan Penelitian dan PkM PPs UMSU

Landasan kebijakan penyusunan Peta jalan penelitian berdasarkan kepada beberapa kebijakan dasar antara lain:

5.B.1. Sustainable Development Goals (SDGs)

Perubahan kebijakan UMSU dalam hal penelitian dipengaruhi juga oleh kebijakan pemerintah Indonesia seperti kebijakan dalam *Visi Indonesia* atau disebut juga *Golden Indonesia 2045*, yang menyatakan pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) dan penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) pada kurun waktu 2030-2035 mendatang. Selain itu landasan perkembangan secara global menjadi pertimbangan dan kebijakan pemerintah Indonesia dimana para pemimpin dunia termasuk Indonesia menyepakati *Sustainable Development Goals (SDGs)* sebagai suatu rencana aksi global

untuk mengakhiri kemiskinan, mengurangi kesenjangan dan melindungi lingkungan. SDGs berisi 17 Tujuan dan 169 Target yang diharapkan dapat dicapai pada tahun 2030.

5.B.2. Referensi RIRN 2017 – 2045

Bidang fokus penelitian Nasional Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2015 – 2045 mempunyai prioritas kepada bidang-bidang:

1. Kemandirian Pangan
2. Penciptaan dan Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan
3. Pengembangan Teknologi Kesehatan dan Obat
4. Pengembangan Teknologi dan Manajemen Transportasi
5. Teknologi Informasi dan Komunikasi
6. Pengembangan Teknologi Pertahanan dan Keamanan
7. Material Maju
8. Kemaritiman
9. Manajemen Penanggulangan Kebencanaan
10. Sosial Humaniora – Seni Budaya – Pendidikan

5.B.3. Rencana Strategis UMSU 2023 – 2028

1. Pencapaian standar penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
2. Program Prioritas dan Strategis bidang Penelitian & PkM

5.B.4. Rencana Strategis PPs UMSU 2023 – 2028

1. Pencapaian standar penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat PPs UMSU
2. Program Prioritas dan Strategis bidang Penelitian & PkM

5.B.5. Rujukan lainnya sebagai Landasan Kebijakan:

1. Visi, Misi, dan Tujuan LP2M
2. Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020- 2024
3. Rencana Strategis Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat 2020-2024.
4. Rencana Strategis Kementerian Koperasi dan UKM 2020-2024
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 61 tahun 2011 Tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca
6. Rencana Strategis Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) 2020-2024.

Penentuan kebijakan arah penelitian UMSU harus mempertimbangkan sumber daya yang tersedia pada PPs UMSU, seperti ketersediaan dosen sebagai peneliti, bidang keilmuan dosen sebagai peneliti, kepakaran dosen, dan *out come* penelitian yang dihasilkan dosen. Sehingga dengan sumber daya yang ada didapatkan dapat mendukung arah tujuan penelitian PPs UMSU.

Dengan demikian ditentukan landasan kebijakan dalam:

- a. Kompetensi dan Sumber Daya Manusia UMSU
- b. Data Base Karya Ilmiah yang dihasilkan UMSU
- c. Hasil Perumusan dalam FGD seluruh Program Studi: Fokus-fokus penelitian yang menjadi acuan topik-topik penelitian oleh peneliti dosen

5.C. Definisi dan Terminasi yang dipakai dalam Peta Jalan Penelitian

5.C.1. Definisi Peta Jalan Penelitian

Secara harfiah peta jalan berarti sesuatu yang berfungsi sebagai penunjuk arah, sehingga peta jalan penelitian bermaksud penentu arah kebijakan penelitian sebagai upaya untuk mencapai hasil suatu kegiatan penelitian agar terarah kepada sasaran yang diharapkan. Sedangkan Peta jalan penelitian merupakan sebuah dokumen kerja penelitian yang sangat rinci dan mengintegrasikan seluruh rencana dan pelaksanaan program serta kegiatan dalam rentang waktu tertentu.

5.C.2. Pembagian dan Pengelompokan Tahap Penelitian

Peta jalan penelitian pada umumnya mencakup tahapan 3 (tiga) bagian penelitian yang satu sama lain berhubungan sekaligus yaitu: Riset Dasar atau *Research & Development (R&D)*, Riset Terapan yang sering terkait dengan teknologi, dan Riset Pengembangan yang kebiasaannya akan berhubungan dengan produk atau implementasi langsung kepada pemakai (*user*). Ketiga tahapan ini merupakan kondisi ideal dari sebuah tahapan penelitian yang dimulai dari hulu ke hilir sebagai *output* dan *outcome* penelitian. Tahapan penelitian ini merupakan gambaran ideal dari sebuah Peta Jalan penelitian.

5.C.3. Orientasi Penelitian dan Pengembangan

Berikut gambaran orientasi penelitian dan pengembangan berdasarkan kepada Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT), seperti yang diilustrasikan dalam Gambar 5.2



Gambar 5.3. Orientasi Riset dan Pengembangan

5.C.4. Milestone

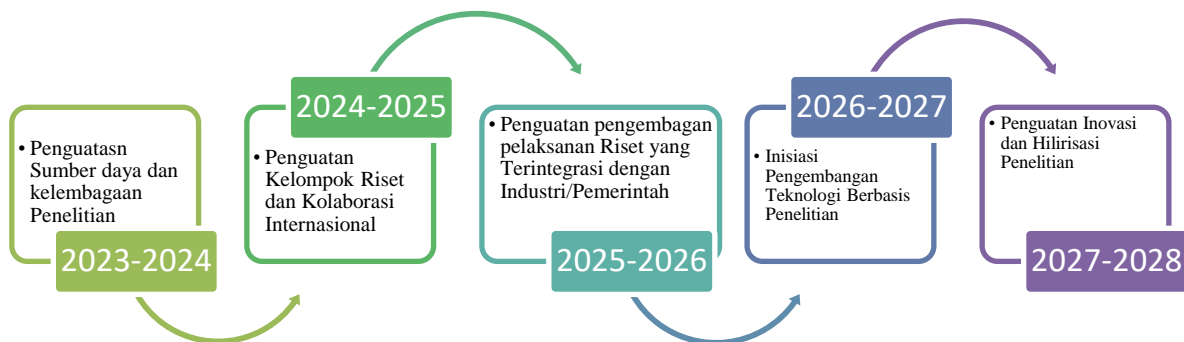
Milestone merupakan ketetapan rentang waktu untuk mengukur keberhasilan kinerja sebuah penelitian dimulai dari perencanaan, proses dan output. *Milestone* dilakukan oleh peneliti secara monodisiplin dan/atau kelompok peneliti baik secara multi disipliner atau intra disiplin atau industri R&D.

5.C.5. Luaran

Luaran yang dimaksud dalam peta jalan penelitian merupakan *Outcome* hasil penelitian dapat berupa HKI, Publikasi Ilmiah, Produk, Kebijakan, dll.

5.D. Peta Jalan Penelitian Program Pascasarjana UMSU

- Peta Jalan Penelitian Program pascasarjana menjadi turunan dari Peta Jalan Penelitian universitas (UMSU), merupakan rencana penelitian yang dibangun dari kluster, sub-kluster, grup riset, dan/atau individu dalam Jangka Waktu Menengah (5 tahun) yang berkelanjutan. Peta Jalan penelitian diarahkan pada penelitian yang berdampak, untuk mencapai penelitian unggulan/prioritas UMSU.
- Penelitian yang berdampak diarahkan pada Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) Pengembangan (TKT-9), untuk menghasilkan produk, kekayaan intelektual, inovasi dan menjangkau market strategis.
- Peta Jalan Program Pascasarjana UMSU untuk periode 2023 – 2028 seperti disajikan dalam Gambar 5.3.



Gambar 5.4. Peta Jalan Penelitian PPs UMSU 2023 - 2028

Pada Peta jalan Penelitian PPs UMSU yang diilustrasikan dalam Gambar 5.3, merupakan gambaran Peta Jalan Penelitian yang mewakili Periode ke-3 Road Map UMSU dalam Renstra UMSU dan Renstra PPs UMSU than 2023-2028. Periode ke-3 ini menyebutkan UMSU mempunyai target menjadi *Research and Innovation University*. Hal ini menunjukkan bahwa bidang penelitian dan inovasi menjadi landasan yang sangat penting pada periode ini. Oleh sebab itu, khusus bidang penelitian perlu untuk menjadi tulang punggung untuk mencapai target tersebut.

5.D.1. Tahun Pertama Peta Jalan Penelitian Pada Program Pascasarjana UMSU: Penguatan Sumber Daya & Kelembagaan Penelitian

Penguatan sumber daya dan kelembagaan penelitian adalah langkah strategis yang sangat penting untuk memastikan bahwa penelitian yang dilakukan di Indonesia dapat berkontribusi secara signifikan terhadap pembangunan nasional dan mampu bersaing di tingkat global. Penguatan ini mencakup beberapa aspek kunci:

1. Sumber Daya Manusia (SDM)

- a. **Pengembangan Kapasitas Peneliti:** Investasi dalam pengembangan kapasitas peneliti sangat penting, termasuk melalui pelatihan, pendidikan lanjutan, dan program pertukaran internasional. Ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi peneliti dalam menguasai teknologi terbaru dan metodologi penelitian yang relevan.
- b. **Penguatan Jaringan Penelitian:** Mendorong kolaborasi antara peneliti di berbagai institusi, baik nasional maupun internasional, dapat meningkatkan kualitas dan cakupan penelitian. Jaringan ini juga memungkinkan peneliti untuk berbagi sumber daya, pengetahuan, dan teknologi.
- c. **Kesejahteraan Peneliti:** Memberikan insentif yang layak dan menciptakan lingkungan kerja yang mendukung adalah kunci untuk menjaga semangat dan produktivitas peneliti. Ini termasuk penghargaan untuk prestasi penelitian dan dukungan finansial yang memadai.

2. Infrastruktur dan Fasilitas Penelitian

- a. **Modernisasi Fasilitas Penelitian:** Pembaruan dan pengadaan fasilitas laboratorium, peralatan penelitian, dan infrastruktur teknologi sangat diperlukan untuk memastikan bahwa penelitian yang dilakukan sesuai dengan standar internasional dan mampu menghasilkan temuan yang inovatif.
- b. **Akses terhadap Sumber Daya Penelitian:** Penyediaan akses yang mudah terhadap data, literatur ilmiah, dan basis data penelitian global akan memperkaya kualitas penelitian dan mempercepat proses inovasi.
- c. **Laboratorium dan Pusat Penelitian Terpadu:** Membangun pusat-pusat penelitian yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu akan mendukung penelitian multidisiplin yang lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.

3. Kelembagaan dan Tata Kelola

- a. **Penguatan Lembaga Penelitian:** Meningkatkan kapasitas lembaga-lembaga penelitian, baik di universitas, lembaga pemerintah, maupun swasta, melalui

reformasi manajemen dan tata kelola yang transparan dan efisien. Ini mencakup penyusunan kebijakan penelitian yang jelas dan berbasis bukti.

- b. **Sinergi Antar Lembaga:** Mendorong sinergi antara lembaga penelitian, universitas, industri, dan pemerintah untuk menciptakan ekosistem penelitian yang kolaboratif dan terintegrasi. Hal ini akan memperkuat relevansi penelitian dengan kebutuhan industri dan masyarakat.
- c. **Pendanaan dan Diversifikasi Sumber Dana:** Memastikan ketersediaan pendanaan yang memadai melalui alokasi anggaran pemerintah yang lebih besar untuk penelitian, serta mendorong kemitraan dengan sektor swasta dan organisasi internasional untuk diversifikasi sumber dana penelitian.

4. Regulasi dan Kebijakan

- a. **Kebijakan Penelitian yang Mendukung Inovasi:** Mengembangkan dan menerapkan kebijakan yang mendorong inovasi, seperti insentif pajak untuk penelitian dan pengembangan, serta perlindungan hak kekayaan intelektual yang kuat.
- b. **Evaluasi dan Akuntabilitas:** Menerapkan sistem evaluasi dan akuntabilitas yang ketat untuk memastikan bahwa penelitian yang didanai memberikan dampak nyata dan berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan nasional.
- c. **Fleksibilitas dan Responsif terhadap Perubahan:** Lembaga penelitian harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan global dan perkembangan teknologi, sehingga kebijakan dan regulasi yang ada juga perlu mendukung fleksibilitas ini.

Penguatan sumber daya dan kelembagaan penelitian ini bukan hanya akan meningkatkan kualitas penelitian terutama di lingkungan PPs UMSU, tetapi juga memastikan bahwa penelitian tersebut relevan, aplikatif, dan mampu menjawab tantangan serta memanfaatkan peluang yang muncul di era global.

5.D.2 Tahun Kedua Peta Jalan Penelitian: Penguatan Kelompok Riset dan Kolaborasi Internasional

Penguatan Kelompok Riset dan Kolaborasi Internasional merupakan elemen kunci dalam meningkatkan kualitas dan dampak penelitian di tingkat pascasarjana. Program ini bertujuan untuk menciptakan sinergi yang lebih kuat antara peneliti, perguruan tinggi, dan lembaga riset internasional, sehingga mempercepat inovasi dan memperluas jaringan pengetahuan. Berikut adalah beberapa kunci untuk menjalankan program Penguatan Kelompok Riset dan Kolaborasi Internasional:

1. Mengidentifikasi dan Menentukan Tema Riset Bersama

- a. **Penentuan Tema Riset yang Relevan Global (SDGs) :** Riset harus fokus pada isu-isu yang relevan secara internasional, seperti perubahan iklim, energi terbarukan, teknologi digital, kesehatan global, dan inovasi sosial. Tema ini harus menarik bagi berbagai pihak di tingkat global, mendorong penelitian lintas negara.
- b. **Pemetaan Keahlian dan Sumber Daya:** Penting untuk memetakan kekuatan dan keahlian yang dimiliki oleh masing-masing anggota kelompok riset serta mencari mitra

internasional yang memiliki keahlian atau sumber daya pelengkap. Ini akan meningkatkan kualitas penelitian dan memperkuat jaringan global.

2. **Kolaborasi Internasional**

- a. **Kerjasama Riset Global:** Menguatkan kerjasama dengan institusi penelitian internasional untuk transfer teknologi, pertukaran pengetahuan, dan pengembangan proyek penelitian bersama yang dapat meningkatkan kapabilitas riset di Indonesia.
- b. **Pengakuan Internasional:** Meningkatkan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah di jurnal internasional bereputasi serta partisipasi dalam konferensi global untuk memajukan reputasi penelitian Indonesia di kancah dunia.

3. **Mendapatkan Pendanaan Bersama dari Lembaga Internasional**

- a. **Mencari Dana Penelitian dari Sumber Internasional:** Untuk mendukung riset kolaboratif, kelompok riset perlu memanfaatkan berbagai sumber pendanaan internasional, seperti hibah dari lembaga-lembaga global, organisasi pemerintah atau non-pemerintah internasional, dan sektor swasta. Program ini perlu disosialisasikan kepada peneliti agar dapat mengajukan proposal pendanaan bersama.
- b. **Memanfaatkan Program Kolaborasi Pemerintah:** Banyak negara memiliki program yang mendukung kolaborasi riset antar negara, seperti program penelitian bersama yang dikelola oleh kementerian riset atau lembaga internasional.

Penguatan kelompok riset dan kolaborasi internasional membutuhkan upaya bersama dalam hal pembentukan tim yang solid, pemilihan tema riset yang relevan, penyediaan fasilitas yang mendukung, serta pencarian mitra internasional yang tepat. Dengan langkah-langkah ini, program riset dapat berkembang dengan baik, memberi kontribusi signifikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan global, serta mendorong terciptanya inovasi yang berdampak bagi masyarakat.

5.D.3 Tahun Ketiga Peta Jalan Penelitian: Penguatan pengembangan pelaksanaan Riset yang Terintegrasi dengan Industri/Pemerintah

Penguatan Pengembangan dan Pelaksanaan Riset yang Terintegrasi dengan Industri adalah salah satu strategi utama untuk menjembatani dunia akademik dengan dunia industri, serta memastikan hasil riset dapat diaplikasikan secara praktis dan mendukung inovasi. Kolaborasi yang kuat antara perguruan tinggi dan industri akan menciptakan ekosistem riset yang produktif, menghasilkan teknologi baru, dan mendorong pemecahan masalah nyata di lapangan. Berikut adalah beberapa kunci untuk menjalankan program Penguatan Pengembangan Pelaksanaan Riset yang Terintegrasi dengan Industri:

1. Membangun Kemitraan yang Strategis dengan Industri atau pemerintah

- a. **Melakukan Identifikasi Mitra Industri/Pemerintah yang Relevan:** Perguruan tinggi perlu mengidentifikasi dan memilih mitra industri yang memiliki kebutuhan riset yang sejalan dengan keahlian akademik yang dimiliki. Kemitraan ini bisa mencakup sektor-sektor seperti teknologi, manufaktur, energi, kesehatan, pertanian, dan lainnya.
- b. **Pembangunan Hub Inovasi:** Membentuk pusat atau hub inovasi yang menghubungkan dunia akademik dengan dunia industri/pemerintah, di mana peneliti, mahasiswa, dan praktisi industri dapat berkolaborasi dalam mengidentifikasi masalah dan solusi teknis yang inovatif.

- c. **Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama:** Membuat perjanjian formal yang mengatur hak dan kewajiban masing-masing pihak dalam kolaborasi, termasuk aspek hak kekayaan intelektual (HKI), pendanaan, dan pembagian hasil riset. Hal ini memastikan kesepakatan yang jelas dan menghindari potensi konflik di masa depan.
- 2. Pengembangan Kurikulum Berbasis Integrasi dengan Industri/Pemerintah**
- a. **Integrasi dalam Pendidikan:** Kurikulum di universitas perlu disesuaikan/integrasi dengan kebutuhan Industri/Pemerintah mencakup pengenalan mata kuliah baru.
 - b. **Pendekatan Multidisiplin:** Teknologi unggulan seringkali bersifat lintas disiplin. Oleh karena itu, universitas harus mendorong pendekatan pembelajaran yang menggabungkan berbagai bidang ilmu untuk memberikan pemahaman yang holistik dan aplikatif kepada mahasiswa.
- 3. Kolaborasi Riset Lintas Disiplin**
- a. **Pendekatan Multidisiplin:** Riset yang terintegrasi dengan industri atau pemerintah membutuhkan kolaborasi antara berbagai disiplin ilmu. Misalnya, riset yang melibatkan ilmu komputer, rekayasa, ekonomi, dan kebijakan publik. Kolaborasi lintas disiplin mempercepat pemecahan masalah yang kompleks dan menambah dimensi baru dalam hasil riset.
 - b. **Tim Riset yang Beragam:** Membentuk tim riset yang terdiri dari peneliti dengan latar belakang yang berbeda, baik dari perguruan tinggi, industri, maupun pemerintahan. Ini akan memastikan bahwa hasil riset yang dihasilkan lebih holistik dan aplikatif.

Untuk menjalankan program Penguatan Pengembangan dan Pelaksanaan Riset yang Terintegrasi dengan Industri atau Pemerintah, dibutuhkan kolaborasi yang erat antara academia, industri, dan pemerintah. Kunci keberhasilannya adalah pengembangan kemitraan yang saling menguntungkan, fokus pada masalah yang relevan, dukungan pendanaan yang memadai, serta pengelolaan yang efektif dari hasil riset yang dapat diaplikasikan dalam industri atau kebijakan publik. Dengan pendekatan yang holistik dan terstruktur, riset yang dilakukan dapat memberikan dampak nyata dalam memecahkan masalah global, menciptakan inovasi, dan meningkatkan daya saing industri dan pemerintahan.

5.D.4 Tahun Keempat Peta jalan Penelitian: Inisiasi Pengembangan Teknologi Berbasis Penelitian

Inisiasi produk teknologi berbasis penelitian adalah proses strategis di mana hasil-hasil penelitian pada Pascasarjana atau lembaga riset diubah menjadi produk yang dapat diterapkan secara praktis di industri atau masyarakat. Proses ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara penelitian akademis dan kebutuhan pasar, sehingga inovasi yang dihasilkan dapat memberikan dampak nyata dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah langkah-langkah dan strategi dalam menginisiasi produk teknologi berbasis penelitian:

1. Identifikasi Potensi Penelitian

- a. **Seleksi Hasil Penelitian:** Proses inisiasi dimulai dengan mengidentifikasi hasil-hasil penelitian yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk teknologi. Penelitian yang memiliki nilai komersial tinggi, relevan dengan kebutuhan pasar, dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut, diprioritaskan untuk inisiasi produk.

- b. **Analisis Kelayakan:** Setelah diidentifikasi, dilakukan analisis kelayakan yang mencakup aspek teknis, ekonomi, dan pasar. Ini termasuk analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) untuk menilai apakah hasil penelitian tersebut dapat dikembangkan menjadi produk yang layak dipasarkan.

2. Pengembangan Prototipe

- a. **Rancangan Prototipe:** Langkah selanjutnya adalah merancang dan mengembangkan prototipe produk berdasarkan hasil penelitian. Prototipe ini berfungsi sebagai model awal yang memungkinkan peneliti dan pengembang untuk menguji konsep, fungsionalitas, dan performa produk.
- b. **Uji Coba dan Validasi:** Prototipe yang telah dibuat kemudian diuji dalam kondisi yang mendekati situasi nyata. Proses validasi ini penting untuk memastikan bahwa produk tersebut memenuhi spesifikasi yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna atau pasar.

3. Kolaborasi dan Kemitraan

- a. **Kemitraan dengan Industri:** Untuk menginisiasi produk teknologi berbasis penelitian, kolaborasi dengan industri sangat penting. Industri dapat memberikan masukan terkait kebutuhan pasar, mendukung dalam pengembangan produk, serta membantu dalam proses komersialisasi dan distribusi.
- b. **Dukungan dari Pemerintah dan Investor:** Inisiasi produk juga memerlukan dukungan finansial dan regulasi. Pemerintah, melalui program hibah dan insentif, serta investor swasta, dapat memberikan modal yang dibutuhkan untuk pengembangan dan peluncuran produk ke pasar.

4. Penguatan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)

- a. **Pendaftaran Paten dan HKI:** Untuk melindungi inovasi yang dihasilkan, langkah penting adalah mendaftarkan paten dan hak kekayaan intelektual (HKI). Ini memberikan perlindungan hukum terhadap produk dan memastikan bahwa hak cipta peneliti dihargai.
- b. **Manajemen HKI:** Selain pendaftaran, pengelolaan HKI yang efektif diperlukan untuk mengoptimalkan nilai komersial dari produk teknologi tersebut. Ini mencakup lisensi, penjualan, atau kerjasama komersial yang dapat menghasilkan pendapatan bagi universitas dan peneliti.

5. Pengembangan Bisnis dan Komersialisasi

- a. **Model Bisnis:** Pengembangan model bisnis yang tepat menjadi langkah krusial dalam inisiasi produk teknologi. Model ini harus mencakup strategi penetapan harga, saluran distribusi, dan rencana pemasaran yang sesuai dengan target pasar.
- b. **Go-to-Market Strategy:** Setelah model bisnis dikembangkan, strategi masuk pasar disiapkan untuk meluncurkan produk. Ini mencakup rencana pemasaran, branding, dan komunikasi yang dirancang untuk menarik perhatian konsumen dan memastikan penetrasi pasar yang sukses.

6. Peningkatan Kapasitas dan Skalabilitas

- a. **Produksi Massal:** Setelah prototipe terbukti berhasil, langkah selanjutnya adalah meningkatkan skala produksi untuk memenuhi permintaan pasar. Ini memerlukan penguatan kapasitas produksi, baik dari sisi teknologi, sumber daya manusia, maupun fasilitas produksi.
- b. **Skalabilitas Produk:** Produk teknologi harus dirancang agar dapat diadaptasi dan ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan pasar yang terus berubah. Kemampuan untuk menyesuaikan dan mengembangkan produk lebih lanjut akan memastikan keberlanjutan produk di pasar.

7. Evaluasi dan Perbaikan Berkelanjutan

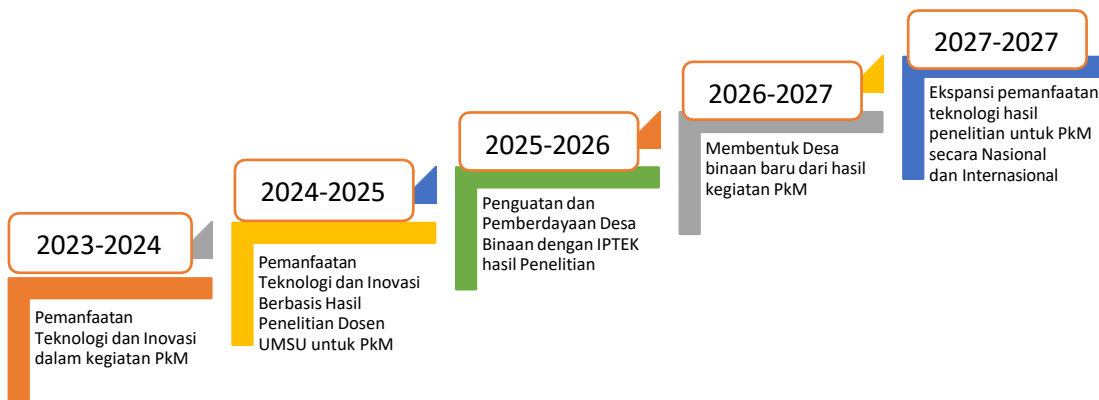
- a. **Umpan Balik dari Pengguna:** Setelah produk diluncurkan, penting untuk terus mendapatkan umpan balik dari pengguna. Ini memungkinkan peneliti dan pengembang untuk melakukan perbaikan berkelanjutan dan memastikan bahwa produk tetap relevan dan sesuai dengan ekspektasi pengguna.
- b. **Pembaharuan dan Inovasi Lanjutan:** Produk teknologi harus terus diperbarui dan ditingkatkan seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan kebutuhan pasar. Inovasi lanjutan yang terus-menerus akan menjaga daya saing produk di pasar.

5.E. Peta Jalan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pascasarjana UMSU

Peta Jalan Pengabdian Kepada Masyarakat padan Program Pascasarjana UMSU mengacu kepada implementasi dari hasil riset unggulan kebijakan-kebijakan Nasional maupun kebijakan UMSU sendiri. Peta Jalan Pengabdian Kepada Masyarakat PPs UMSU yang tertuang dalam Rencana Startegis Penelitian PPs UMSU ini dibangun berdasarkan kepada arah kebijakan yang tertuang dalam Rencana Strategis UMSU, Renstra PPs UMSU, RIRN 2017-2045 (Perpres 38/2018) dan SDGs. pada isu tingkat nasional, Pemerintah Indonesia telah membuat berbagai program besar yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat seperti Pembangunan Desa dan BumDes, Ekonomi dan Industri Kreatif, Keamanan dan Pertahanan, Komoditas Pangan, Radikalisme dan Terorisme, Tranformasi Budaya, dan lain-lain. Selain, itu juga renstra ini akan beorientasi dengan rancangan pembangunan yang merupakan visi baru bangsa yaitu Indonesia Emas 2045 dengan jargon “Berdaulat, Maju, Adil, dan Makmur. Peta Jalan Pengabdian Kepada Masyarakat UMSU merupakan sebuah wadah untuk mengakomodasi sekaligus penentu arah program pengabdian dosen dalam rangka peningkatan kualitas pemberdayaan masyarakat di semua Prodi yang ada di lingkungan UMSU, agar berada pada jalur yang ditentukan dalam Renstra UMSU dengan tujuan mencapai Produk Unggulan UMSU.

Dalam penyusunan peta jalan (*roadmap*) Pengabdian kepada Masyarakat PPs UMSU ini juga memperhatikan isu tingkat global mengenai *Sustainable Development Goals (SDGs)* yang berkaitan dengan 17 isu global seperti, kemiskinan, pendidikan berkualitas, kesehatan, infrastruktur, kesetaraan gender, dan lain sebagainya. Selain, isu global mengenai SDGs, Renstra UMSU tentu memperhatikan isu-isu yang berada dalam Masyarakat Ekonomi Asean

Prinsip-prinsip kegiatan pengabdian masyarakat Pascasarjana UMSU ditujukan agar masyarakat dapat menjadi individu yang mapan dalam perekonomian, meningkatkan kedaulatan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan. Mitra pengabdian kepada masyarakat yaitu meliputi akademisi, masyarakat umum, perbankan, hingga pemerintahan baik pusat maupun daerah. Berikut ini adalah peta arah (*roadmap*) Pengabdian Kepada Masyarakat pada Pascasarjana UMSU yang sejalan dengan Roadmap PKm UMSU.



Gambar 5.5. Roadmap PkM PPs UMSU 2023-2028

Terdapat 5 tahapan roadmap PkM Pascasarjana UMSU Tahun 2023-2028 menuju *Research and Innovation University*:

- **Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi dalam kegiatan PkM (2023-2024)**

Pada tahap ini fokus kegiatan pengabdian kepada masyarakat di PPs UMSU adalah memanfaatkan secara optimal berbagai teknologi inovasi yang sudah ada dalam setiap kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan dan keberdayaan masyarakat.
- **Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi Berbasis Hasil Penelitian Dosen di Program Pascasarjana UMSU untuk PkM (2024-2025)**

Pada tahap ini kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh PPs UMSU fokus pada pemanfaatan berbagai teknologi inovasi yang dihasilkan dari penelitian- penelitian dosen UMSU selain IPTEK yang sudah ada. Produk dan hasil penelitian- penelitian dosen UMSU dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya pada setiap kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga manfaat dari hasil penelitian dosen ini dapat dirasakan secara langsung oleh masyarakat.
- **Penguatan dan Pemberdayaan Desa Binaan dengan IPTEK hasil Penelitian. (2025-2026)**

Pada tahap ini, berbagai produk dan IPTEK yang sudah diberikan kepada masyarakat dilakukan penguatan dari segi kuantitas dan kualitas serta dilatih keberdayaan dari masyarakat di desa binaan dalam hal pemanfaatan IPTEK tersebut untuk kesejahteraannya melalui berbagai pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh civitas akademika UMSU.
- **Membentuk Desa binaan baru dari hasil kegiatan PkM (2026-2027)**

Pada tahap ini kegiatan pengabdian kepada Masyarakat akan difokuskan pada ekspansi setelah keberhasilan di desa binaan Pps UMSU maka diperlukan perluasan dan peningkatan jumlah desa binaan tersebut.
- **Ekspansi pemanfaatan teknologi hasil penelitian untuk PkM secara Nasional dan Internasional. (2027-2028)**

Pada tahap ini, pengabdian kepada masyarakat PPs UMSU berfokus pada pemanfaatan teknologi dan inovasi yang lebih luas dari hanya sekedar desa binaan, bisa merambah ke tingkat nasional dan internasional melalui kepakaran yang ada di Pascasarjana.

BAB 6

STRATEGIS PENCAPAIAN TUJUAN

Strategi pencapaian tujuan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Program Pascasarjana UMSU merupakan langkah awal yang krusial dalam mewujudkan visi yang menjadi pusat unggulan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi. Dalam era globalisasi yang semakin kompleks dan dinamis, UMSU diharapkan memiliki peran yang sangat penting sebagai agen perubahan yang mampu menjawab tantangan lokal maupun global melalui Penelitian yang berkualitas dan Pengabdian kepada Masyarakat yang berdampak nyata.

Untuk mencapai tujuan ini, strategi yang disusun berfokus pada penguatan sinergi antara Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, dengan pendekatan yang mengintegrasikan keunggulan akademik, relevansi sosial, dan inovasi. Dengan menekankan pada kolaborasi lintas disiplin dan kemitraan strategis dengan berbagai pemangku kepentingan, UMSU akan mampu menghasilkan solusi yang inovatif dan aplikatif, yang tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga langsung bermanfaat bagi masyarakat.

Melalui strategi ini, Pascasarjana UMSU berkomitmen untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian yang berdampak, memperluas jangkauan pengabdian kepada masyarakat, serta membangun ekosistem yang mendukung kreativitas dan inovatif. Dengan demikian, universitas dapat memastikan bahwa setiap langkah yang diambil sejalan dengan upaya pencapaian tujuan pembangunan nasional dan global, termasuk *Sustainable Development Goals* (SDGs) dan visi Indonesia Emas 2045.

Dengan kerja sama yang erat antara seluruh elemen di UMSU termasuk pascasarjaa, maka dapat dicapai tujuan awal sesuai Renstra PPs UMSU yaitu menjadikan UMSU sebagai pusat keunggulan yang diakui, baik di tingkat nasional maupun internasional. Strategi ini tidak hanya akan mengarahkan kita pada pencapaian tujuan jangka pendek, tetapi juga membentuk landasan yang kuat untuk keberlanjutan dan kemajuan di masa depan.

Dalam pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di PPs UMSU, terdapat 2 bagian utama komponen pendukung penting yaitu: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) dan para dosen/peneliti yang tergabung dalam berbagai Program Studi yang berada di bawah pengelolaan Pascasarjana. LP2M melaksanakan perencanaan penelitian strategis di tingkat Universitas sebagai fungsi fasilitator pelaksanaan kegiatan penelitian, sedangkan dosen/peneliti dari Program Studi adalah pelaku utama teknis penelitian. Kedua komponen utama ini saling bekerjasama untuk kelancaran dan keberhasilan penelitian di UMSU.

6.A. Penguatan Sumber Daya Manusia (SDM)

Penguatan Sumber Daya Manusia (SDM) di lingkungan PPs UMSU merupakan langkah strategis yang krusial untuk mencapai visi dan misi UMSU dalam mengembangkan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (PPkM) yang memiliki dampak kepada masyarakat Indonesia khususnya dan Masyarakat Internasional. Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang sangat pesat, PPs UMSU dihadapkan pada tantangan yang semakin kompleks, sehingga membutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang tidak hanya kompeten secara akademik, tetapi juga adaptif terhadap perubahan dan inovasi. Oleh karena itu, penguatan Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi prioritas utama untuk memastikan bahwa dosen dan peneliti mampu menghadapi tantangan tersebut dengan keahlian dan pengetahuan yang *up-to-date*.

Seperti mana dalam evaluasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam Bab 2 yang menyatakan jumlah dosen di lingkungan PPs UMSU yang secara keseluruhan menunjukkan bahwa berdasarkan jabatan akademik memiliki struktur akademik yang seimbang. Dengan Jumlah Lektor Kepala dan..... Guru Besar yang dapat menjadi tulang punggung penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Strategi pengembangan SDM di masa depan dapat difokuskan pada peningkatan jumlah profesor dan mendorong lebih banyak Lektor serta Lektor Kepala untuk mencapai jenjang yang lebih tinggi, guna memperkuat kapasitas PPkM.

Kondisi saat ini menunjukkan bahwa meskipun PPs UMSU telah memiliki SDM yang berkualitas, terdapat area-area yang masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Kesenjangan kompetensi dalam metodologi penelitian terkini, keterbatasan dalam akses inovasi, serta tantangan dalam mempertahankan SDM berkualitas tinggi menjadi isu yang perlu segera diatasi. Dengan demikian, strategi penguatan SDM dirancang untuk mengatasi kelemahan-kelemahan ini, sekaligus memanfaatkan kekuatan yang sudah ada untuk menciptakan keunggulan kompetitif.

Dengan implementasi strategi penguatan SDM ini, UMSU diharapkan mampu mencetak SDM yang tidak hanya berdaya saing tinggi di tingkat nasional dan internasional, tetapi juga mampu memberikan kontribusi signifikan bagi masyarakat Global. Penguatan SDM ini akan menjadi fondasi utama dalam mewujudkan visi dan misi PPs UMSU untuk menjadi pusat pengembangan SDM yang unggul dalam Ilmu Pengetahuan teknologi melalui penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang relevan dan berkelanjutan, hal ini selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yang diinisiasi oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB).

Dalam meraih reputasinya secara global, pascasarjana UMSU juga berperan dalam menghadapi tantangan seperti perubahan iklim, ketimpangan sosial, dan degradasi lingkungan. Pascasarjana bertekad untuk memberikan kontribusinya melalui inovasi dan kegiatan yang mendukung keberlanjutan dalam konsep *Sustainable Development Champions & Global Thought Leaders*. Dimana *Sustainable Development Champions* dimaksudkan untuk menjadi pemimpin dalam penelitian dan pengabdian masyarakat yang berfokus pada keberlanjutan, selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dalam menghadapi tantangan global.

Dukungan terhadap program ini dapat diimplementasikan SDM UMSU dalam Tabel 6.1. Sementara *Global Thought Leaders* dimaksudkan kemampuan untuk mengembangkan Sumber Daya Manusia yang diakui sebagai pemikir global dalam bidang PPKM serta berkontribusi pada “dialog akademi global” dan kebijakan internasional. Program Pascasarjana UMSU menjawab tantangan ini dengan kondisi SDM seperti disajikan dalam Tabel 6.2.

Tabel 6.1. Kekuatan, Peluang, dan Tantangan SDM Program Pascasarjana UMSU dalam menghadapi *Sustainable Development Champions*

Kekuatan	Peluang	Tantangan
<p>1. Komitmen SDM Terhadap Keberlanjutan; PPs UMSU memiliki dosen yang memiliki kepakaran dengan pengalaman akademik dan profesional.</p> <p>2. Infrastruktur Penelitian: Pascasarjana UMSU memiliki infrastruktur penelitian yang mendukung, termasuk laboratorium dan pusat riset yang dapat digunakan untuk mengembangkan solusi berkelanjutan.</p> <p>3. Kolaborasi Strategis: UMSU memiliki jaringan yang luas dengan institusi akademik, industri, dan pemerintah yang mendukung kolaborasi dalam proyek-proyek keberlanjutan.</p>	<p>1. Dukungan Internasional: UMSU akan meningkatkan dukungan dari komunitas internasional untuk proyek-proyek yang berfokus pada keberlanjutan, termasuk pendanaan dan kolaborasi global.</p> <p>2. Inovasi Teknologi: UMSU berupaya akan mengadopsi teknologi baru seperti energi terbarukan, teknologi ramah lingkungan, dan digitalisasi dapat memperkuat upaya keberlanjutan.</p> <p>3. Kesadaran Publik: Kesadaran yang meningkat di masyarakat tentang pentingnya keberlanjutan menciptakan peluang bagi UMSU untuk memimpin perubahan.</p>	<p>1. Kompleksitas Implementasi: Implementasi strategi keberlanjutan sering kali memerlukan perubahan mendasar dalam operasi dan budaya organisasi, yang bisa menjadi tantangan UMSU.</p> <p>2. Persaingan Global: Kompetisi dari institusi lain yang juga berfokus pada keberlanjutan bisa menjadi kendala dalam mencapai posisi kepemimpinan.</p> <p>3. Keterbatasan Sumber Daya: Keterbatasan dalam hal sumber daya manusia dan finansial mungkin menghambat realisasi penuh dari program keberlanjutan.</p>

Tabel 6.2. SDM PPs UMSU dalam menghadapi *Global Thought Leaders*

Kekuatan	Peluang	Tantangan
<p>1. Kualitas Penelitian; PPs UMSU dikenal memiliki kualitas penelitian yang tinggi, dengan banyak publikasi di jurnal internasional dan kontribusi signifikan dalam berbagai bidang studi.</p> <p>2. Jaringan Internasional: Jaringan global UMSU dengan akademisi, peneliti, dan lembaga kebijakan memiliki peluang untuk mengakses jaringan global dan kolaborasi lintas negara.</p> <p>3. Reputasi Akademik: Reputasi yang baik di kalangan akademisi internasional memberikan UMSU memiliki platform untuk memperkuat pengaruhnya sebagai pemimpin pemikiran.</p>	<p>1. Keterlibatan di Forum Internasional: Partisipasi dalam forum-forum global seperti konferensi, “<i>think tanks</i>” (menghasilkan laporan, rekomendasi kebijakan, dan studi yang digunakan oleh pemerintah, perusahaan, dan lembaga lain untuk membuat keputusan strategis. Mereka biasanya terdiri dari para ahli, akademisi, dan profesional yang berkecimpung dalam analisis dan pemikiran mendalam tentang isu-isu penting.</p> <p>2. Pengembangan Publikasi: Memperluas publikasi di jurnal bereputasi tinggi dan buku-buku akademik bertaraf Internasional dapat meningkatkan pengakuan global.</p> <p>3. Isu Global Terkini: Keterlibatan dalam isu-isu global terkini seperti perubahan iklim, migrasi, dan ketimpangan sosial memberikan kesempatan bagi UMSU untuk memimpin diskusi global.</p>	<p>1. Keterbatasan Jangkauan: UMSU harus mampu mencapai pengakuan sebagai pemimpin pemikiran global membutuhkan jangkauan yang luas dan konsistensi dalam publikasi serta partisipasi di level internasional.</p> <p>2. Kompleksitas Isu Global: Untuk menjawab Isu-isu global yang kompleks dan memerlukan pendekatan lintas disiplin, yang bisa menjadi tantangan bagi tim PPKM UMSU</p> <p>3. Persaingan dari Institusi Global: Banyak institusi besar dan terkemuka yang juga berupaya menjadi pemimpin pemikiran, sehingga kompetisi di ranah ini sangat ketat.</p>

Tabel 6.3. Strategi Implementasi *Sustainable Development Champions & Global Thought Leaders*

1	Investasi Sumber Daya Manusia; Meningkatkan kapasitas SDM melalui pelatihan, pengembangan profesional, dan rekrutmen talenta global
2	Penguatan Infrastruktur: : Mengembangkan infrastruktur penelitian yang mendukung proyek-proyek inovatif dan berkelanjutan. Seperti Laboratorium, Pusat Studi/Riset
3	Kolaborasi Strategis: Membangun dan memperkuat kemitraan dengan institusi global terkemuka untuk memperluas jangkauan dan dampak penelitian dan Pengabdian Masyarakat
4	Kebijakan dan Advokasi: Mengembangkan kebijakan internal yang mendukung keberlanjutan dan mendorong partisipasi dalam advokasi global untuk memperkuat posisi sebagai pemimpin pemikiran secara Global.

Program penguatan SDM UMSU untuk mencapai 5 tahun kehadapan tertuang dalam Tabel 6.4

Tabel 6.4. Road Map Penguatan Sumber Daya Manusia Dalam Bidang Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Periode 2023-2028.

Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4	Tahun ke-5
Fondasi dan Komitmen	Pengembangan Kapasitas dan Infrastruktur	Inovasi dan Kolaborasi Global	Pengakuan Internasional	Kepemimpinan Global dan Keberlanjutan yang Diakui
<p>Mengembangkan kebijakan internal yang mendukung keberlanjutan di seluruh aspek program kerja UMSU.</p> <p>Melakukan audit kapasitas SDM untuk mengidentifikasi kekuatan dan area yang perlu dikembangkan terkait keberlanjutan dan kepemimpinan global.</p> <p>Membentuk tim khusus yang bertugas mengintegrasikan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) ke dalam kegiatan PPKM.</p> <p>Menetapkan kemitraan awal dengan organisasi global yang berfokus pada keberlanjutan.</p>	<p>Mengadakan pelatihan intensif untuk SDM terkait isu keberlanjutan, inovasi, dan kepemimpinan global dalam bidang PPKM.</p> <p>Meningkatkan infrastruktur PPKM, termasuk fasilitas dan teknologi yang ramah lingkungan.</p> <p>Memulai proyek penelitian dan pengabdian masyarakat yang berorientasi pada SDGs dengan kolaborasi dari mitra global.</p> <p>Mendorong publikasi karya ilmiah dan presentasi di forum-forum internasional yang relevan.</p>	<p>Melaksanakan Program inovatif dengan dampak nyata pada masyarakat yang diakui secara Internasional.</p> <p>Membina jejaring kolaborasi internasional yang lebih luas untuk memperkuat posisi sebagai pemimpin dalam isu-isu keberlanjutan.</p> <p>Meningkatkan jumlah publikasi dan karya ilmiah yang fokus pada solusi keberlanjutan dan diakui secara internasional.</p> <p>Mengadakan workshop, seminar, dan konferensi bertaraf internasional tentang keberlanjutan dan inovasi.</p>	<p>Berperan aktif dalam forum-forum Internasional/global dan berpartisipasi dalam pengembangan kebijakan internasional terkait keberlanjutan.</p> <p>Mengajukan paten, hak kekayaan intelektual, atau penghargaan internasional untuk hasil inovasi yang dihasilkan.</p> <p>Meningkatkan partisipasi SDM dalam <i>think-tank global</i> dan konferensi untuk mempengaruhi diskursus internasional.</p> <p>Mengembangkan program beasiswa atau fellowship internasional yang berfokus pada pengembangan kapasitas keberlanjutan, Seperti "<i>Post Doctoral</i>"</p>	<p>Mengukuhkan posisi sebagai pemimpin global di bidang keberlanjutan dengan meluncurkan inisiatif baru yang berfokus pada pengembangan SDGs secara global.</p> <p>Menjadi pusat referensi internasional dalam hal penelitian, pengabdian masyarakat dan inovasi keberlanjutan.</p> <p>Membangun sistem monitoring dan evaluasi untuk memastikan bahwa semua program dan kegiatan berjalan sesuai dengan standar keberlanjutan global.</p> <p>Menyusun strategi jangka panjang untuk menjaga dan memperluas pengaruh global dalam keberlanjutan dan kepemimpinan intelektual</p>

6.B. Pengembangan Grup Riset dan Klaster Penelitian Unggulan PPs UMSU

Pengembangan grup riset dan klaster penelitian unggulan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara adalah inisiatif strategis untuk memposisikan perusahaan sebagai pemimpin dalam inovasi dan pengembangan pengetahuan. Ini melibatkan pembentukan unit-unit penelitian yang fokus pada bidang-bidang spesifik yang mendukung tujuan jangka panjang Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

dan mendatangkan keuntungan kompetitif. Grup riset akan berfungsi sebagai pusat- pusat keunggulan yang memimpin penelitian, pengembangan, dan inovasi, sedangkan klaster penelitian akan mengelompokkan riset terkait untuk menciptakan sinergi dan efisiensi.

Tabel 6.5. Fokus Grup Riset Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

No	Program Studi	Grup Riset
	Magister Ilmu Hukum	<p>Grup Riset Hukum Administrasi dan Pertanahan</p> <p>Fokus: Penelitian tentang penerapan hukum untuk mencapai keadilan sosial dan perlindungan hak asasi manusia. Mencakup studi tentang kebijakan hukum yang mendukung kesetaraan, perlindungan kelompok rentan, dan mekanisme penyelesaian sengketa yang adil.</p> <p>Relevansi SDGs: SDG 10 (Pengurangan Ketimpangan), SDG 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Kuat)</p>
		<p>Grup Riset Hukum Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan</p> <p>Fokus: Penelitian tentang regulasi dan kebijakan hukum yang mendukung inovasi ekonomi dan pengembangan sektor bisnis. Mencakup studi tentang perlindungan hak kekayaan intelektual, hukum perdagangan internasional, dan regulasi inovasi teknologi serta dampaknya terhadap ekonomi.</p> <p>Relevansi SDGs: SDG 8 (Pekerjaan yang Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur).</p>
		<p>Grup Riset Hukum Ekonomi dan Inovasi</p> <p>Fokus: Penelitian tentang regulasi dan kebijakan hukum yang mendukung inovasi ekonomi dan pengembangan sektor bisnis. Mencakup studi tentang perlindungan hak kekayaan intelektual, hukum perdagangan internasional, dan regulasi inovasi teknologi serta dampaknya terhadap ekonomi.</p> <p>Relevansi SDGs: SDG 8 (Pekerjaan yang Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur)</p>
		<p>Grup Riset Hukum Pidana :</p> <p>Fokus : penelitian tentang hukum pidana mencakup : perlindungan terhadap anak dan Perempuan, Penilaian dan regulasi terhadap Tindak Pidana korporasi dan tindak pidana korupsi dan Restoratif Justice</p>
		<p>Grup riset Hukum administrasi Negara dan Hukum Tata Negara</p> <p>Fokus Penelitian mencakup: Penilaian terhadap Regulasi dan Kebijakan yang dilakukan oleh ASN dan Lembaga-Lembaga Kenegaraan. Terkait.Kajian tentang Konstitusi, demokrasi, Desentralisasi antara hubungan pemerintah Pusat dan Daerah.</p>
	Magister Kenotariatan	<p>Grup riset pengembangan Digital dan Notaris</p> <p>Fokus : penelitian mengkaji pengaruh perkembangan teknologi digital terhadap profesi notaris, seperti penggunaan tanda tangan elektronik,</p>

		akta elektronik, dan tantangan hukum yang muncul seiring dengan digitalisasi layanan notaris. Relevansi SDGs: SDG 16 (perdamaian, keadilan, institusi yang kuat)
		Grup riset hukum Bisnis dan Transaksi Komersial Fokus penelitian kaitan antara peran notaris dalam transaksi bisnis, baik itu dalam hal pendirian perusahaan, perjanjian-perjanjian komersial, maupun masalah yang timbul dalam kontrak-kontrak bisnis. Ini juga mencakup kajian tentang perlindungan hak kreditur, kepailitan, serta masalah hukum yang muncul dalam dunia usaha Relevansi SDGs: SDG 8 (pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi)
		Hukum Pertanahan dan Tata Ruang
grup riset ini akan mendukung Fakultas Hukum dalam mencapai keberlanjutan sosial, lingkungan, dan ekonomi melalui pengembangan kebijakan dan regulasi hukum yang inovatif dan efektif, serta memperkuat posisi Program Studi Ilmu Hukum sebagai pemimpin pemikiran global.		
	Magister Manajemen	Grup Riset Inovasi Keberlanjutan dalam Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) Fokus: Riset tentang praktik-praktik inovatif dan berkelanjutan dalam manajemen sumber daya manusia. Mencakup studi tentang strategi pengelolaan talenta, pengembangan karyawan yang berkelanjutan, serta penerapan kebijakan yang mendukung kesejahteraan dan produktivitas tenaga kerja. Relevansi SDGs: SDG 8 (Pekerjaan yang Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), SDG 10 (Pengurangan Ketimpangan)
		Grup Riset Pemasaran & Digital Marketing Fokus : Riset tentang digital marketing dan dampaknya terhadap strategi pemasaran perusahaan. Mencakup studi tentang teknologi digital terbaru dalam pemasaran, analitik pemasaran, serta dampak transformasi digital terhadap efektivitas kampanye pemasaran, dan pemasaran hijau (<i>Green Product</i>). Relevansi SDGs: SDG 8 (Pekerjaan yang Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur).
		Grup Riset Inklusi Keuangan dan Keberlanjutan Ekonomi Fokus: Penelitian mengenai inklusi keuangan dan strategi untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan keuangan. Mencakup studi tentang peran inklusi keuangan dalam mengurangi kemiskinan, pengembangan produk keuangan yang inklusif, serta dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Relevansi SDGs: SDG 1 (Tanpa Kemiskinan), SDG 8 (Pekerjaan yang Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), SDG 10 (Pengurangan Ketimpangan)
		Tambahan : UKMK
	Magister Akuntansi	Grup Riset Teknologi dan Inovasi dalam Akuntansi Fokus: Penelitian mengenai penggunaan teknologi dan inovasi dalam praktik akuntansi. Mencakup studi tentang adopsi teknologi blockchain, otomatisasi akuntansi, dan penggunaan data besar (big data) dalam pengambilan keputusan akuntansi. Relevansi SDGs: SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur), SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab).
		Grup Riset Audit dan Pengendalian Internal untuk Keberlanjutan Fokus: Riset mengenai audit dan pengendalian internal dengan

		<p>fokus pada keberlanjutan. Mencakup studi tentang metode audit untuk memverifikasi kepatuhan terhadap standar keberlanjutan, evaluasi sistem pengendalian internal yang mendukung praktik bisnis berkelanjutan, dan mitigasi risiko terkait keberlanjutan.</p> <p>Relevansi SDGs: SDG 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Kuat), SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab).</p>
		<p>Grup Riset Akuntansi Sektor Publik dan Pengendalian Internal Pemerintah</p> <p>Fokus: Riset tentang praktik akuntansi sektor publik dan upaya untuk meningkatkan transparansi anggaran pemerintah. Mencakup studi tentang sistem pelaporan anggaran, akuntabilitas penggunaan anggaran publik, serta penerapan prinsip transparansi dalam laporan keuangan pemerintah, strategi pengendalian risiko, audit internal, dan mekanisme pengendalian yang memastikan kepatuhan terhadap kebijakan dan peraturan pemerintah.</p> <p>Relevansi SDGs: SDG 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Kuat), SDG 1 (Tanpa Kemiskinan), SDG 11 (Kota dan Komunitas yang Berkelanjutan).</p>
<p>Grup riset ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman tentang praktik akuntansi yang mendukung keberlanjutan, memanfaatkan teknologi terbaru, dan mengelola risiko keuangan, serta mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam kewirausahaan sosial dan sistem audit. Ini akan mendukung pencapaian SDGs dan pengembangan praktik akuntansi yang relevan untuk masa kini dan masa depan.</p>		
	Magister Pendidikan Matematika	<p>Grup Riset Teknologi dan Inovasi dalam Pembelajaran Matematika</p> <p>Fokus: Penelitian mengenai penerapan teknologi dan inovasi dalam pengajaran matematika. Mencakup studi tentang penggunaan alat digital, perangkat lunak pendidikan, dan metode pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pengajaran matematika.</p> <p>Relevansi SDGs: SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur).</p>
		<p>Grup Riset Inklusi dan Aksesibilitas dalam Pendidikan Matematika</p> <p>Fokus: Penelitian tentang inklusi dan aksesibilitas dalam pendidikan matematika untuk siswa dengan kebutuhan khusus dan latar belakang yang beragam. Mencakup studi tentang strategi untuk memastikan semua siswa mendapatkan akses yang setara ke pendidikan matematika yang berkualitas dan mendukung keberagaman dalam ruang kelas.</p> <p>Relevansi SDGs: SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), SDG 10 (Pengurangan Ketimpangan)</p>
	Magister Ilmu Komunikasi	<p>Grup Riset :</p> <p>Fokus :</p> <p>Relevansi SDGs :</p>
		<p>Grup Riset :</p> <p>Fokus :</p> <p>Relevansi SDGs :</p>
		<p>Grup Riset :</p> <p>Fokus :</p>

		Relevansi SDGs :
	Magister Manajemen Pendidikan Tinggi	<p>Grup Riset : Kinerja dan akuntabilitas Pendidikan</p> <p>Fokus : penelitian mengkaji kinerja akademik, manajerial, serta sosial dari perguruan tinggi, dan bagaimana perguruan tinggi mempertanggungjawabkan penggunaan sumber daya yang dimilikinya</p> <p>Relevansi SDGs :</p>
		<p>Grup Riset : Quality control dan kepemimpinan pendidikan dasar, menengah dan tinggi</p> <p>Fokus : Penelitian yang mengintegrasikan antara quality control dan kepemimpinan pendidikan berfokus pada bagaimana kepemimpinan yang efektif dapat menciptakan dan mempertahankan sistem jaminan mutu dalam institusi pendidikan. Pemimpin yang baik dapat mengarahkan perubahan dan perbaikan berkelanjutan dalam pendidikan, sambil memastikan bahwa standar mutu tetap terjaga</p> <p>Relevansi SDGs :</p>
		<p>Grup Riset : Pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran dan elearning</p> <p>Fokus : penelitian yang berkaitan dengan pengembangan kurikulum terhadap Responsif terhadap Globalisasi dan Perubahan Teknologi, inovasi pembelajaran berbasis model pembelajaran aktif dan kolaboratif, pembelajaran daring berbasis efektifitas elearning dalam pembelajaran</p> <p>Relevansi SDGs :</p>
	Magister Teknik Elektro	<p>Grup Riset Jaringan Listrik Cerdas dan Sistem Energi Terbarukan</p> <p>Fokus: Riset dalam pengembangan sistem jaringan listrik cerdas (<i>smart grid</i>) dan integrasi energi terbarukan seperti tenaga surya, angin, dan biomassa.</p> <p>Relevansi SDGs: Mendukung SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau) dengan mempromosikan akses ke energi yang terjangkau, andal, dan modern.</p>
		<p>Grup Riset Keamanan dan Keandalan Sistem Elektro</p> <p>Fokus: Penelitian tentang keamanan dan keandalan sistem elektro dalam menghadapi tantangan seperti serangan siber dan gangguan teknis.</p> <p>Relevansi SDGs: Mendukung SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) dan SDG 16 (Perdamaian, Keadilan, dan Kelembagaan yang Kuat) dengan memastikan infrastruktur yang tahan lama dan aman.</p>
		<p>Grup Riset Otomasi dan Robotika Industri</p> <p>Fokus: Pengembangan teknologi otomasi dan robotika untuk meningkatkan efisiensi produksi di berbagai industri.</p> <p>Relevansi SDGs: Mendukung SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) dengan mempercepat adopsi teknologi canggih di sektor industri.</p>
Grup riset ini dirancang untuk mendukung inovasi di bidang Teknik Mesin sekaligus berkontribusi pada pencapaian SDGs yang relevan		
	Program S3 Hukum	Grup riset
	Program S3 Ilmu	

	Pendidikan	
	Program S3 Ilmu Manajemen	

6.C. Dukungan SDM dalam Pengembangan Lembaga Penelitian kearah Lembaga Inovasi

Dukungan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam hal ini dosen dan peneliti di lingkungan pascasarjana UMSU memegang peran kunci untuk pengembangan lembaga penelitian yang ada di Universitas (LP2M, PUSKIBI, Pusat HAKI, SRCC serta Pusat/Badan/lembaga terkait penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) untuk menciptakan/membangun sebuah lembaga inovasi. Hasil karya dosen sebagai ujung tombak peneliti memberikan gambaran penting untuk terciptanya lingkungan yang inovatif dan pengaplikasian hasil penelitian untuk masyarakat dan institusi. Sehingga Lembaga Inovasi selain lembaga-lembaga penelitian di lingkungan UMSU akan tercipta dan berkembang serta menjadikan kunci ke arah *Research and Innovation University*. Dosen peneliti merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan transformasi institusi dari sekadar penghasil pengetahuan menjadi motor penggerak inovasi yang berdampak langsung pada masyarakat dan industri.

Untuk mewujudkan ini SDM yang unggul, kreatif, dan adaptif diperlukan di setiap lini pengembangan, mulai dari riset dasar hingga aplikasi praktis yang dapat dikomersialisasikan atau diimplementasikan secara luas.

- *Pertama*, pengembangan kapasitas SDM menjadi prioritas utama dalam upaya ini. Dosen, peneliti, dan staf pendukung harus dibekali dengan keterampilan dan pengetahuan terkini yang relevan dengan tren global dalam inovasi. Program pelatihan berkelanjutan, termasuk workshop, sertifikasi, dan studi lanjut, perlu disediakan untuk meningkatkan kompetensi SDM dalam bidang seperti manajemen inovasi, pengembangan produk, serta penguasaan teknologi mutakhir. Ini juga mencakup pemahaman mendalam tentang proses transformasi riset menjadi inovasi yang memiliki nilai tambah dan daya saing di pasar.
- *Kedua*, untuk mendukung pengembangan lembaga inovasi, SDM harus didorong untuk berkolaborasi lintas disiplin dan dengan berbagai pemangku kepentingan, baik di dalam maupun di luar universitas. Kolaborasi ini akan memperkaya perspektif dan ide, serta membuka peluang untuk sinergi yang menghasilkan inovasi yang lebih komprehensif dan relevan dengan kebutuhan nyata. SDM yang mampu bekerja dalam tim yang beragam dan lintas disiplin akan lebih siap menghadapi kompleksitas tantangan dalam pengembangan inovasi.
- *Ketiga*, PPs UMSU perlu menciptakan ekosistem yang mendukung budaya inovasi. Ini mencakup sistem insentif dan penghargaan yang memotivasi SDM untuk berinovasi, serta pengembangan infrastruktur yang memungkinkan proses inovasi berjalan dengan lancar. Pendirian inkubator bisnis, pusat pengembangan teknologi, serta akses ke dana riset dan inovasi merupakan beberapa langkah penting dalam menciptakan ekosistem yang kondusif bagi inovasi.
- *Keempat*, PPs UMSU harus mendorong SDM untuk berpikir strategis dan memiliki orientasi pasar dalam setiap tahap pengembangan penelitian. SDM harus mampu mengidentifikasi peluang komersialisasi dan aplikasi praktis dari hasil penelitian, serta memiliki keterampilan untuk mengarahkan riset menuju solusi yang dapat

diimplementasikan dalam skala yang lebih luas. Ini mencakup kemampuan dalam pengelolaan hak kekayaan intelektual, negosiasi dengan mitra industri, dan pengembangan model bisnis yang berkelanjutan.

Dengan dukungan SDM yang kuat dan terarah, lembaga penelitian dapat berevolusi menjadi lembaga inovasi yang tidak hanya menghasilkan pengetahuan, tetapi juga menciptakan produk, teknologi, dan solusi yang dapat diadopsi oleh industri dan masyarakat. Transformasi ini akan memperkuat peran universitas sebagai pendorong utama dalam pembangunan ekonomi berbasis pengetahuan dan inovasi, serta berkontribusi signifikan dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

6.D. Peningkatan Peran Mitra

Peran mitra dalam Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat adalah elemen esensial yang memperkaya dan memperluas dampak dari setiap inisiatif yang diambil oleh UMSU. Dalam era yang ditandai dengan tantangan multidimensional dan kompleksitas global, keberadaan mitra strategis, baik dari sektor pemerintah, industri, komunitas, maupun lembaga internasional, menjadi sangat krusial untuk memastikan bahwa penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya relevan tetapi juga memberikan solusi yang efektif dan berkelanjutan.

Mitra-mitra strategis berperan sebagai penghubung yang menjembatani antara teori dan praktik, memungkinkan UMSU untuk menerapkan pengetahuan dan temuan ilmiah secara langsung dalam kehidupan masyarakat. Kolaborasi dengan pemerintah, misalnya, memastikan bahwa penelitian yang dilakukan sejalan dengan kebijakan nasional dan memberikan kontribusi nyata dalam penyusunan regulasi serta pengembangan program-program pembangunan. Sementara itu, kerja sama dengan industri membawa manfaat dalam bentuk akses terhadap teknologi mutakhir, sumber daya finansial, serta pengetahuan praktis yang dapat meningkatkan relevansi dan aplikabilitas hasil penelitian.

Di sisi lain, mitra dari komunitas dan organisasi non-pemerintah (LSM/NGO) memainkan peran penting dalam implementasi program pengabdian kepada masyarakat. Mereka membantu universitas dalam memahami kebutuhan dan dinamika lokal, serta memastikan bahwa program-program yang dilaksanakan benar-benar memberikan dampak positif dan memberdayakan masyarakat. Melalui kerja sama ini, UMSU dapat melaksanakan program yang lebih tepat sasaran, berkelanjutan, dan berbasis pada kearifan lokal.

Selain itu, mitra internasional, seperti universitas dan lembaga penelitian global, berperan dalam meningkatkan kualitas dan cakupan penelitian. Kolaborasi internasional membuka akses ke jaringan penelitian yang lebih luas, pertukaran pengetahuan, serta pengembangan kapasitas bagi dosen dan peneliti. Mitra internasional juga berkontribusi dalam memperkuat reputasi dan daya saing universitas di kancah global, serta meningkatkan dampak dari penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan.

Dengan demikian, peran mitra tidak hanya sebagai pendukung, tetapi juga sebagai katalisator yang mendorong UMSU untuk mencapai visi dan tujuannya dengan lebih efektif dan efisien. Mitra membantu memperkuat kapasitas UMSU dalam menghasilkan penelitian yang inovatif dan pengabdian yang bermakna, sekaligus memastikan bahwa setiap langkah

yang diambil selaras dengan kebutuhan dan harapan masyarakat luas. Melalui sinergi yang kuat dengan mitra-mitra strategis, universitas dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam menjawab tantangan lokal dan global, serta berperan aktif dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan dan visi Indonesia Emas 2045.

6.D.1 Kerjasama Dalam Negeri

Kerja sama dalam negeri terkait Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat mempunyai peran untuk memperkuat relevansi, efektivitas, dan dampak dari upaya Pascasarjana UMSU dalam menciptakan perubahan positif di berbagai aspek baik lingkungan universitas maupun kehidupan masyarakat. Dengan menggandeng berbagai mitra strategis di tingkat nasional, UMSU dapat memastikan bahwa kegiatan penelitian dan pengabdian yang dilaksanakan selaras dengan Renstra UMSU, prioritas pembangunan nasional, menjawab kebutuhan masyarakat lokal, serta mendukung pencapaian tujuan-tujuan strategis negara.

Beberapa langkah strategis dibidang kerjasama dalam negeri untuk pencapaian tujuan pengembangan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat lingkungan PPs UMSU, adalah sebagai berikut:

- *Pertama*, kerja sama dengan pemerintah dan lembaga-lembaga negara merupakan salah satu elemen penting dalam mendukung keberhasilan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Melalui kemitraan ini, PPs UMSU dapat berkontribusi dalam penyusunan kebijakan berbasis riset, mengidentifikasi solusi untuk permasalahan nasional, serta berperan aktif dalam program-program pembangunan daerah dan nasional. Dukungan dari pemerintah juga sering kali membuka akses terhadap sumber daya yang lebih besar, baik berupa dana, data, maupun infrastruktur yang dibutuhkan untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian secara efektif.
- *Kedua*, kolaborasi dengan industri di dalam negeri memiliki peran yang sangat strategis dalam menjembatani kesenjangan antara penelitian akademis dan aplikasi praktis. Kerja sama ini memungkinkan PPs UMSU untuk mentransformasikan hasil-hasil penelitian menjadi produk, teknologi, dan inovasi yang dapat diadopsi oleh sektor industri, sehingga memberikan nilai tambah yang nyata bagi perekonomian nasional. Selain itu, kemitraan dengan industri juga memberikan peluang bagi mahasiswa dan peneliti untuk terlibat dalam proyek-proyek yang berorientasi pada kebutuhan pasar, memperkaya pengalaman praktis, dan meningkatkan daya saing lulusan di dunia kerja.
- *Ketiga*, peran kerja sama dengan komunitas dan organisasi masyarakat di dalam negeri tidak dapat diabaikan dalam konteks pengabdian kepada masyarakat. Melalui kolaborasi dengan komunitas lokal, UMSU dapat melaksanakan program-program yang benar-benar menjawab kebutuhan dan kondisi spesifik masyarakat di berbagai daerah. Organisasi non-pemerintah (NGO) dan lembaga swadaya masyarakat (LSM) sering kali menjadi mitra yang penting dalam mengimplementasikan program pemberdayaan masyarakat, pendidikan, kesehatan, dan berbagai inisiatif lain yang berdampak langsung pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.
- *Keempat*, kerja sama antar universitas dan lembaga penelitian dalam negeri juga memainkan peran penting dalam memperkuat jaringan penelitian nasional. Melalui

konsorsium, aliansi riset, dan proyek kolaboratif, PPs UMSU dapat berbagi sumber daya, keahlian, dan data, sehingga dapat menghasilkan penelitian yang lebih komprehensif dan berdampak luas. Kerja sama ini juga mendorong pertukaran ilmu pengetahuan dan teknologi antar institusi, mempercepat proses inovasi, serta meningkatkan kapasitas nasional dalam menghadapi tantangan-tantangan global.

Dengan peran kerja sama dalam negeri yang kuat, PPs UMSU dapat meningkatkan efektivitas dan dampak dari kegiatan penelitian dan pengabdian, sekaligus memperkuat posisinya sebagai salah satu pilar utama dalam pembangunan nasional. Sinergi dengan berbagai mitra di tingkat nasional akan memastikan bahwa universitas mampu berkontribusi secara signifikan dalam pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan dan mendukung terwujudnya visi Pascasarjana UMSU dan Indonesia Emas 2045, dengan menjadikan ilmu pengetahuan dan inovasi sebagai motor penggerak utama perubahan dan kemajuan.

6.D.2 Kerjasama Internasional dan Internasionalisasi

Dalam memperluas jangkauan, meningkatkan kualitas, serta memperkuat daya saing PPs UMSU di kancah global, maka kerja sama internasional dan internasionalisasi dalam Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat memainkan peran yang sangat penting. Di era globalisasi, di mana tantangan dan peluang bersifat lintas batas, kerja sama internasional tidak hanya menjadi sarana untuk berbagi pengetahuan dan sumber daya, tetapi juga menjadi kunci dalam menciptakan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan.

Beberapa langkah strategis dibidang kerjasama Internasional dan Internasionalisasi untuk pencapaian tujuan pengembangan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, adalah sebagai berikut:

- *Pertama*, kerja sama internasional memungkinkan PPs UMSU untuk terlibat dalam jaringan penelitian global yang lebih luas. Melalui kemitraan dengan universitas-universitas ternama dan lembaga penelitian di berbagai negara, universitas dapat mengakses sumber daya ilmiah yang lebih kaya, berpartisipasi dalam proyek-proyek penelitian berskala internasional, serta mendapatkan wawasan tentang isu-isu global yang sedang berkembang. Kerja sama ini juga membuka peluang bagi peneliti dan mahasiswa untuk terlibat dalam pertukaran akademik, residensi penelitian, dan kolaborasi lintas disiplin yang dapat memperkaya perspektif dan memperkuat hasil penelitian.
- *Kedua*, internasionalisasi dalam pengabdian kepada masyarakat memperluas cakupan dan dampak dari program-program yang dilaksanakan. Dengan berkolaborasi dengan organisasi internasional, LSM/NGO global, dan lembaga kemanusiaan, universitas dapat mengimplementasikan program pengabdian yang tidak hanya berfokus pada komunitas lokal tetapi juga pada komunitas internasional yang membutuhkan. Program-program ini memungkinkan UMSU untuk berbagi keahlian dan solusi inovatif yang dapat diterapkan di berbagai konteks budaya dan geografis, serta berkontribusi pada penyelesaian isu-isu global seperti perubahan iklim, kesehatan global, dan pengentasan kemiskinan.
- *Ketiga*, internasionalisasi juga berperan dalam peningkatan kualitas dan daya saing universitas. Dengan mengikuti standar global dalam penelitian dan pengabdian,

universitas dapat meningkatkan reputasinya di tingkat internasional, menarik lebih banyak kolaborator dan mahasiswa internasional, serta memperkuat posisinya sebagai institusi yang diakui secara global. Internasionalisasi juga mendorong peningkatan mutu pendidikan, melalui kurikulum yang lebih berorientasi global, penggunaan bahasa internasional dalam publikasi, serta adopsi praktik-praktik terbaik dari berbagai negara.

- Keempat, kerja sama internasional berfungsi sebagai katalisator untuk inovasi dan transfer teknologi. Melalui kolaborasi dengan lembaga penelitian dan industri global, universitas dapat mengakses teknologi mutakhir, metode penelitian terbaru, dan model bisnis inovatif yang dapat diadaptasi dan diterapkan dalam konteks lokal. Ini tidak hanya mempercepat proses inovasi di dalam negeri tetapi juga memastikan bahwa PPs UMSU berkontribusi dalam aliran pengetahuan global yang dapat membawa manfaat bagi masyarakat luas.

Dengan demikian, peran kerja sama internasional dan internasionalisasi adalah untuk memperkaya dan memperluas kontribusi universitas dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Melalui sinergi dengan mitra global, universitas dapat memastikan bahwa setiap langkah yang diambil sejalan dengan perkembangan global, memberikan dampak yang lebih luas, dan berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di tingkat global. Internasionalisasi juga memperkuat posisi PPs UMSU sebagai aktor penting dalam membangun masa depan yang lebih adil, berkelanjutan, dan inklusif.

6.E Peningkatan Pendanaan

Peningkatan pendanaan dalam Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dalam lingkungan PPs UMSU memastikan keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan akademik yang berfokus pada inovasi dan kontribusi langsung kepada masyarakat. Pendanaan yang memadai tidak hanya memungkinkan pelaksanaan proyek-proyek penelitian dan program pengabdian secara optimal, tetapi juga memperluas kapasitas institusi untuk menjawab tantangan-tantangan besar yang dihadapi oleh masyarakat dan bangsa.

Beberapa pengaruh peningkatan pendanaan sebagai langkah strategis untuk pencapaian tujuan pengembangan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat lingkungan PPs UMSU, adalah sebagai berikut:

- *Pertama*, pendanaan yang meningkat memberikan kemampuan kepada UMSU untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam dan luas. Dengan akses ke sumber daya finansial yang lebih besar, institusi dapat memfasilitasi proyek-proyek riset yang kompleks dan ambisius, yang mungkin memerlukan peralatan canggih, bahan penelitian khusus, dan dukungan teknis yang intensif. Ini juga memungkinkan UMSU untuk mempekerjakan tenaga ahli tambahan, melakukan studi tahap lebih tinggi, dan mengakses data serta informasi yang lebih komprehensif, yang pada akhirnya akan menghasilkan temuan yang lebih inovatif robust dan aplikatif.
- *Kedua*, pendanaan yang mencukupi mendukung pengembangan dan implementasi program pengabdian kepada masyarakat yang lebih efektif dan berdampak. Program-program ini dapat mencakup inisiatif pemberdayaan komunitas, layanan kesehatan,

pendidikan, dan intervensi sosial yang memerlukan sumber daya untuk pelaksanaan, evaluasi, dan pengembangan berkelanjutan. Dengan pendanaan yang cukup, PPs UMSU dapat menjangkau lebih banyak komunitas, menyediakan dukungan yang lebih besar, dan memastikan bahwa program-program tersebut dapat diadaptasi sesuai dengan kebutuhan spesifik masyarakat yang dilayani.

- *Ketiga*, peningkatan pendanaan juga memungkinkan PPs UMSU untuk membangun infrastruktur dan fasilitas yang mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian. Investasi dalam bentuk pusat penelitian, ruang pelatihan, dan teknologi mutakhir akan meningkatkan kapasitas institusi untuk melakukan riset berkualitas tinggi dan melaksanakan program pengabdian yang inovatif. Infrastruktur yang memadai juga berfungsi sebagai daya tarik bagi peneliti dan mahasiswa, serta meningkatkan kolaborasi dengan mitra industri dan lembaga penelitian lainnya.
- *Keempat*, pendanaan yang memadai memperkuat posisi PPs UMSU dalam kompetisi untuk hibah penelitian dan pendanaan eksternal. Dengan memiliki catatan prestasi yang baik dan kapasitas yang kuat, PPs UMSU dapat lebih efektif dalam menarik perhatian sponsor dan pendukung, baik dari sektor publik maupun swasta. Pendanaan eksternal yang berhasil diperoleh tidak hanya memberikan sumber daya tambahan tetapi juga meningkatkan kredibilitas dan reputasi institusi di kancah nasional dan internasional.
- *Kelima*, pendanaan yang meningkat mendukung keberlanjutan dan inovasi dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dengan adanya dana yang stabil dan berkelanjutan, universitas dapat merencanakan dan melaksanakan proyek jangka panjang, melakukan penelitian berkelanjutan, serta mengembangkan dan mengimplementasikan solusi-solusi baru yang dapat menjawab tantangan-tantangan yang terus berkembang. Ini juga memungkinkan pengembangan program-program yang dapat diadaptasi dan ditingkatkan seiring waktu, memastikan bahwa kontribusi universitas terus relevan dan berdampak positif.

Secara keseluruhan, peningkatan pendanaan memainkan peran sentral dalam memperkuat kapasitas universitas untuk melakukan penelitian yang inovatif dan pengabdian kepada masyarakat yang efektif. Dengan sumber daya yang memadai, PPs UMSU dapat memperluas cakupan, meningkatkan kualitas, dan memastikan bahwa setiap inisiatif yang diambil memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat dan mendukung pencapaian tujuan Road map PPs UMSU.

6.F. Diseminasi Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Diseminasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan strategi fundamental dalam pencapaian visi PPs UMSU, yang bertujuan untuk memastikan bahwa pengetahuan dan inovasi yang dihasilkan tidak hanya terbatas pada lingkup akademik, tetapi juga memberikan dampak yang luas dan berkelanjutan bagi masyarakat. Proses diseminasi yang efektif memastikan bahwa hasil penelitian dan program pengabdian kepada masyarakat dapat diakses, dipahami, dan diterapkan oleh berbagai pihak, termasuk pemangku kepentingan, masyarakat, dan industri.

Beberapa pengaruh diseminasi hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai langkah strategis untuk pencapaian tujuan pengembangan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat lingkungan PPs UMSU, adalah sebagai berikut:

- *Pertama*, diseminasi hasil penelitian yang efisien memperkuat peran UMSU sebagai pusat unggulan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan menyebarkan temuan penelitian melalui publikasi ilmiah, konferensi, seminar, dan media sosial, universitas dapat memastikan bahwa hasil-hasil penelitian diketahui oleh komunitas akademik global. Ini tidak hanya meningkatkan visibilitas dan reputasi institusi, tetapi juga membuka peluang untuk kolaborasi internasional, menarik pendanaan, serta memperluas pengaruh dan dampak dari penelitian yang dilakukan.
- *Kedua*, dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, diseminasi yang efektif berkontribusi pada penerapan solusi praktis yang dihasilkan dari program-program pengabdian. Informasi tentang inisiatif dan hasil pengabdian harus disebarluaskan melalui berbagai saluran komunikasi, seperti laporan, presentasi kepada pemangku kepentingan lokal, serta media massa dan digital. Dengan melibatkan masyarakat dalam proses diseminasi, PPs UMSU dapat memastikan bahwa program-program yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan dapat diterima serta diterapkan secara efektif oleh komunitas yang dilayani.
- *Ketiga*, diseminasi hasil penelitian dan pengabdian juga berfungsi sebagai jembatan antara academia dan industri. Melalui workshop, forum industri, dan publikasi dalam jurnal yang relevan, universitas dapat memfasilitasi transfer teknologi dan pengetahuan yang diperlukan untuk inovasi dan pengembangan produk. Ini tidak hanya memperkuat hubungan antara PPs UMSU dan sektor industri, tetapi juga mendorong adopsi hasil penelitian yang dapat mempercepat proses komersialisasi dan memberikan manfaat ekonomi yang nyata.
- **Keempat**, strategi diseminasi yang terencana dengan baik berkontribusi pada pencapaian visi PPs UMSU dengan meningkatkan keterlibatan dan dukungan masyarakat. Dengan membagikan hasil penelitian dan pengabdian secara transparan dan inklusif, UMSU dapat membangun kepercayaan dan mendapatkan dukungan dari berbagai kelompok masyarakat, termasuk pemerintah, lembaga non-pemerintah, dan sektor swasta. Ini menciptakan lingkungan yang mendukung, di mana hasil-hasil akademik dapat diterjemahkan menjadi kebijakan, praktik, dan solusi yang berdampak langsung pada kesejahteraan masyarakat.
- *Kelima*, diseminasi juga penting untuk evaluasi dan umpan balik. Dengan menyediakan akses terbuka kepada hasil penelitian dan pengabdian, memungkinkan pihak-pihak terkait untuk memberikan masukan dan saran yang konstruktif. Umpan balik ini dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas penelitian dan pengabdian di masa depan, serta

memastikan bahwa program-program yang dijalankan terus relevan dan efektif dalam mencapai tujuannya.

Secara keseluruhan, diseminasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan strategi kunci dalam pencapaian PPs visi UMSU dalam Roadmap UMSU, yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap langkah yang diambil memberikan manfaat yang maksimal dan berkontribusi pada perubahan positif yang luas. Melalui proses diseminasi yang efektif, PPs UMSU dapat memperkuat posisinya sebagai agen perubahan, mendorong inovasi, dan meningkatkan dampak sosial serta ekonomi dari kegiatan akademiknya, mendukung pencapaian tujuan pembangunan nasional berkelanjutan.

Lingkup diseminasi juga terkait hubungannya antara Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat terhadap Pembelajaran di lingkungan akademik yang dipaparkan lebih lanjut.

6.G. Integrasi Penelitian terhadap Pembelajaran

Integrasi penelitian ke dalam pembelajaran adalah strategi krusial yang mendukung pencapaian visi PPs UMSU dengan menciptakan sinergi antara kegiatan akademik dan penemuan ilmiah. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga memastikan bahwa mahasiswa dan dosen terlibat secara langsung dalam proses penelitian, menghasilkan pembelajaran yang lebih relevan, mendalam, dan aplikatif. Beberapa pengaruh diseminasi hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai langkah strategis untuk pencapaian tujuan pengembangan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat lingkungan PPs UMSU, adalah sebagai berikut:

- *Pertama*, integrasi penelitian ke dalam pembelajaran memperkaya pengalaman akademik mahasiswa dengan menghadirkan temuan penelitian terbaru ke dalam kurikulum. Dengan mengadopsi hasil-hasil penelitian terkini dalam materi ajar, universitas dapat memastikan bahwa mahasiswa memperoleh pengetahuan yang mutakhir dan sesuai dengan perkembangan terkini dalam bidang studi mereka. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk memahami dan berkontribusi pada isu-isu terkini, serta mempersiapkan mereka untuk tantangan profesional di dunia nyata.
- *Kedua*, pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam kegiatan penelitian. Dengan menyediakan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat dalam proyek-proyek penelitian, baik sebagai asisten penelitian, partisipan, maupun kolaborator, tidak hanya meningkatkan keterampilan riset mahasiswa tetapi juga menghubungkan teori dengan praktik. Pengalaman langsung dalam penelitian membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan keterampilan teknis yang sangat berharga di pasar kerja.
- *Ketiga*, integrasi penelitian dalam pembelajaran memperkuat keterkaitan antara penelitian dan pengajaran, menciptakan lingkungan akademik yang dinamis dan

inovatif. Dosen yang terlibat dalam penelitian terkini dapat menginspirasi dan membimbing mahasiswa dengan contoh nyata dari proses penelitian dan aplikasi praktisnya. Ini juga mendorong dosen untuk terus memperbarui metode pengajaran mereka berdasarkan penemuan baru dan tren akademik, sehingga memastikan kualitas pendidikan yang tinggi dan relevansi kurikulum.

- *Keempat*, strategi ini mendukung pengembangan budaya penelitian di kampus dengan menjadikan penelitian sebagai bagian integral dari pengalaman pendidikan. Dengan menciptakan peluang untuk diskusi penelitian, seminar, dan proyek kolaboratif antara mahasiswa dan peneliti, universitas membangun komunitas akademik yang berfokus pada penemuan dan inovasi. Ini juga memperkuat keterlibatan mahasiswa dalam diskusi ilmiah dan memfasilitasi transfer pengetahuan antara generasi akademisi.
- *Kelima*, integrasi ini juga berkontribusi pada pencapaian visi pascasarjana dalam meningkatkan dampak sosial dari penelitian. Dengan mengaitkan penelitian dengan kebutuhan masyarakat dan tantangan lokal, PPs UMSU dapat merancang proyek-proyek penelitian yang tidak hanya memperluas pengetahuan ilmiah tetapi juga memberikan solusi praktis yang berdampak langsung pada komunitas. Program-program pembelajaran yang terintegrasi dengan penelitian sosial, kesehatan, atau lingkungan mendorong mahasiswa untuk terlibat dalam kegiatan yang berkontribusi pada pengembangan masyarakat dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Dengan mengintegrasikan penelitian ke dalam pembelajaran, PPs UMSU tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi kurikulum, tetapi juga memfasilitasi pengembangan mahasiswa sebagai peneliti, inovator, dan pemimpin masa depan. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap aspek pengalaman akademik berkontribusi pada pencapaian visi universitas untuk menjadi pusat unggulan dalam ilmu pengetahuan dan inovasi, mendukung pertumbuhan intelektual, serta memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat dan negara.

6.H. Integrasi Pengabdian kepada Masyarakat terhadap Pembelajaran

Strategi integrasi pengabdian kepada masyarakat dalam pembelajaran merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menggabungkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan proses pembelajaran di kampus. Narasi ini bisa dikembangkan dengan beberapa hal penting sebagai berikut:

- **Konteks Pendidikan Tinggi:** Dalam konteks pendidikan tinggi, pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dari Tridharma Perguruan Tinggi yang harus dijalankan. Integrasi pengabdian kepada masyarakat dalam pembelajaran berarti menyelaraskan kegiatan pengabdian dengan kurikulum akademik, sehingga kegiatan ini menjadi bagian tak terpisahkan dari proses belajar-mengajar.
- **Penerapan dalam Kurikulum:** Strategi ini bisa diterapkan melalui berbagai bentuk, seperti proyek berbasis masyarakat, penelitian partisipatif, program magang di komunitas, atau proyek layanan masyarakat. Mahasiswa dapat bekerja sama dengan komunitas lokal untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi dan mencari solusi berbasis ilmu pengetahuan yang mereka pelajari.

- **Manfaat bagi Mahasiswa dan Masyarakat:** Bagi mahasiswa, strategi ini akan memperkaya pengalaman belajar mereka dengan memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan praktis, kemampuan berpikir kritis, dan pemahaman yang lebih dalam tentang isu-isu sosial. Bagi masyarakat, keberadaan mahasiswa yang terlibat langsung dalam pengabdian akan membantu menyelesaikan masalah lokal, memberdayakan komunitas, dan meningkatkan kualitas hidup.

Strategi integrasi pengabdian kepada masyarakat ke dalam pembelajaran dapat diimplementasikan secara efektif di perguruan tinggi, memberikan manfaat maksimal bagi mahasiswa, institusi pendidikan, dan masyarakat luas.

BAB VII

PENUTUP

Rencana Strategis (Renstra) Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Program Pascasarjana UMSU ini merupakan garis besar acuan penelitian yang akan dilakukan untuk memenuhi periode **Renstra ke-3**, selama 5 tahun yang akan datang. Renstra Penelitian ini memberikan panduan bagi para peneliti untuk terus menerus mengembangkan penelitian untuk memunculkan keunggulan Pascasarjana, sehingga siap untuk menapaki renstra selanjutnya dalam Roadmap PPs UMSU.

Rencana Strategis Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat ini menjadi landasan penting dalam upaya mencapai visi dan misi yang telah ditetapkan. Melalui kolaborasi, inovasi, dan komitmen yang kuat dari seluruh pihak, kita dapat memastikan bahwa kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya selaras dengan agenda pembangunan nasional, seperti Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045, tetapi juga mampu menjawab tantangan global SDGs dan menuju Indonesia Emas 2045.

Dokumen ini diharapkan menjadi peta jalan yang jelas bagi seluruh peneliti dan dosen dilingkungan Pascasarjana UMSU dalam memfokuskan upaya mereka pada bidang-bidang yang memiliki dampak signifikan terhadap masyarakat. Dengan mengedepankan nilai-nilai keberlanjutan, inklusivitas, dan relevansi global, kita dapat menciptakan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat luas, sekaligus memperkuat peran pascasarjana UMSU dalam kancah penelitian dan pengabdian nasional maupun internasional.

Akhir kata, kami berharap Rencana Strategis ini dapat diimplementasikan dengan penuh dedikasi dan tanggung jawab, serta menjadi fondasi yang kokoh untuk mewujudkan perubahan yang berarti dan berkelanjutan bagi masyarakat dan bangsa. Mari kita bersama-sama melangkah menuju masa depan yang lebih cerah dan penuh harapan, dengan menjadikan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai pilar utama dalam mencapai kesejahteraan dan kemajuan Indonesia.