



RENSTRA PENELITIAN

Universitas Riau
2025 - 2029



RENSTRA PENELITIAN

Universitas Riau

2025 - 2029

Pekanbaru
Sri Kandi
2025



UNIVERSITAS RIAU





RENSTRA PENELITIAN

Universitas Riau

2025 - 2029

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
(LPPM) Universitas Riau**

TIM PENYUSUN:

PENGARAH:

Prof. Dr. Mubarak, M.Si

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
(LPPM) Universitas Riau

PENANGGUNG JAWAB:

Dr. Dessy Artina, SH., MH

Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
(LPPM) Universitas Riau

KETUA

Prof. Dr. Usman Muhammad Tang

ANGGOTA

Prof. Dr. Erman Taer

apt. Yuli Haryani, PhD

Ali Sahbana, SIKom

DESAIN GRAFIS:

Doris M. Yahya

PENERBIT:

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
(LPPM) Universitas Riau**

Kampus Bina Widya Jalan HR. Soebrantas Km. 12,5 Panam Pekanbaru 28293
Laman: www.lppm.unri.ac.id Surel: lppm@unri.ac.id

Hak publikasi ada pada LPPM Unri
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis penerbit





Sambutan Rektor



Universitas Riau, sesuai dengan visi dan misinya, diharapkan dapat mewujudkan masyarakat ilmiah yang kompeten dan aktif dalam kegiatan penelitian dan menghasilkan luaran penelitian yang bermutu tinggi. Dimana luaran tersebut dapat berdampak dan menjadi solusi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Untuk mencapai hal tersebut Universitas Riau membuat Rencana Strategi (Renstra) Penelitian Universitas Riau yang merupakan arah kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian universitas dalam jangka waktu lima tahun. Renstra Penelitian Universitas Riau ini dibuat untuk periode 2025--2029. Renstra Penelitian Universitas Riau ini disusun untuk mewujudkan visi Universitas Riau yaitu "Menjadi Universitas Riset unggul bermartabat di bidang Sains dan teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035". Dengan Disusunnya Renstra Penelitian Universitas Riau 2025-2029 ini, akan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian serta kerjasama penelitian baik di dalam maupun luar negeri.

Akhirnya saya berharap, Renstra Penelitian Universitas Riau 2025-2029 dapat bermanfaat dan memperkuat jati diri Universitas Riau untuk Menjadi Universitas Riset unggul bermartabat di bidang Sains dan teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035.

Rektor Universitas Riau

Prof. Dr. Sri Indarti, M.Si



Pengantar Kepala LPPM



Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Rencana Strategi (Renstra) Penelitian Universitas Riau Tahun 2025–2029 ini dapat disusun dengan baik. Renstra Penelitian Universitas Riau ini hadir sebagai pedoman penting untuk mengarahkan kebijakan penelitian di lingkungan Universitas Riau lima tahun ke depan.

Penyusunan Renstra Penelitian Universitas Riau ini berangkat dari evaluasi kinerja penelitian periode sebelumnya, analisis tantangan masa depan, serta kebutuhan wilayah Riau yang ditandai oleh karakteristik lahan basah dan mitigasi bencana. Dengan mempertimbangkan prioritas nasional dan keunggulan lokal tersebut, Hal ini memperkuat kapasitas peneliti, dan mendorong budaya riset yang berdaya saing. Upaya ini diperkokoh melalui proses konsultatif yang melibatkan pimpinan universitas, dekan, pimpinan pusat studi, reviewer, serta tim penyusun Universitas Riau, sehingga menghasilkan dokumen yang komprehensif, relevan, dan berorientasi masa depan.

Kami berharap, Renstra Penelitian Universitas Riau Tahun 2025–2029 ini menjadi acuan bersama dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan kegiatan penelitian di seluruh fakultas, pusat studi, dan unit kerja terkait. LPPM Universitas Riau berkomitmen untuk terus memperbaiki tata kelola riset, memfasilitasi kolaborasi, menyediakan dukungan akademik, serta memastikan hilirisasi hasil penelitian agar memberikan dampak yang lebih luas, baik bagi masyarakat maupun pembangunan daerah dan nasional. Dengan dukungan seluruh sivitas akademika, kita optimis Universitas Riau dapat memperkuat posisinya sebagai institusi yang menghasilkan riset unggul, inovatif, dan berdampak.

Akhirnya, kami menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan dokumen ini. Semoga Renstra Penelitian Universitas Riau Tahun 2025–2029 ini dapat menjadi panduan yang efektif dan membawa kemajuan bagi riset di Universitas Riau.

Kepala LPPM Universitas Riau

Prof. Dr. Mubarak, M.Si.



Daftar Isi

Tim Penyusun	ii
Sambutan Rektor	iii
Pengantar Kepala LPPM	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Landasan Pengembangan	2
1.3 Tujuan Penyusunan Renstra	3
II. EVALUASI KINERJA	5
2.1 Analisis Kinerja Tahun 2024.....	5
2.2 Struktur Organisasi dan Sumberdaya Manusia	17
2.3 Analisis SWOT	20
III. GARIS BESAR RENSTRA	23
3.1 Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran	23
3.2 Kebijakan, Program, Kegiatan, dan Indikator Kinerja	24
3.3 Roadmap dan Milestone Penelitian Universitas Riau	26
3.4 Penelitian Berbasis Pusat Penelitian.....	36
3.5 Penelitian Berbasis Fakultas.....	38
IV. PELAKSANAAN RENSTRA	41
4.1 Tahap Pelaksanaan	41
4.2 Kegiatan, Indikator Kinerja, dan Target	43
4.3 Pendanaan (DIPA)Baseline 2024	45
V. PENUTUP	47



Tabel 2.1 Luaran Penelitian Unri dari tahun 2020-2024.....	5
Tabel 3.1 Kebijakan, Program, Kegiatan, dan Indikator Kinerja penelitian.....	25
Tabel 3.2 Topik, Fokus, dan Output Berbasis Pusat Penelitian	36
Tabel 3.3 Topik, Fokus, dan Output Berbasis Fakultas	38
Tabel 4. 1 Kegiatan Indikator Kinerja dan Target Renstra Universitas Riau 2024-2029	43
Tabel 4. 2 Kegiatan dan Dana yang dibutuhkan	45
Tabel 4. 3 Proyeksi Penerimaan Dana Penelitian Tahun 2025-2029	46



Daftar Gambar

Gambar 2.1 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Publikasi Internasional	6
Gambar 2.2 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Publikasi Nasional	7
Gambar 2.3 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Prosiding Internasional	8
Gambar 2.4 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Pemakalah Internasional.....	9
Gambar 2.5 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Buku Monograf.....	9
Gambar 2.6 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Buku Referensi.....	10
Gambar 2.7 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Buku Ajar	10
Gambar 2.8 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah artikel internasional	11
Gambar 2.9 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah artikel nasional terindeks SINTA	12
Gambar 2.10 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah buku referensi.....	13
Gambar 2.11 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah buku monograf.....	13
Gambar 2.12 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah buku ajar	13
Gambar 2.13 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Artikel Internasional	14
Gambar 2.14 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Artikel Nasional.....	15
Gambar 2.15 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Buku Referensi	15
Gambar 2.16 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Buku Ajar.....	16
Gambar 2.17 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Buku Monograf	16
Gambar 2.18 Struktur Organisasi LPPM Universitas Riau	17
Gambar 2.19 Distribusi Jabatan Fungsional Dosen Universitas Riau	19
Gambar 2.20 Distribusi Tingkat Pendidikan Dosen Universitas Riau.....	19
Gambar 2.21 Kebijakan Strategis LPPM Universitas Riau	22
Gambar 3.1 Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Indikator	244
Gambar 3.2 Roadmap Penelitian Universitas Riau	27
Gambar 3.3 Milestone Penelitian Universitas Riau	35
Gambar 3.4 Model Kebijakan Penelitian LPPM Universitas Riau.....	411



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rencana Strategis Penelitian merupakan arah kebijakan dan pengambilan keputusan dalam Universitas Riau memiliki visi *untuk menjadi Universitas Riset unggul bermartabat di bidang Sains dan Teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035*. Visi ini menegaskan komitmen Universitas Riau untuk menempatkan diri sebagai Universitas riset (*Research University*) yang tidak hanya menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga mampu memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan bangsa dan kawasan regional. Sebagai universitas riset, kegiatan penelitian bukan sekadar pendukung akademik, melainkan menjadi pilar utama yang mendorong inovasi, melahirkan solusi, dan menghadirkan dampak langsung bagi masyarakat.

Konteks geografis dan ekologis Riau memberikan kekhasan sekaligus tantangan yang relevan dengan visi tersebut. Riau berada di kawasan dengan dominasi ekosistem lahan basah (gambut, rawa, sungai, dan pesisir) yang kaya biodiversitas, sumber pangan, energi, dan potensi ekonomi biru. Namun, ekosistem ini juga menghadapi ancaman serius berupa kebakaran hutan dan lahan (karhutla), banjir, intrusi air laut, degradasi lingkungan, dan dampak perubahan iklim. Tantangan ini berdampak luas terhadap kesehatan, ketahanan pangan, transportasi, serta kesejahteraan masyarakat.

Berdasarkan kondisi tersebut, Universitas Riau menetapkan *Center of Excellence* (CoE) Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan sebagai fokus unggulan penelitian. CoE ini selanjutnya diintegrasikan dengan delapan bidang riset prioritas Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017–2045, yaitu pangan, energi, kesehatan, transportasi, produk rekayasa dan keteknikan, pertahanan dan keamanan, kemaritiman, serta sosial humaniora. Integrasi ini menghasilkan tema-tema riset strategis yang dirumuskan melalui analisis akar masalah, perumusan solusi berbasis sains dan teknologi, serta orientasi pada hasil yang berdampak nyata.

Renstra Penelitian ini sekaligus menjadi wujud nyata dari semangat kampus berdampak (*Impactful University*). Hasil riset Universitas Riau diharapkan tidak berhenti

pada publikasi ilmiah semata, tetapi diwujudkan dalam bentuk teknologi tepat guna, produk hilirisasi, model kebijakan, inovasi sosial, serta rekomendasi strategis yang dapat meningkatkan ketahanan pangan, mendukung penyediaan energi bersih, memperbaiki kesehatan masyarakat, memperkuat transportasi adaptif, membangun infrastruktur tangguh bencana, melindungi ekosistem maritim, serta memberdayakan masyarakat melalui inovasi sosial dan ekonomi. Dengan demikian, Renstra Penelitian LPPM Universitas Riau 2025–2029 menjadi fondasi penting bagi pencapaian visi Universitas Riau 2035 sebagai universitas riset unggul bermartabat di bidang sains dan teknologi di Asia Tenggara, sekaligus menjawab tantangan lokal lahan basah dan bencana ekologis dengan solusi riset yang relevan, inovatif, dan berdampak.

1.2 Landasan Pengembangan

UNRI dengan status Badan Layanan Umum (BLU) mempunyai kesempatan untuk berperan penting dalam menempatkan bangsa dan negara Indonesia dalam konteks percaturan dan peradaban dunia. Masyarakat Indonesia masa kini menghadapi berbagai tantangan internal maupun eksternal di era globalisasi yang ditandai oleh keterbukaan, kompetisi, futurisasi, dan teknologi informasi.

Menghadapi berbagai tantangan, Universitas Riau (Unri) dituntut untuk mampu membangun dirinya sebagai perguruan tinggi yang tangguh dan unggul, baik dalam kegiatan pendidikan, penelitian, maupun pelayanan kepada masyarakat. Sebagai institusi yang berperan penting dalam mencetak generasi penerus bangsa, Unri harus mampu melahirkan sumber daya manusia Indonesia yang cerdas, berakhlak mulia, bermoral tinggi, serta memiliki kreativitas dan inovasi dalam menjawab kebutuhan dan tantangan zaman. Penelitian di perguruan tinggi menjadi salah satu tolok ukur mutu pendidikan tinggi, sehingga pengembangannya perlu diarahkan agar lebih produktif, terstruktur, dan bermutu guna mendukung cita-cita Unri sebagai universitas riset.

Penyusunan Rencana Strategis (Renstra) LPPM Unri 2025–2029 didasarkan pada sejumlah landasan kebijakan nasional, di antaranya Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025–2029, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJM) 2024–2029, Rencana Strategis Kemenristekdikti 2024–2029, serta Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017–2045. Karena Unri berlokasi di Provinsi Riau, arah pembangunan daerah juga menjadi pijakan dalam penyusunan Renstra, yang meliputi

RPJM Daerah Provinsi Riau 2019–2024, potensi unggulan daerah, serta Roadmap Sistem Inovasi Daerah (SIDA).

Selain mengacu pada kebijakan nasional dan daerah, penyusunan Renstra penelitian Unri 2025–2029 juga berpijak pada landasan institusional, yakni Renstra Unri 2025–2029 dengan visi *Menjadi Universitas Riset unggul bermartabat di bidang sains dan teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035* serta *Center of Excellence (CoE) Unri: Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan*. Untuk mencapai visi tersebut, Unri menetapkan misi berupa penyelenggaraan Tridarma Perguruan Tinggi yang unggul, pelaksanaan tata kelola universitas yang bermartabat, pengembangan potensi dan keunggulan mahasiswa, serta penciptaan sistem informasi yang andal sekaligus penerapan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat.

1.3 Tujuan Penyusunan Renstra

Renstra Penelitian ini bertujuan untuk:

1. **Menjadi pedoman perencanaan dan pengelolaan riset** di lingkungan Universitas Riau, sehingga kegiatan penelitian yang dilakukan oleh dosen, mahasiswa, dan pusat studi dapat berjalan secara terkoordinasi, sistematis, dan selaras dengan arah kebijakan universitas.
2. **Mengintegrasikan fokus unggulan Universitas Riau, yaitu Center of Excellence (CoE) Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan, dengan delapan bidang riset prioritas RIRN 2017–2045**, sehingga penelitian yang dilakukan tidak hanya memiliki nilai akademik, tetapi juga relevansi langsung dengan konteks geografis, ekologis, dan sosial budaya Riau.
3. **Mengarahkan penelitian menuju universitas riset** dengan menekankan kualitas, produktivitas, serta kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi yang diakui di tingkat regional dan internasional.
4. **Mendukung terciptanya kampus berdampak (*Impactful University*)** dengan memastikan bahwa hasil penelitian tidak berhenti pada publikasi ilmiah, tetapi dapat dihilirkan dalam bentuk teknologi tepat guna, model kebijakan, produk inovasi, dan solusi sosial-ekonomi yang dapat diadopsi oleh masyarakat dan pemerintah dengan melibatkan industri.

5. **Membangun roadmap penelitian jangka menengah dan panjang (2025–2035)** yang berisi tahapan riset dasar, riset terapan, dan riset pengembangan, sehingga arah penelitian Universitas Riau jelas, konsisten, dan memiliki target capaian yang terukur setiap periodenya.
6. **Menjadi instrumen akuntabilitas** bagi LPPM dalam merancang, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi program penelitian, sekaligus sebagai acuan dalam penyusunan kebijakan pendanaan riset, kerjasama riset, serta strategi hilirisasi hasil penelitian.
7. **Menguatkan jejaring dan kolaborasi riset** baik di tingkat nasional maupun internasional, dengan cara menyelaraskan topik penelitian dengan agenda global seperti Sustainable Development Goals (SDGs), serta meningkatkan kontribusi Universitas Riau dalam pengelolaan lahan basah dan mitigasi bencana sebagai isu strategis dunia.



II. EVALUASI KINERJA

2.1 Analisis Kinerja Tahun 2024

Evaluasi kinerja penelitian periode 2020–2024 dilakukan untuk menilai capaian pelaksanaan Renstra Penelitian LPPM Universitas Riau sebelumnya sekaligus menjadi dasar dalam penyusunan arah strategis penelitian periode 2025–2029. Secara umum, kinerja penelitian menunjukkan tren peningkatan yang positif dalam sebagian besar indikator luaran, mencerminkan penguatan kapasitas riset dan produktivitas dosen di berbagai bidang.

Selama periode tersebut, terjadi peningkatan signifikan pada jumlah artikel internasional, dari 257 publikasi pada tahun 2020 menjadi 452 pada tahun 2024. Demikian pula, artikel nasional terakreditasi (SINTA) mengalami kenaikan dari 1.115 artikel menjadi 2.012 artikel. Peningkatan juga terlihat pada prosiding internasional dan buku ilmiah, baik buku referensi, monograf, maupun buku ajar, yang mencerminkan pergeseran ke arah produktivitas akademik yang lebih berkualitas. Pada aspek kekayaan intelektual, jumlah hak cipta meningkat pesat hingga tahun 2022, meskipun mengalami stagnasi pada dua tahun terakhir. Sementara itu, capaian paten menunjukkan kemajuan signifikan dengan peningkatan dari 7 paten pada tahun 2020 menjadi 40 paten pada tahun 2024. Tren ini menunjukkan bahwa arah penelitian Universitas Riau mulai bergerak dari riset dasar menuju riset terapan dan pengembangan dengan potensi hilirisasi yang nyata (Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Luaran Penelitian Unri dari tahun 2020-2024

No	Luaran	Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
1	Artikel Internasional	257	279	315	392	452
2	Artikel Nasional (Sinta)	1115	1814	2095	2125	2012
3	Hak Cipta	266	402	570	643	751
4	Paten	7	15	16	16	40
5	Paten (Sinta)	13	41	44	37	35
6	Prosiding Internasional	309	324	141	199	224
7	Artikel Internasional	257	279	315	392	452
8	Nasional Terakreditasi	8	27	71	131	135
9	Prosiding Internasional Terindeks	309	324	141	199	224
10	Buku Referensi	71	92	114	138	204

No	Luaran	Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
11	Buku Monograf	48	63	53	72	75
12	Buku Ajar	45	67	55	46	79

Evaluasi Kinerja LPPM telah dilaksanakan dan dilaporkan dalam bentuk hubungan antara: 1) Pendidikan dan Luaran Penelitian; 2) Workshop dan Luaran Penelitian.

1). Pendidikan dan Luaran Penelitian

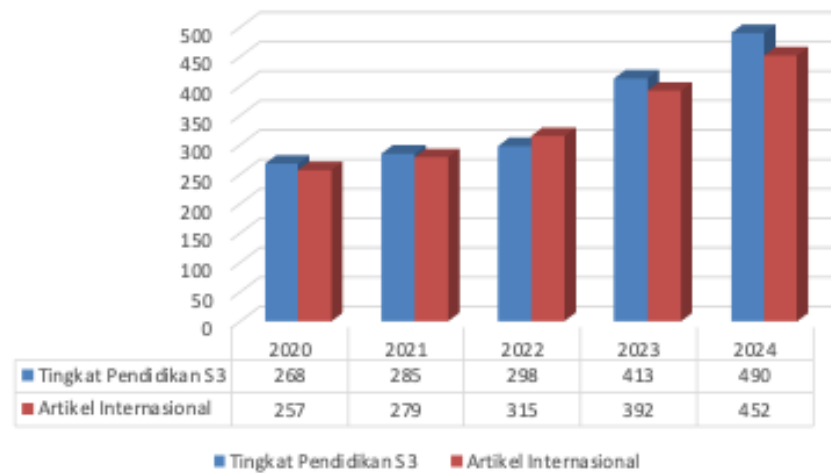
Pendidikan yang lebih tinggi cenderung meningkatkan kapasitas seseorang dalam melakukan penelitian (Gambar 2.1-Gambar 2.4). Hal ini disebabkan karena:

1. Kemampuan metodologis: Pendidikan lanjutan (S2/S3) membekali peneliti dengan teknik riset yang lebih kompleks dan analisis data yang lebih mendalam.
2. Akses terhadap sumber daya: Peneliti dengan jenjang pendidikan tinggi biasanya memiliki akses lebih besar ke jurnal, database, dan kolaborasi internasional.
3. Motivasi akademik: Pendidikan tinggi seringkali menjadi syarat untuk promosi jabatan, sehingga mendorong peningkatan produktivitas publikasi.

Data pada Gambar 2.1 hingga Gambar 2.7 memperlihatkan hubungan yang erat antara peningkatan jumlah dosen berpendidikan S3 dengan berbagai indikator produktivitas penelitian di Universitas Riau selama periode 2020–2024. Secara umum, tren peningkatan pendidikan dosen memberikan dampak positif terhadap kinerja riset, baik dalam bentuk publikasi ilmiah, partisipasi akademik, maupun luaran buku ilmiah.

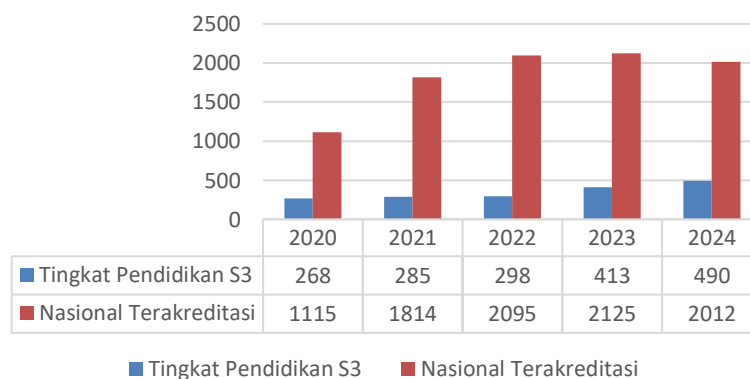
Gambar 2.1 menunjukkan hubungan antara peningkatan jumlah dosen berpendidikan S3 dengan jumlah publikasi artikel internasional Universitas Riau pada periode 2020–2024. Terlihat bahwa kedua variabel menunjukkan tren peningkatan yang konsisten setiap tahun. Pada tahun 2020, jumlah dosen berpendidikan S3 tercatat sebanyak 268 orang dengan 257 artikel internasional yang dipublikasikan. Jumlah ini terus meningkat hingga tahun 2024, di mana dosen berpendidikan S3 mencapai 490 orang, sementara publikasi internasional naik signifikan menjadi 452 artikel. Pola ini menunjukkan adanya korelasi positif antara peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pendidikan lanjut dengan produktivitas publikasi ilmiah. Dengan bertambahnya jumlah dosen bergelar doktor, kemampuan penelitian dan kualitas publikasi internasional Universitas Riau turut mengalami

peningkatan yang berkelanjutan. Hal ini memperkuat posisi universitas menuju visi sebagai universitas riset unggul dan bermartabat di tingkat Asia Tenggara.



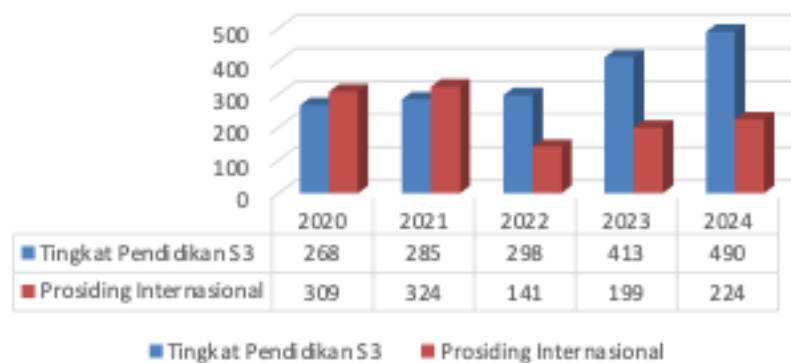
Gambar 2.1 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Publikasi Internasional

Hubungan antara peningkatan jumlah dosen berpendidikan S3 dengan jumlah publikasi nasional terakreditasi Universitas Riau selama periode 2020–2024 diperlihatkan pada Gambar 2.2. Secara umum, terlihat tren peningkatan pada kedua aspek tersebut. Pada tahun 2020, jumlah dosen bergelar doktor sebanyak 268 orang dengan 1.115 artikel nasional terakreditasi yang diterbitkan. Angka ini meningkat cukup tajam hingga tahun 2021 menjadi 285 dosen S3 dan 1.814 publikasi nasional. Tren positif tersebut berlanjut hingga tahun 2024, di mana jumlah dosen berpendidikan S3 mencapai 490 orang, sementara publikasi nasional terakreditasi mencapai 2.012 artikel. Data ini menunjukkan bahwa peningkatan kualifikasi akademik berkontribusi langsung terhadap produktivitas penelitian dan publikasi.



Gambar 2.2 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Publikasi Nasional

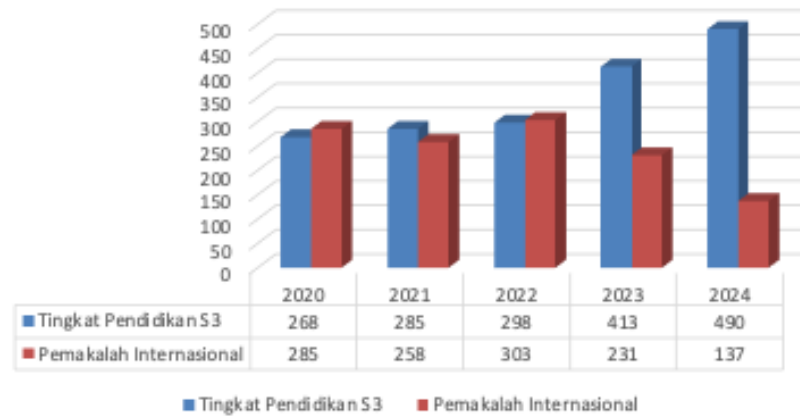
Jika dilihat jumlah prosiding internasional yang dihasilkan oleh Universitas Riau selama periode 2020–2024 (Gambar 2.3), publikasi prosiding internasional menunjukkan fluktuasi dengan kecenderungan meningkat pada akhir periode. Pada tahun 2020 terdapat 309 prosiding internasional, sempat menurun menjadi 141 pada tahun 2022, namun kembali meningkat hingga mencapai 224 prosiding internasional pada tahun 2024. Tren ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah dosen bergelar doktor tetap berkontribusi terhadap produktivitas publikasi, meskipun jumlah prosiding internasional sempat menurun karena pergeseran fokus peneliti menuju jurnal bereputasi. Namun, pada periode berikutnya, konsistensi peningkatan kompetensi dosen melalui pendidikan S3 berhasil mengembalikan tren positif publikasi di prosiding internasional.



Gambar 2.3 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Prosiding Internasional

Jumlah pemakalah internasional juga mengalami fluktuasi dan cenderung menurun dari 285 pemakalah pada tahun 2020 menjadi 137 pemakalah pada tahun 2024 (Gambar 2.4). Penurunan jumlah pemakalah dapat dikaitkan dengan pergeseran fokus peneliti dari kegiatan konferensi menuju publikasi di jurnal internasional bereputasi dan prosiding terindeks yang memiliki nilai akademik lebih tinggi, sebagaimana terlihat pada grafik prosiding dan publikasi sebelumnya yang menunjukkan tren peningkatan. Hal yang sama terjadi untuk hubungan antara peningkatan jumlah dosen berpendidikan S3 dengan jumlah buku monograf yang dihasilkan oleh Universitas Riau pada periode 2020–2024 (Gambar 2.5). Seiring dengan peningkatan kapasitas akademik universitas, jumlah buku monograf yang diterbitkan juga mengalami kenaikan, meskipun fluktuatif, yakni dari 48 buku pada tahun 2020 menjadi 75 buku pada tahun 2024. peningkatan jumlah dosen S3 turut memperkuat kontribusi Universitas Riau dalam menghasilkan literatur ilmiah dan pengetahuan baru yang relevan dengan bidang keilmuan dan isu-isu strategis, termasuk riset unggulan lahan basah dan

mitigasi bencana. Tren ini menegaskan transformasi Universitas Riau menuju universitas riset yang tidak hanya produktif dalam publikasi jurnal, tetapi juga berperan aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan melalui karya buku ilmiah.

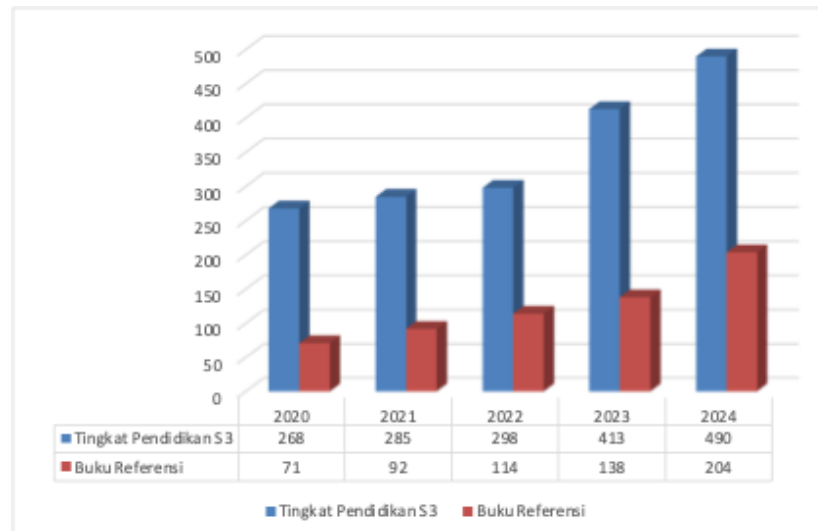


Gambar 2. 4 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Pemakalah Internasional

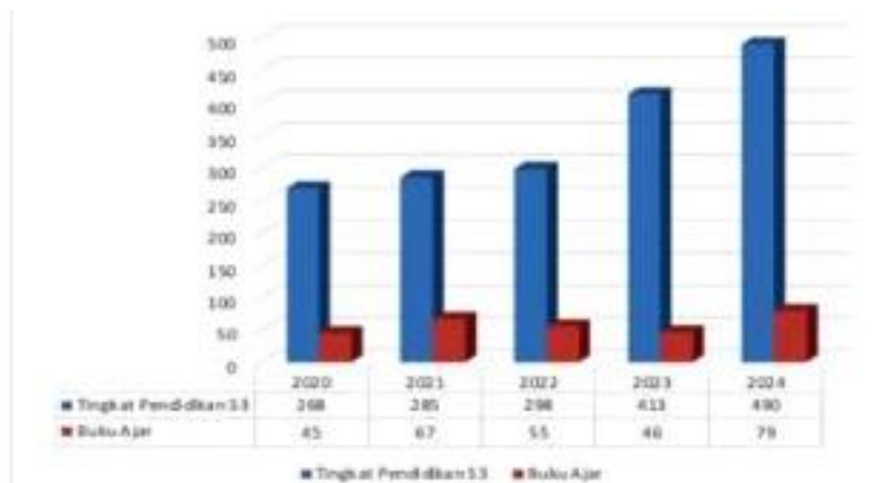
Lebih lanjut, Gambar 2.5 hingga 2.7 menunjukkan pengaruh peningkatan pendidikan dosen terhadap produktivitas penulisan buku ilmiah, baik berupa buku monograf, buku referensi, maupun buku ajar. Jumlah karya ilmiah dalam bentuk buku menunjukkan tren peningkatan sejalan dengan pertumbuhan dosen bergelar doktor. Dosen dengan latar belakang pendidikan doktoral cenderung memiliki kapasitas analitis dan pengalaman riset yang memadai untuk menyusun karya akademik yang komprehensif. Hal ini menegaskan bahwa peningkatan jenjang pendidikan dosen tidak hanya berkontribusi terhadap publikasi jurnal, tetapi juga terhadap pengayaan literatur ilmiah dan pengembangan bahan ajar berbasis riset.



Gambar 2.5 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Buku Monograf



Gambar 2.6 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Buku Referensi



Gambar 2.7 Hubungan Peningkatan Pendidikan Dosen dan Jumlah Buku Ajar

Secara keseluruhan, data Gambar 2.1–2.7 menggambarkan bahwa peningkatan jumlah dosen berpendidikan S3 merupakan faktor kunci dalam memperkuat ekosistem riset Universitas Riau. Peningkatan kapasitas akademik berdampak langsung terhadap produktivitas ilmiah, baik dalam bentuk publikasi nasional dan internasional, partisipasi akademik global, maupun produksi karya ilmiah berbasis riset. Tren ini sekaligus menunjukkan kemajuan signifikan Universitas Riau menuju visinya sebagai universitas riset unggul dan bermartabat di bidang sains dan teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035.

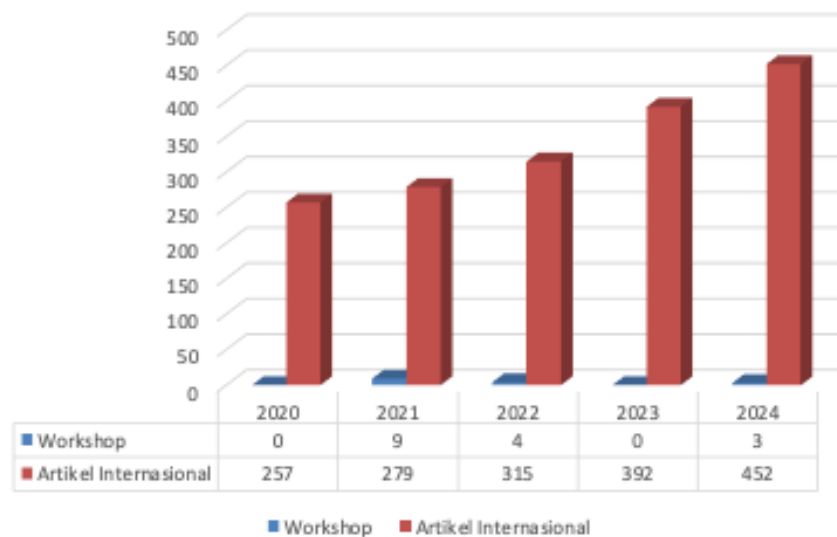
2). Workshop dan Luaran Penelitian

Jika ditinjau dari hubungan antara Workshop yang mampu Meningkatkan Kapasitas dan Produktivitas Peneliti (Gambar 2.8. hingga 2.12), workshop bukan sekadar pelatihan

teknis ia adalah katalisator peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian, setidaknya mampu mempengaruhi:

1. Transfer keterampilan praktis: Workshop membekali peserta dengan teknik penulisan ilmiah, metodologi riset, dan strategi publikasi yang langsung bisa diterapkan.
2. Peningkatan kepercayaan diri: Banyak peneliti pemula merasa ragu untuk menulis atau mempublikasikan. Workshop membantu mengatasi hambatan psikologis ini.
3. Kolaborasi dan jejaring: Workshop mempertemukan peneliti lintas institusi, membuka peluang kolaborasi yang menghasilkan publikasi bersama.

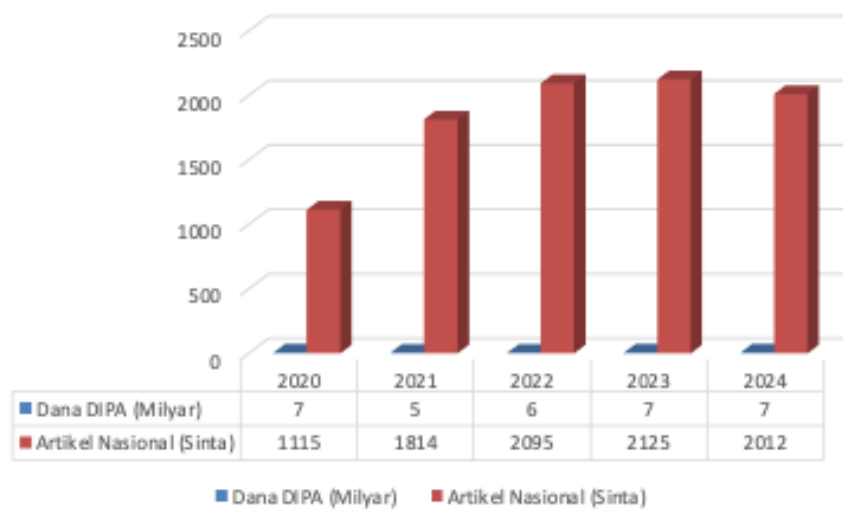
Hasil evaluasi kinerja menunjukkan adanya korelasi positif antara intensitas pelaksanaan workshop dengan peningkatan berbagai luaran penelitian dosen Universitas Riau. Berdasarkan Gambar 2.8, pelaksanaan workshop terbukti berkontribusi terhadap peningkatan jumlah artikel internasional yang dihasilkan setiap tahun. Workshop yang difokuskan pada peningkatan kapasitas penulisan ilmiah, metodologi riset, dan publikasi internasional efektif mendorong peneliti untuk menghasilkan karya yang lebih kompetitif di jurnal bereputasi global.



Gambar 2.8 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah artikel internasional

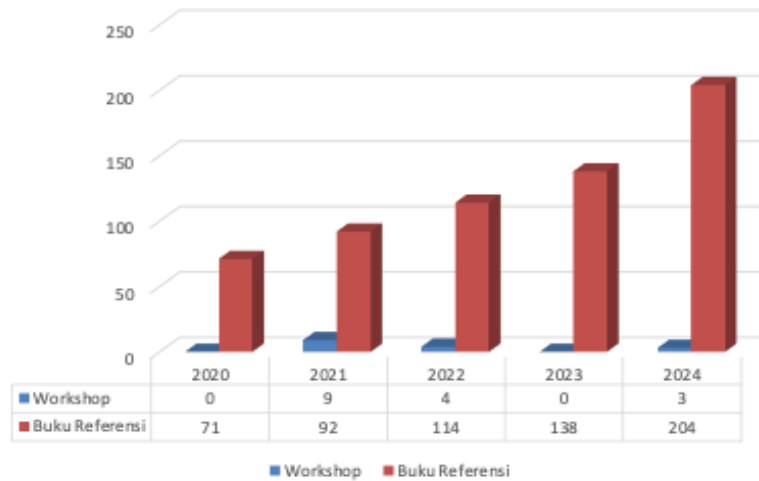
Pada Gambar 2.9, terlihat hubungan serupa antara pelaksanaan workshop dengan peningkatan artikel nasional terindeks SINTA. Peningkatan jumlah kegiatan pelatihan penulisan dan pendampingan publikasi nasional berdampak langsung terhadap produktivitas publikasi di jurnal nasional terakreditasi. Hal ini menunjukkan bahwa penguatan kapasitas

dosen melalui kegiatan workshop menjadi strategi efektif dalam mendukung peningkatan kinerja penelitian di tingkat nasional.



Gambar 2.9 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah artikel nasional terindeks SINTA

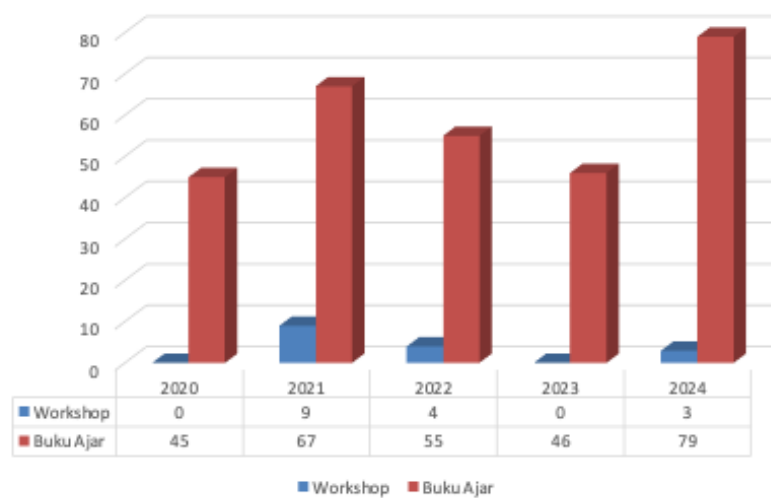
Selain itu, pada Gambar 2.10 hingga 2.12, ditunjukkan dampak positif workshop terhadap peningkatan jumlah buku referensi, buku monograf, dan buku ajar yang diterbitkan oleh dosen Universitas Riau. Workshop yang berfokus pada teknik penulisan akademik dan penerbitan buku ilmiah telah membantu dosen mentransformasikan hasil risetnya menjadi karya ilmiah berbentuk buku yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pengetahuan dan bahan ajar. Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa kegiatan workshop tidak hanya berfungsi sebagai peningkatan kapasitas individu, tetapi juga sebagai pengungkit produktivitas kelembagaan. Semakin banyak workshop yang dilakukan secara terarah dan berkelanjutan, semakin tinggi pula jumlah luaran penelitian yang dihasilkan, baik dalam bentuk publikasi ilmiah maupun buku akademik. Dengan demikian, pelaksanaan workshop menjadi instrumen strategis dalam memperkuat budaya riset dan mempercepat pencapaian visi Universitas Riau sebagai universitas riset unggul bermartabat di kawasan Asia Tenggara tahun 2035.



Gambar 2.10 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah buku referensi



Gambar 2.11 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah buku monograf

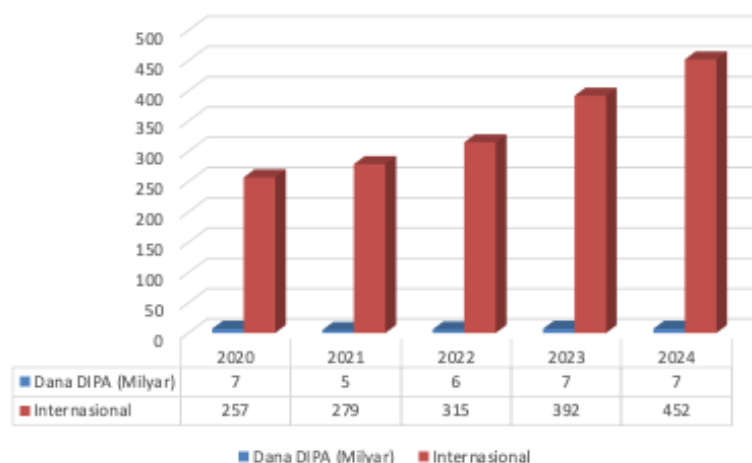


Gambar 2.12 Hubungan pelaksanaan workshop dengan jumlah buku ajar

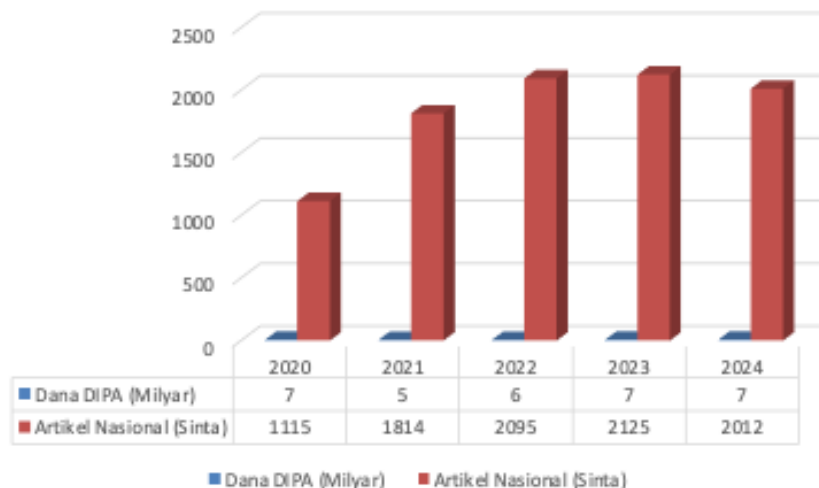
Hasil evaluasi menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara peningkatan jumlah dana DIPA dengan produktivitas luaran penelitian dosen di Universitas Riau. Dari sudut Peningkatan Dana yaitu Menyediakan Sumber Daya untuk Penelitian Berkualitas, dana penelitian bukan hanya soal uang, dana merupakan fondasi operasional riset yang berdampak langsung pada output seperti berikut:

1. Akses ke alat dan bahan: Dana memungkinkan pembelian peralatan, software analisis, atau bahan eksperimen yang sebelumnya tidak terjangkau.
2. Dukungan tenaga kerja: Peneliti bisa merekrut asisten riset atau mahasiswa untuk membantu pengumpulan dan analisis data.
3. Biaya publikasi dan konferensi: Banyak jurnal dan seminar mengenakan biaya. Dana membantu menutupi ini, sehingga hasil riset bisa dipublikasikan lebih luas.
4. Fokus dan waktu: Dengan dukungan finansial, peneliti bisa lebih fokus pada riset tanpa terganggu oleh beban administratif atau pekerjaan

Gambar 2.13 memperlihatkan bahawa peningkatan dana DIPA berbanding lurus dengan kenaikan jumlah artikel internasional yang dihasilkan. Ketika dana penelitian meningkat, kapasitas dosen dalam melakukan riset berkualitas internasional juga meningkat, baik dari segi fasilitas laboratorium, akses data, maupun kolaborasi dengan mitra luar negeri. Hubungan positif antara jumlah dana DIPA dan jumlah artikel nasional terakreditasi diperlihatkan oleh Gambar 2.14. Kenaikan alokasi anggaran memungkinkan pelaksanaan riset yang lebih intensif dan mendalam, sehingga meningkatkan peluang dosen untuk mempublikasikan hasil penelitiannya di jurnal nasional terindeks SINTA.

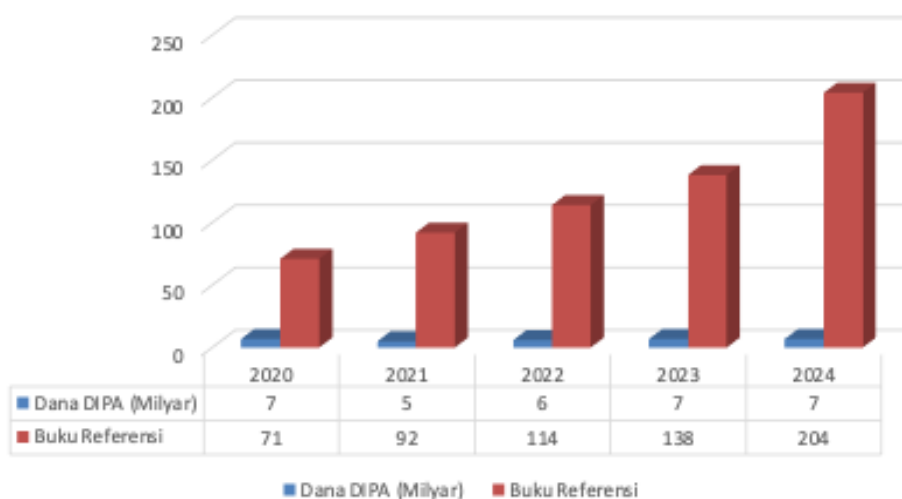


Gambar 2.13 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Artikel Internasional

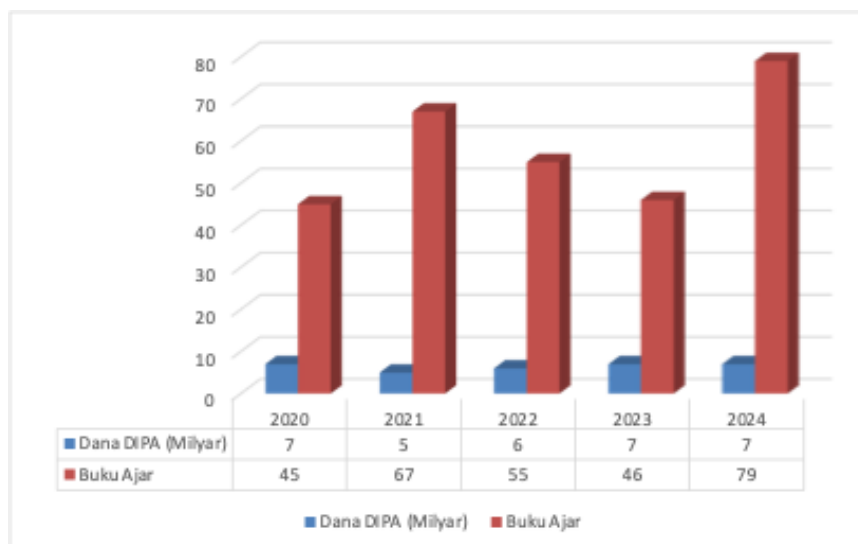


Gambar 2.14 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Artikel Nasional

Pada Gambar 2.15 dan 2.16, terlihat korelasi antara peningkatan dana DIPA dengan jumlah buku referensi dan buku ajar yang diterbitkan oleh dosen. Pendanaan penelitian mendorong peneliti untuk mengonversi hasil riset menjadi karya ilmiah dalam bentuk buku, baik sebagai referensi akademik maupun sebagai bahan ajar berbasis riset. Tren ini menunjukkan bahwa peningkatan dukungan finansial tidak hanya berdampak pada publikasi jurnal, tetapi juga memperkaya literatur ilmiah nasional dan memperkuat kegiatan akademik di tingkat fakultas.

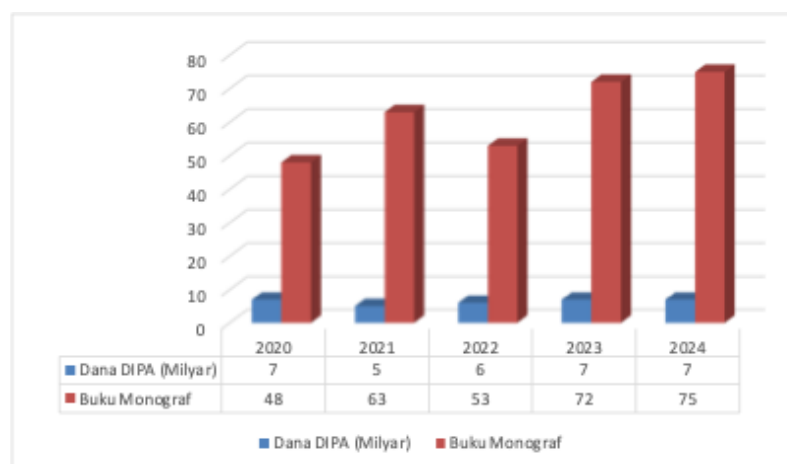


Gambar 2.15 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Buku Referensi



Gambar 2.16 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Buku Ajar

Gambar 2.17 memperlihatkan hubungan antara jumlah dana DIPA dengan jumlah buku monograf yang diterbitkan oleh dosen Universitas Riau selama periode 2020–2024. Secara umum, terlihat adanya kecenderungan peningkatan jumlah buku monograf seiring dengan relatif stabilnya alokasi dana DIPA setiap tahun. Tren ini juga mengindikasikan bahwa dukungan pendanaan DIPA tetap menjadi faktor penting dalam menjaga kesinambungan kegiatan riset dan publikasi, terutama dalam mendorong dosen menghasilkan karya tulis ilmiah berbasis hasil penelitian yang bernilai akademik tinggi dan berdampak bagi masyarakat.



Gambar 2.17 Hubungan antara Jumlah Dana DIPA dan Jumlah Buku Monograf

Secara keseluruhan, evaluasi kinerja penelitian Universitas Riau periode 2020–2024 menunjukkan peningkatan yang signifikan pada berbagai indikator utama, seperti jumlah dosen berpendidikan S3, publikasi nasional dan internasional, prosiding, serta karya ilmiah

berupa buku dan paten. Peningkatan kapasitas dosen melalui pendidikan lanjut dan pelatihan riset terbukti berkontribusi pada produktivitas dan kualitas hasil penelitian. Dukungan pendanaan DIPA juga memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan kegiatan riset dan diseminasi hasilnya. Secara keseluruhan, capaian ini mencerminkan keberhasilan LPPM dalam memperkuat budaya riset dan kapasitas kelembagaan, sekaligus menjadi landasan strategis bagi penyusunan Renstra Penelitian 2025–2029 yang lebih fokus, adaptif, dan berdampak bagi masyarakat.

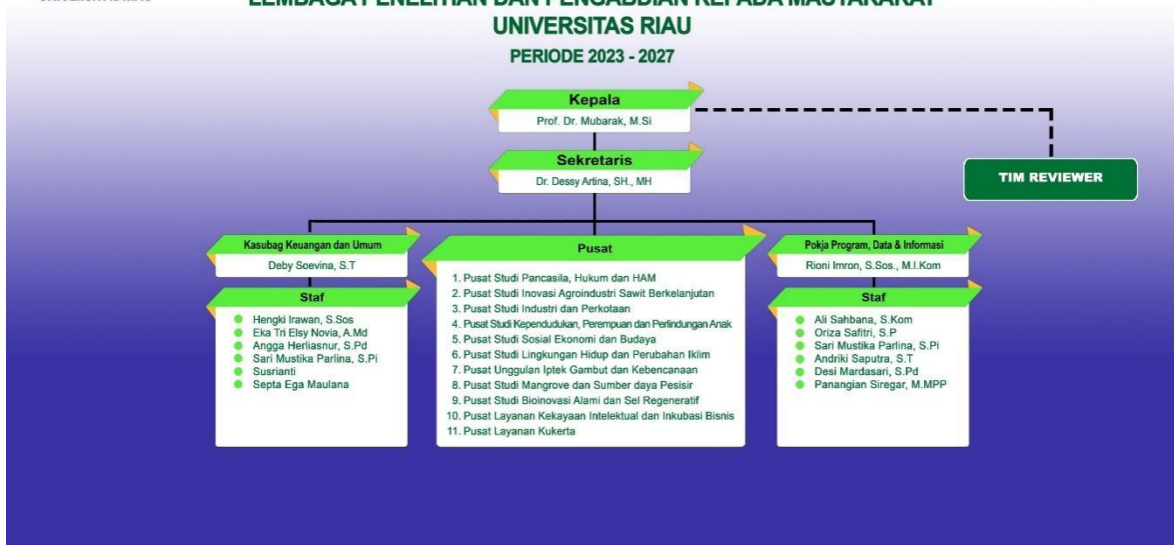
2.2 Struktur Organisasi dan Sumberdaya Manusia

Hasil evaluasi Organisasi dan Tata Kerja diwujudkan dalam peraturan menteri pendidikan tinggi dan sains teknologi No 16 Tahun 2025. Berdasarkan Permendikti-saintek tersebut, LPPM UNRI berada langsung dibawah Rektor dimana dalam melaksanakan aktivitasnya dipimpin oleh seorang Kepala dan dibantu oleh seorang Sekretaris, hal ini agar memudahkan untuk menjalankan tugas dan fungsi dari lembaga tersebut. Pusat studi sebanyak 11 yang memfasilitasi 8 fokus riset nasional yaitu:

1. Pusat Studi Pancasila, Hukum dan HAM, ruang lingkungnya termasuk pertahanan dan keamanan.
2. Pusat Studi Inovasi Agroindustri Sawit Berkelanjutan, ruang lingkungnya termasuk pangan
3. Pusat Studi Industri dan Perkotaan, ruang lingkungnya termasuk transportasi dan energi
4. Pusat Studi kependudukan, Perempuan dan Perlindungan Anak
5. Pusat Studi Sosial Ekonomi dan Budaya, ruang lingkungnya termasuk Sosiohumaniora
6. Pusat Studi Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim, ruang lingkungnya termasuk produk rekayasa dan keteknikan
7. Pusat Unggulan Iptek Gambut dan Kebencanaan
8. Pusat Studi Mangrove dan Sumber Daya Pesisir, ruang lingkungnya termasuk kemaritiman
9. Pusat Studi Bioinovasi Alami dan Sel Regeneratif, ruang lingkungnya termasuk kesehatan
10. Pusat Layanan Kekayaan Intelektual dan Inkubasi Bisnis
11. Pusat Layanan Kukerta

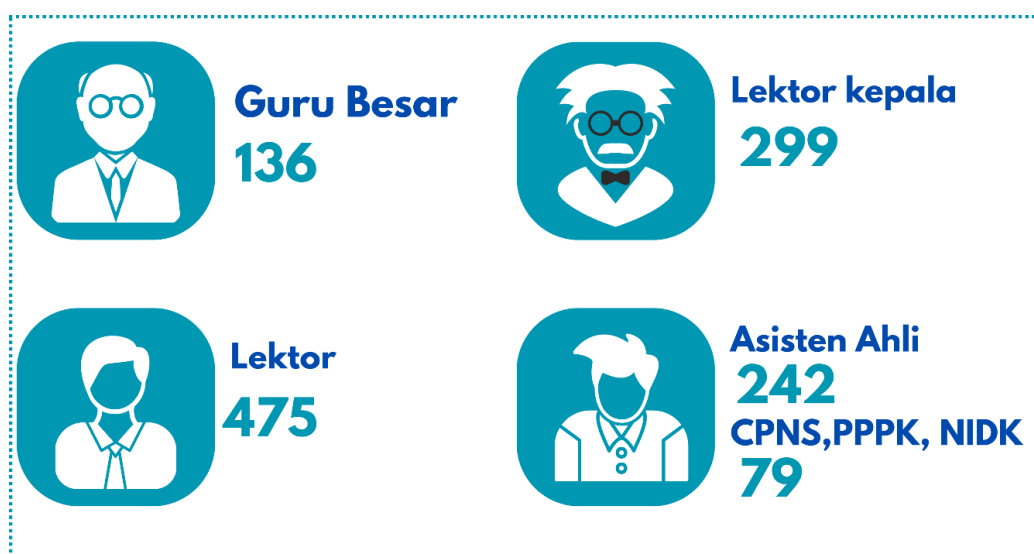
Adapun struktur organisasi dari LPPM UNRI dapat dilihat pada Gambar 2. 18.

STRUKTUR ORGANISASI LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS RIAU PERIODE 2023 - 2027



Gambar 2.18 Struktur Organisasi LPPM Universitas Riau 2025

Distribusi jabatan fungsional dosen yang menjadi sumberdaya peneliti di LPPM Unri menunjukkan komposisi yang beragam dari Asisten Ahli hingga Guru Besar. Dari total 1231 orang dosen, mayoritas berada pada jabatan lektor yaitu sebanyak 475 orang (Gambar 2.19). Berdasarkan jenjang pendidikan, sumberdaya peneliti di LPPM Unri dominan S2 sebanyak dan S3 sebanyak 36% atau 445 orang (Gambar 2.20). Berdasarkan data tersebut yang mendesak untuk meningkatkan pendidikan dosen menjadi minimal 616 (50%) berpendidikan S3.



Gambar 2.19 Distribusi Jabatan Fungsional Dosen Universitas Riau



Gambar 2.20 Distribusi Tingkat Pendidikan Dosen Universitas Riau

2.3 Analisis SWOT

1. Kekuatan (*Strenght*)

Kekuatan yang dimiliki oleh UNRI untuk dasar pengembangan adalah:

- a) Kualitas peneliti yang potensial
- b) Memiliki sarana dan prasarana penelitian yg maju (seperti lab terpadu)
- c) Memiliki jurnal terakreditasi sinta dan sentra haki
- d) Kluster penelitiannya berada pada kluster mandiri
- e) Sebagai pusat keunggulan riset dalam bidang lahan basah dan manajemen bencana
- f) Adanya Pusat Studi Sentra KI yang melaksanakan pengurusan HKI dari penelitian dosen dan mahasiswa UNRI.

2. Kelemahan Internal (*Weakness*)

Kelemahan internal pada Unri adalah sebagai berikut:

- a) Kualitas peneliti yang tidak merata
- b) Rasio aktivitas peneliti masih dibawah 40%
- c) Jumlah publikasi dan sitasi belum banyak
- d) Perolehan dana eksternal masih rendah
- e) Hilirisasi riset belum terwujud.

3. Peluang (*Opportunity*)

Dari kelemahan tersebut Unri juga mempunyai peluang antara lain:

- a. Dana riset dari industri dan pemerintah banyak
- b. Kemajuan teknologi informatika pesat
- c. Standar penelitian dan publikasi semakin meningkat
- d. Agenda SDGs membutuhkan kolaborasi multidisiplin ilmu

4. Ancaman (*Threat*)

Ancaman yang dihadapi oleh Unri pada periode 2020-2024 adalah sebagai berikut:

- a. Persaingan peneliti sangat ketat
- b. Regulasi berubah cepat

5. Strategi

1. Strategi ST (*Strength–Threat*):
 - a) Adaptasi terhadap regulasi melalui pusat sentra HAKI dan jurnal internal
 - b) Peningkatan daya saing melalui cluster mandiri

2. Strategi WO (*Weakness–Opportunity*):
 - a) Pelatihan dan mentoring berbasis teknologi
 - b) Insentif publikasi dan sitasi berbasis standar internasional
 - c) Kolaborasi eksternal untuk hilirisasi riset

3. Strategi WT (*Weakness–Threat*):
 - a) Audit internal dan redistribusi SDM peneliti
 - b) Manajemen risiko regulasi melalui tim kebijakan riset
 - c) Diversifikasi sumber dana dan penguatan proposal kompetitif

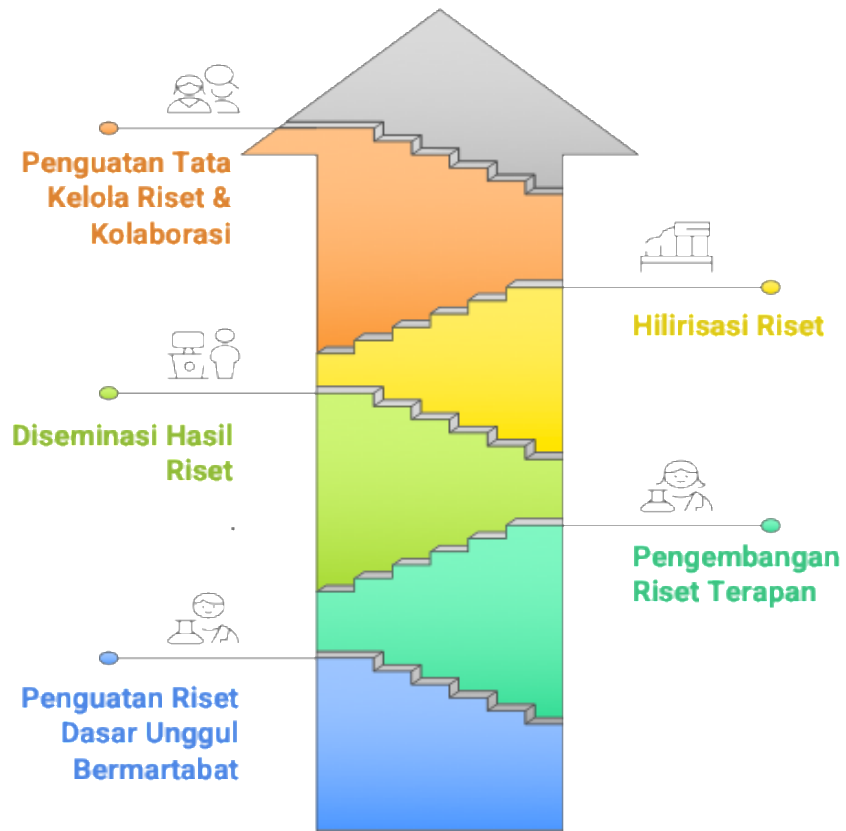
6. Kebijakan

Kebijakan LPPM Unri adalah sebagai berikut :

- a) Penguatan riset dasar unggul bermartabat
- b) Pengembangan riset terapan untuk industri dan masyarakat
- c) Diseminasi hasil riset.
- d) Hilirisasi riset melalui prototipe
- e) Penguatan tata elola riset dan kolaborasi

Berdasarkan kebijakan tersebut, diramu dalam motto kebijakan “Satu Dosen Satu Ketua Peneliti Menuju Unri Berdampak” (Gambar 2.21)

"Satu Dosen Satu Ketua Peneliti Menuju Unri Berdampak"



Gambar 2.21 Kebijakan Strategis LPPM Universitas Riau

3.1 Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran

Dalam pengelolaannya Renstra Unri 2025-2029 didukung oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Riau (LPPM Unri). **Visi LPPM Unri** adalah:

“Mewujudkan Sivitas Akademika yang kreatif, inovatif dan kompetitif melalui riset dan pengabdian kepada masyarakat berbasis Sains dan Teknologi 2035”

Sivitas akademika dituntut untuk **kreatif**, yaitu memiliki kemampuan dalam menghasilkan karya nyata yang bermanfaat dan berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun masyarakat. Lebih dari itu, sivitas akademika juga harus **inovatif**, dengan kapasitas menciptakan gagasan, produk, atau temuan baru yang orisinal sehingga mampu memperkuat daya saing pada tataran internasional, khususnya di kawasan Asia Tenggara. Selanjutnya, sivitas akademika perlu bersikap **kompetitif**, dengan mengoptimalkan potensi khas daerah Riau, meliputi ekosistem gambut dan lahan basah, komoditas strategis seperti kelapa sawit, karet, dan sagu, serta kekayaan wilayah pesisir dan budaya Melayu, sehingga dapat bersaing secara nasional sekaligus memberikan kontribusi signifikan bagi pembangunan berkelanjutan.

Misi LPPM Unri adalah:

1. Mengembangkan riset dasar dan terapan yang unggul bermartabat di bidang Sains dan Teknologi
2. Menerapkan hasil riset inovatif bagi industri dan masyarakat.

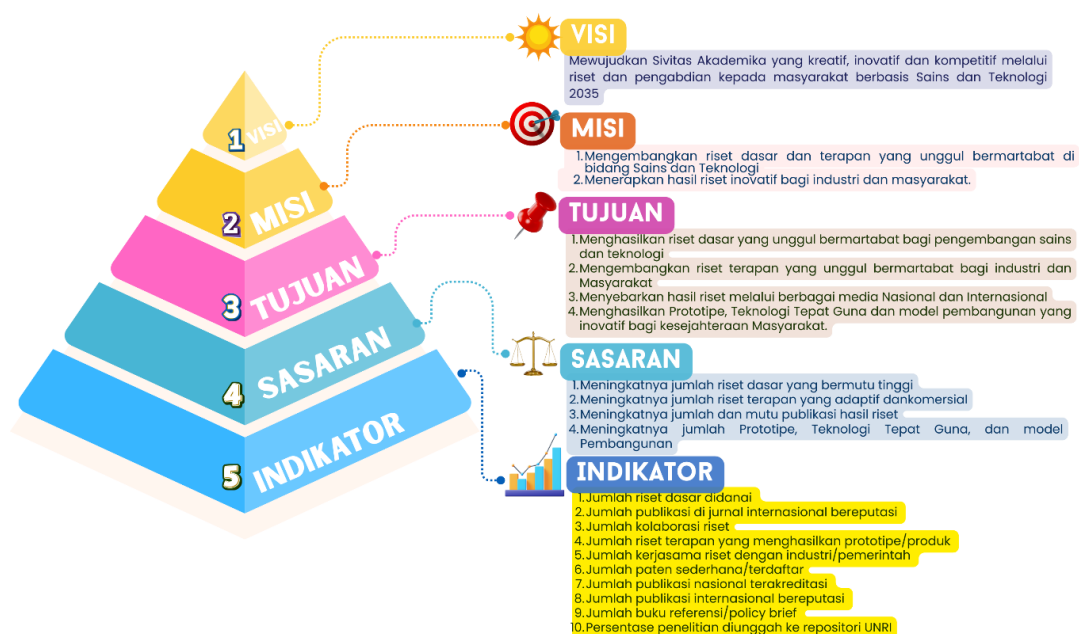
Tujuan LPPM Unri adalah:

1. Menghasilkan riset dasar yang unggul bermartabat bagi pengembangan sains dan teknologi
2. Mengembangkan riset terapan yang unggul bermartabat bagi industri dan Masyarakat
3. Menyebarkan hasil riset melalui berbagai media Nasional dan Internasional

4. Menghasilkan Prototipe, Teknologi Tepat Guna dan model pembangunan yang inovatif bagi kesejahteraan Masyarakat.

Sasaran LPPM Unri adalah:

1. Meningkatkan jumlah riset dasar yang bermutu tinggi
2. Meningkatkan jumlah riset terapan yang adaptif dan komersial
3. Meningkatkan jumlah dan mutu publikasi hasil riset
4. Meningkatkan jumlah Prototipe, Teknologi Tepat Guna, dan model Pembangunan



Gambar 3.1 Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Indikator

3.2 Kebijakan, Program, Kegiatan, dan Indikator Kinerja

Untuk mencapai visi Unri sebagai *universitas riset unggul bermartabat di bidang sains dan teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035*, LPPM menetapkan lima kebijakan pokok penelitian yang selaras dengan tujuan dan sasaran strategis universitas. Kebijakan tersebut kemudian dijabarkan ke dalam program-program strategis yang terukur serta dilengkapi Indikator Kinerja Utama (IKU) sebagai alat evaluasi.

Keterkaitan antara kebijakan, program, serta indikator kinerja penelitian di lingkungan LPPM Universitas Riau disajikan pada Tabel 3.1.

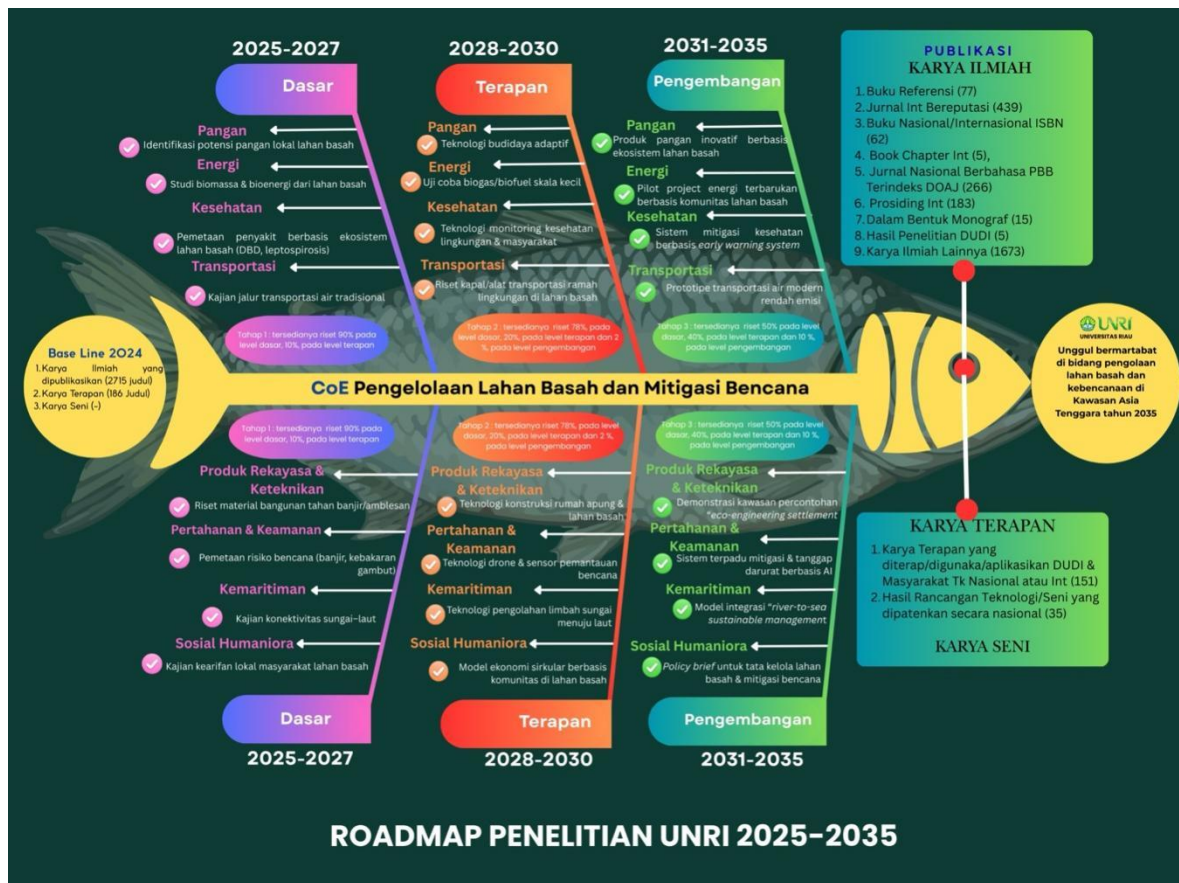
Tabel 3.1 Kebijakan, Program, Kegiatan, dan Indikator Kinerja penelitian

Kebijakan	Program Strategis	Kegiatan	Indikator Kinerja
Penguatan riset dasar unggul bermartabat	Pendanaan riset dasar dan Peningkatan kompetensi peneliti	Hibah internal riset dasar unggulan berbasis CoE Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan	Jumlah artikel yang dipublikasikan
		Workshop metodologi penelitian dasar, analisis data, dan penulisan artikel internasional	Jumlah publikasi di jurnal internasional bereputasi Jumlah sitasi
	Kerjasama Riset	Program visiting professor dan kolaborasi riset nasional/internasional	Jumlah kolaborasi riset nasional & internasional
Pengembangan riset terapan untuk industri & masyarakat	Riset Terapan Berbasis Kebutuhan Daerah dan Industri	Hibah riset terapan berbasis kebutuhan daerah, industri, dan masyarakat	Jumlah prototipe yang dihasilkan
	Kemitraan dan Matching Fund Riset	Matching fund dengan mitra industri/pemerintah daerah	Jumlah kerjasama riset dengan industri/pemerintah
	Hilirisasi dan Perlindungan Produk Terapan	Pilot project teknologi terapan di masyarakat (pertanian, energi, kesehatan, transportasi, dll.)	Jumlah Penelitian terapan
Diseminasi hasil riset	Insentif Publikasi Ilmiah Nasional dan Internasional.	Insentif publikasi nasional terakreditasi dan internasional bereputasi	Jumlah publikasi nasional terakreditasi
			Jumlah publikasi internasional bereputasi
	Penulisan dan Publikasi Buku Ilmiah	Klinik penulisan ilmiah, proofreading, dan penerjemahan artikel	Jumlah artikel terbit di jurnal nasional terakreditasi (SINTA)
Jumlah publikasi internasional bereputasi			
Hilirisasi riset melalui prototipe	Inkubasi dan pameran	Inkubasi inovasi dan pengembangan	Jumlah produk
		Pameran hasil riset dan produk inovasi (R&D Expo)	Jumlah produk yang diminati industri/mitra
	Perlindungan dan komersialisasi	Pendampingan penyusunan HKI dan paten	Jumlah paten dan paten sederhana terdaftar
		Komersialisasi hasil riset melalui inkubator bisnis	Persentase Pendapatan Non Pendidikan

Kebijakan	Program Strategis	Kegiatan	Indikator Kinerja
Penguatan tata kelola riset & kolaborasi	Digitalisasi Sistem Informasi Penelitian	Pengembangan sistem informasi manajemen penelitian	Jumlah Publikasi yang dihasilkan melalui kolaborasi internasional
	Monitoring dan Evaluasi Berbasis Kinerja	Monitoring dan evaluasi riset berbasis kinerja dosen/peneliti	Rasio Luaran hasil kerjasama antara PT dan start-up/industri/lembaga
	Penguatan Kolaborasi Riset Nasional dan Internasional	Kolaborasi riset dengan sektor swasta dan industri, skala nasional dan internasional (joint publication)	Persentase Publikasi Nasional (SINTA) Persentase Publikasi Bereputasi Internasional (Scopus/WoS)

3.3 Roadmap dan Milestone Penelitian Universitas Riau

Roadmap Penelitian Universitas Riau 2025–2035 (Gambar 3.2) disusun sebagai arah strategis dalam mewujudkan visi universitas riset unggul dan bermartabat di kawasan Asia Tenggara melalui fokus kelembagaan pada *Center of Excellence* (CoE) Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan. Roadmap ini menggambarkan kesinambungan riset dalam tiga tahap : riset dasar (2025-2027), riset terapan (2028-2030), dan riset pengembangan (2031-2035), yang saling terintegrasi untuk menghasilkan penelitian yang berdampak, berkelanjutan, dan berorientasi hasil. Melalui pendekatan multidisiplin di delapan bidang prioritas RIRN, Universitas Riau berkomitmen menghasilkan inovasi ilmiah, teknologi, dan sosial yang tidak hanya memperkuat ketahanan ekosistem dan masyarakat di wilayah lahan basah, tetapi juga meningkatkan kontribusi nyata terhadap pembangunan nasional dan pengakuan global.



Gambar 3.2 Roadmap Penelitian Universitas Riau 2025-2035

Universitas Riau sebagai perguruan tinggi yang berlokasi di kawasan Sumatera bagian tengah memiliki tanggung jawab strategis dalam mendukung pembangunan nasional melalui riset dan inovasi. Dengan potensi sumber daya lahan basah yang luas serta tantangan mitigasi bencana yang semakin meningkat, fokus riset Universitas diarahkan untuk memperkuat *Center of Excellence* (CoE) Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan. Selaras dengan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017–2045, penelitian di lingkungan Universitas Riau dikembangkan pada **delapan fokus utama**, yaitu pangan, energi, kesehatan, transportasi, produk rekayasa dan keteknikan, pertahanan dan keamanan, kemaritiman, serta sosial humaniora.

Fokus-fokus tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan saling terkait dan berkontribusi dalam menjawab tantangan keberlanjutan lingkungan, kemandirian nasional, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Tema-tema riset berikut dirumuskan sebagai pedoman strategis Renstra LPPM Universitas Riau 2025–2029, yang bersifat dinamis dan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan lokal, nasional, dan global.

1. Bidang Pangan



Ekosistem lahan basah di Riau memiliki potensi pangan lokal yang besar seperti sagu, padi rawa, dan ikan rawa, namun hingga kini belum dimanfaatkan secara optimal. Ketergantungan masyarakat pada beras sebagai pangan utama menimbulkan kerentanan ketahanan pangan, terutama di kawasan yang rentan banjir dan kekeringan musiman. Selain itu, sistem pertanian konvensional sulit diterapkan di lahan gambut dan rawa karena kondisi tanah yang tergenang, tingkat keasaman tinggi, dan minimnya teknologi yang adaptif. Dampak bencana alam semakin memperburuk rantai pasok pangan dan menimbulkan risiko rawan pangan di tingkat rumah tangga maupun regional.

Untuk menjawab persoalan tersebut, riset diarahkan pada pengembangan teknologi budidaya adaptif di lahan gambut dan rawa, pemanfaatan mikrobioma tanah rawa untuk meningkatkan produktivitas, serta diversifikasi pangan berbasis potensi lokal. Inovasi dalam pangan fungsional, bioaktif, dan pascapanen berbasis teknologi ramah lingkungan juga perlu dikembangkan guna meningkatkan nilai tambah dan daya simpan produk pangan. Smart farming dengan dukungan IoT dan penguatan rantai pasok pangan aman pascabencana menjadi solusi agar pangan tetap berkelanjutan dan ketahanan pangan masyarakat dapat terjamin. Melalui penelitian ini, Universitas Riau berkontribusi pada ketahanan pangan nasional sekaligus meningkatkan nilai tambah komoditas lokal.

Tema Riset Bidang Pangan:

- a. Potensi biodiversitas lahan basah untuk pangan lokal (sagu, padi rawa, hortikultura, ikan rawa).
- b. Studi mikrobioma tanah rawa untuk ketahanan pangan.
- c. Teknologi budidaya pangan di lahan gambut/rawa.
- d. Pengolahan pangan fungsional dan diversifikasi produk olahan pangan dari sumber lahan basah.
- e. Sistem pertanian tahan banjir/kekeringan.
- f. Smart farming ekosistem rawa berbasis IoT.
- g. Pangan berkelanjutan dari ekosistem lahan basah.
- h. Rantai pasok pangan aman pascabencana.

2. Bidang Energi



Ketergantungan pada energi fosil masih menjadi masalah utama di Indonesia, termasuk di Riau, padahal daerah ini memiliki kekayaan biomassa dari perkebunan sawit, limbah pertanian, hingga vegetasi rawa seperti eceng gondok dan jerami padi rawa. Banyak desa di kawasan rawa dan pesisir yang belum sepenuhnya menikmati akses listrik, sementara infrastruktur energi yang ada sering tidak tahan terhadap bencana banjir maupun kebakaran lahan. Kesenjangan akses energi ini memperburuk ketidakadilan pembangunan dan menghambat produktivitas masyarakat di wilayah pedalaman.

Pemecahan masalah dilakukan melalui riset dan pengembangan energi terbarukan berbasis biomassa, biogas, dan mikroalga rawa sebagai biofuel. Selain itu, integrasi sistem energi hybrid yang memadukan surya, hidro skala kecil, dan biomassa sangat relevan untuk wilayah pedesaan. Infrastruktur energi off-grid tangguh bencana juga perlu dikembangkan agar masyarakat tetap mendapat akses energi di saat krisis. Dengan pendekatan ini, energi bersih dari ekosistem basah tidak hanya mendukung transisi energi nasional, tetapi juga memberi solusi berkelanjutan bagi masyarakat rawan bencana.

Tema Riset Bidang Energi;

- a. Biomassa dan biogas dari vegetasi rawa/gambut.
- b. Studi mikroalga rawa sebagai biofuel.
- c. Prototipe bioenergi dari limbah lahan basah (eceng gondok, jerami padi rawa).
- d. Energi hybrid untuk daerah rawan bencana.
- e. Energi terbarukan terintegrasi di wilayah pesisir dan rawa.
- f. Infrastruktur energi tangguh bencana (off-grid systems).

3. Bidang Kesehatan



Masyarakat di kawasan lahan basah menghadapi tantangan kesehatan spesifik yang terkait erat dengan kondisi lingkungan. Banjir musiman menyebabkan meningkatnya penyakit berbasis vektor seperti malaria, demam berdarah dengue, dan leptospirosis, sementara perubahan ekosistem rawa juga memicu munculnya penyakit zoonosis baru. Di sisi lain, resistensi antibiotik dari mikroba lingkungan basah semakin menjadi ancaman serius. Kondisi geografis yang sulit dijangkau memperparah akses layanan kesehatan, terutama di saat bencana ketika banyak desa terisolasi.

Pemecahan masalah difokuskan pada penelitian kesehatan berbasis ekosistem rawa, dengan pendekatan preventif dan adaptif. Riset diarahkan pada pemanfaatan tanaman rawa sebagai sumber obat herbal dan fitofarmaka, pengembangan sistem surveilans kesehatan berbasis GIS untuk deteksi dini, serta biosensor yang mampu mengidentifikasi penyakit pascabencana. Inovasi layanan kesehatan seperti digital health dan mobile clinic cerdas sangat diperlukan untuk menjangkau masyarakat di daerah terpencil. Dengan strategi ini, kesehatan masyarakat di kawasan lahan basah dapat lebih terlindungi sekaligus meningkatkan daya tahan komunitas terhadap bencana.

Tema Riset Bidang Kesehatan:

- a. Hubungan ekosistem rawa dengan penyakit berbasis vektor (malaria, DBD).
- b. Resistensi mikroba dari lingkungan basah. Deteksi dini penyakit infeksi, zoonosis, dan resistensi antimikroba
- c. Sistem surveilans kesehatan berbasis GIS di daerah rawan banjir. Kebijakan pengendalian zoonosis dan penyakit tropis berbasis One Health di lahan basah
- d. Obat herbal dari tanaman rawa/gambut. Kandidat antimikroba, antikanker, dan agen terapeutik penyakit kronis dari biodiversitas lahan basah.
- e. Biosensor deteksi dini penyakit pascabencana. Biomarka dan kit diagnostik penyakit pascabencana dan penyakit metabolik–degeneratif
- f. Layanan digital health untuk masyarakat terdampak bencana. Kebijakan kesehatan untuk kesiapsiagaan bencana kesehatan, rehabilitasi komunitas, dan perlindungan kelompok rentan.
- g. Produksi obat tradisional modern dari lahan basah. Kandidat antimikroba, antikanker, dan agen terapeutik penyakit kronis dari biodiversitas lahan basah.
- h. Mobile clinic cerdas untuk daerah banjir/terisolasi. Program rehabilitasi terpadu pascatrauma dan penyakit degeneratif.
- i. Model edukasi kesehatan masyarakat di wilayah banjir & rawa

4. Bidang Transportasi



Aksesibilitas wilayah rawa dan pesisir masih menjadi persoalan mendasar karena sangat tergantung pada jalur sungai dan danau. Infrastruktur transportasi darat rentan rusak akibat banjir, kelembaban tinggi, dan tanah yang tidak stabil, sehingga menghambat konektivitas antarwilayah. Saat bencana melanda, distribusi logistik, obat-obatan, dan bantuan darurat seringkali terhambat karena tidak adanya sistem

transportasi yang adaptif. Hal ini menyebabkan kerugian sosial-ekonomi yang signifikan dan menurunkan kecepatan pemulihan masyarakat.

Sebagai solusi, penelitian difokuskan pada pengembangan sistem transportasi sungai yang modern dan berkelanjutan, kendaraan amfibi sederhana untuk kondisi banjir, serta pemanfaatan drone logistik untuk distribusi darurat. Riset mengenai material ringan tahan kelembaban tinggi juga penting untuk menopang infrastruktur jalan dan jembatan di kawasan rawa. Penerapan konsep smart port di daerah pesisir dan smart river transport dapat mendukung konektivitas regional sekaligus memperkuat kesiapsiagaan transportasi dalam menghadapi bencana.

Tema Riset Bidang Transportasi:

- a. Kajian material ringan tahan kelembaban tinggi.
- b. Studi navigasi sungai dan danau rawa.
- c. Kendaraan amfibi sederhana untuk daerah banjir.
- d. Sistem transportasi darurat bencana (drone logistik).
- e. Smart port di daerah rawa/pesisir.
- f. Infrastruktur transportasi adaptif (jembatan terapung, smart river transport).

5. Bidang Produk Rekayasa dan Keteknikan



Kondisi lahan basah yang lembab, asam, dan labil membuat infrastruktur cepat rusak, sementara kebutuhan teknologi adaptif di wilayah ini sangat mendesak. Keterbatasan material lokal yang tahan banjir serta minimnya alat penanggulangan bencana yang terjangkau memperparah kerentanan masyarakat. Selain itu, keterlambatan dalam penyediaan peralatan darurat seperti pompa air, sensor banjir, atau infrastruktur sementara kerap menghambat penanganan bencana.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, riset diarahkan pada rekayasa material anti-korosi berbasis biomassa rawa, pengembangan prototipe pompa air dan alat monitoring banjir dengan biaya terjangkau, serta penerapan teknologi manufaktur cepat seperti 3D printing untuk komponen darurat. Smart infrastructure seperti rumah panggung modern dan tanggul pintar perlu dikembangkan sebagai solusi adaptif jangka panjang. Selain itu, penerapan konsep industri 4.0 dalam sistem mitigasi bencana dapat meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan akurasi respon.

Tema Riset Bidang Produk Rekayasa dan Keteknikan:

- a. Material anti-korosi dari biomassa rawa.

- b. Simulasi rekayasa struktur untuk banjir/longsor.
- c. Prototipe pompa air bencana dan alat monitoring banjir.
- d. 3D printing untuk komponen darurat bencana.
- e. Smart infrastructure adaptif di lahan basah (rumah panggung modern, tanggul pintar).
- f. Industri 4.0 untuk mitigasi bencana.

6. Bidang Pertahanan dan Keamanan



Ancaman bencana ekologis seperti kebakaran hutan dan lahan gambut, banjir besar, serta kabut asap menjadi persoalan serius di Riau yang berdampak pada keamanan masyarakat, pangan, dan air. Sistem komunikasi darurat yang masih terbatas membuat koordinasi penanggulangan bencana sering terlambat. Selain itu, belum adanya sistem komando terpadu yang berbasis teknologi modern menyulitkan upaya deteksi dini dan respons cepat terhadap ancaman bencana.

Pemecahan masalah dilakukan dengan mengembangkan drone surveilans untuk deteksi karhutla dan banjir, sistem komunikasi darurat berbasis satelit, serta pusat komando mitigasi berbasis kecerdasan buatan. Integrated disaster security system menjadi salah satu arah riset strategis untuk memastikan sistem pertahanan dan keamanan nasional tangguh dalam menghadapi bencana. Dengan inovasi ini, masyarakat di kawasan lahan basah akan lebih terlindungi, sementara negara dapat memperkuat stabilitas sosial-ekonomi sekaligus pertahanan ekologisnya.

Tema Riset Bidang Pertahanan dan Keamanan:

- a. Kajian risiko keamanan di wilayah gambut/banjir.
- b. Drone surveilans untuk deteksi kebakaran hutan/lahan gambut.
- c. Sistem komunikasi darurat di daerah terdampak bencana.
- d. Pusat komando pertahanan berbasis AI untuk mitigasi bencana.
- e. Integrated disaster security system.

7. Bidang Kemaritiman



Ekosistem mangrove dan rawa pesisir Riau terus mengalami degradasi akibat konversi lahan, eksploitasi berlebihan, dan dampak perubahan iklim. Intrusi air laut, abrasi pantai, serta banjir rob semakin mengancam keberlanjutan pemukiman pesisir.

Potensi ekonomi biru yang melimpah, baik dari perikanan maupun ekowisata, belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga kesejahteraan masyarakat pesisir masih rendah.

Sebagai upaya pemecahan, riset diarahkan pada restorasi ekosistem mangrove dan rawa pesisir, pengembangan budidaya ikan rawa dan pesisir yang adaptif terhadap perubahan iklim, serta sistem monitoring banjir rob yang presisi. Penguatan ekonomi biru berbasis masyarakat melalui pemanfaatan mikroalga, bioteknologi rawa, dan pengembangan ekowisata pesisir juga perlu ditingkatkan. Inovasi seperti pelabuhan pintar adaptif bencana iklim akan memperkuat posisi kemaritiman Riau sebagai pusat ekonomi dan pertahanan wilayah pesisir.

Tema Riset Bidang Kemaritiman:

- a. Studi biodiversitas laut, dan rawa pesisir.
- b. Dampak perubahan iklim pada lahan basah pesisir.
- c. Budidaya perikanan rawa dan pesisir.
- d. Sistem monitoring banjir rob dan intrusi air laut.
- e. Blue economy lahan basah (ekowisata, bioteknologi laut/rawa).
- f. Pelabuhan pintar adaptif bencana iklim.

8. Bidang Sosial Humaniora



Masyarakat di kawasan lahan basah sangat rentan terhadap dampak sosial dan ekonomi akibat bencana seperti banjir, karhutla, dan intrusi air laut. Kebijakan mitigasi yang sering bersifat top-down membuat masyarakat kurang terlibat aktif dalam pengambilan keputusan. Selain itu, rendahnya literasi bencana dan minimnya pendidikan adaptasi iklim membuat masyarakat sulit membangun resiliensi yang berkelanjutan.

Pemecahan masalah dilakukan melalui penguatan kearifan lokal sebagai modal sosial dalam adaptasi bencana, pengembangan governance partisipatif berbasis komunitas, serta penguatan literasi bencana melalui pendidikan formal maupun nonformal. Ekonomi sirkular dan ekowisata rawa-pesisir dapat menjadi strategi pemberdayaan masyarakat yang ramah lingkungan sekaligus berkelanjutan. Selain itu, pemanfaatan sistem e-governance dan inovasi sosial berbasis teknologi digital dapat mendukung tata kelola risiko bencana yang lebih inklusif, transparan, dan adaptif.

Tema Riset Bidang Sosial Humaniora:

- a. Studi budaya masyarakat lahan basah (Melayu, Dayak, Banjar, dll.).

- b. Perilaku adaptasi masyarakat terhadap banjir/karhutla.
- c. Model kebijakan mitigasi bencana berbasis komunitas.
- d. Edukasi publik untuk ketahanan pangan dan kesehatan di lahan basah.
- e. Sistem pendidikan dan e-governance berbasis manajemen risiko bencana.
- f. Pusat inovasi sosial untuk adaptasi iklim
- g. Pendidikan berbasis Teknologi, Budaya, dan Lingkungan

Milestone penelitian Universitas Riau dirancang sebagai tolok ukur capaian jangka menengah dan panjang dalam mewujudkan visi universitas sebagai *universitas riset unggul bermartabat di bidang sains dan teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035*. Peta capaian ini memuat target peningkatan **peringkat SINTA nasional, jumlah sitasi Scopus, serta perolehan paten sederhana dan paten penuh**. Indikator-indikator tersebut dipilih karena mencerminkan mutu, produktivitas, serta hilirisasi hasil penelitian yang sejalan dengan tuntutan universitas riset.



Gambar 3.3 Milestone Penelitian Universitas Riau

Pada tahun 2025, Universitas Riau berada pada peringkat 35 SINTA, dengan capaian 5.719 sitasi Scopus, 37 paten sederhana, dan belum menghasilkan paten penuh. Selanjutnya, tahun 2029 ditargetkan peningkatan ke peringkat 28 SINTA, dengan 7.963 sitasi Scopus, 50 paten sederhana, dan 1 paten penuh. Lonjakan capaian dirancang semakin signifikan pada tahun 2033, di mana Universitas Riau ditargetkan berada di posisi 24 SINTA, dengan 11.533 sitasi Scopus, 70 paten sederhana, dan 5 paten penuh.

Puncaknya pada tahun 2035, Universitas Riau ditargetkan masuk peringkat 20 besar SINTA nasional, dengan total 15.104 sitasi Scopus, 100 paten sederhana, dan 10 paten

penuh. Capaian ini menandai kemajuan signifikan dalam mutu publikasi, produktivitas penelitian, serta hilirisasi inovasi menjadi produk dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat dan industri.

Dengan milestone tersebut, LPPM Universitas Riau menegaskan komitmennya untuk mengarahkan penelitian tidak hanya pada peningkatan kuantitas publikasi, tetapi juga kualitas, relevansi, dan dampaknya. Roadmap ini memastikan bahwa seluruh kegiatan penelitian bergerak konsisten menuju visi besar Universitas Riau sebagai universitas riset unggul dan berdampak di Asia Tenggara pada tahun 2035.

3.4 Penelitian Berbasis Pusat Penelitian

Kegiatan penelitian di lingkungan Universitas Riau tidak hanya dikembangkan melalui fakultas dan program studi, tetapi juga diperkuat oleh keberadaan berbagai pusat studi yang berfungsi sebagai motor penggerak riset lintas disiplin. Sebelas pusat studi yang bernaung di bawah LPPM berperan penting dalam mengintegrasikan hasil penelitian dengan isu strategis nasional dan daerah, khususnya yang terkait dengan pengelolaan lahan basah dan mitigasi bencana sebagai *Center of Excellence* universitas. Setiap pusat studi memiliki topik unggulan, fokus riset, dan output yang dirancang selaras dengan delapan bidang riset prioritas RIRN 2017–2045 (Tabel 3.2), sehingga mendorong terciptanya riset multidisiplin yang kolaboratif, terarah, dan berdampak nyata bagi masyarakat serta pembangunan berkelanjutan

Tabel 3.2 Topik, Fokus, dan Output Berbasis Pusat Penelitian

No	Pusat Studi	Topik Riset Unggulan	Fokus Penelitian	Output
1	Pancasila, Hukum, dan HAM	Kebijakan dan Regulasi Pertahanan Nasional serta Perlindungan Hak Masyarakat di Wilayah Rawan Bencana	Kajian hukum, HAM, dan kebijakan pengelolaan lahan basah serta mitigasi bencana berbasis keadilan sosial	Rekomendasi kebijakan, draft peraturan daerah/nasional, policy brief
2	Inovasi Agroindustri Sawit Berkelanjutan	Pengembangan Teknologi Agroindustri Sawit	Inovasi proses, pengolahan limbah sawit, dan produk turunan	Prototipe teknologi pengolahan sawit ramah lingkungan, produk hilirisasi

No	Pusat Studi	Topik Riset Unggulan	Fokus Penelitian	Output
		Berbasis Ekosistem Lahan Basah	berkelanjutan untuk pangan dan energi	pangan dan energi, model bisnis hijau
3	Industri dan Perkotaan	Sistem Transportasi dan Energi Perkotaan Adaptif terhadap Perubahan Iklim	Pengembangan transportasi berkelanjutan, efisiensi energi, dan tata kota tangguh bencana	Model transportasi adaptif, kebijakan energi hijau, rancangan tata ruang kota berketahanan iklim
4	Kependudukan, Perempuan, dan Perlindungan Anak	Ketahanan Sosial dan Peran Gender dalam Adaptasi terhadap Perubahan Iklim dan Bencana	Pemberdayaan perempuan, ketahanan keluarga, dan perlindungan anak di wilayah rawan bencana	Model pemberdayaan komunitas, modul pelatihan adaptasi bencana, naskah kebijakan inklusif
5	Sosial, Ekonomi, dan Budaya	Transformasi Sosial-Ekonomi dan Pendidikan Lahan Basah Menuju Pembangunan Berkelanjutan	Kajian sosial, ekonomi kreatif, pendidikan, dan budaya lokal dalam adaptasi terhadap perubahan iklim	Model pendidikan transformatif dan adaptif serta ekonomi lokal adaptif, publikasi sosiohumaniora, peta sosial budaya berbasis risiko
6	Lingkungan Hidup dan Perubahan Iklim	Teknologi Rekayasa Lingkungan untuk Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim	Sistem pengelolaan limbah, pemantauan kualitas air dan udara, serta konservasi energi	TTG pengendalian lingkungan, publikasi ilmiah, dan paten teknologi konservasi
7	Pusat Unggulan Iptek Gambut dan Kebencanaan	Inovasi Teknologi dan Kebijakan Pengelolaan Gambut Berkelanjutan dan Mitigasi Bencana	Riset hidrologi gambut, restorasi ekosistem, pemantauan kebakaran, sistem peringatan dini	Prototipe sistem monitoring, publikasi dan paten teknologi konservasi, model tata kelola bencana
8	Mangrove dan Sumber Daya Pesisir	Pengelolaan Ekosistem Mangrove dan Pesisir untuk Ketahanan Lingkungan dan Ekonomi	Restorasi mangrove, mitigasi abrasi, serta pengembangan ekonomi hijau dan biru berbasis masyarakat	Peta zonasi ekowisata, produk hasil olahan mangrove dan sagu, kebijakan pengelolaan pesisir terpadu

No	Pusat Studi	Topik Riset Unggulan	Fokus Penelitian	Output
9	Bioinovasi Alami dan Sel Regeneratif	Eksplorasi Bioinovasi dan Senyawa Alami dari Lahan Basah untuk Kesehatan dan Bioteknologi	Isolasi senyawa bioaktif, riset mikroorganisme lahan basah untuk terapi regeneratif dan antimikroba	Publikasi bereputasi, paten bioteknologi, prototipe produk kesehatan alami
10	Pusat Layanan Kekayaan Intelektual dan Inkubasi Bisnis	Hilirisasi Hasil Penelitian melalui Komersialisasi dan Perlindungan Kekayaan Intelektual	Pendampingan HKI, paten, dan inkubasi bisnis berbasis hasil riset	Paten terdaftar, model bisnis hasil riset, start-up teknologi universitas
11	Pusat Layanan Kukerta	Implementasi Hasil Riset dan Inovasi untuk Pemberdayaan Masyarakat	Diseminasi hasil penelitian dan TTG untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat di lahan basah dan pesisir	Model pemberdayaan masyarakat berbasis riset, laporan kinerja, indikator keberlanjutan program Kukerta

3.5 Penelitian Berbasis Fakultas

Sebagai universitas riset yang mengusung *Center of Excellence (CoE) Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan*, Universitas Riau menempatkan kolaborasi lintas disiplin sebagai kekuatan utama dalam menjawab tantangan lokal, nasional, maupun global. Kompleksitas isu lahan basah dan bencana tidak dapat ditangani secara sektoral, melainkan membutuhkan integrasi ilmu pengetahuan, teknologi, kebijakan, sosial, dan budaya. Oleh karena itu, setiap fakultas di lingkungan Universitas Riau berkontribusi dengan mengembangkan **tema penelitian** yang relevan dengan kompetensi keilmuan masing-masing, namun tetap terikat dalam kerangka besar CoE.

Tabel 3.3 Topik, Fokus, dan Output Penelitian Berbasis Fakultas

No	Fakultas	Topik Riset	Fokus Penelitian	Output
1	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP)	Dinamika Sosial dan Kebijakan Publik dalam Pengelolaan Lahan Basah	Analisis kebijakan, partisipasi masyarakat, konflik lahan, dan tata kelola kelembagaan	Rekomendasi kebijakan berbasis partisipatif dan model governance adaptif
2	Fakultas Keguruan dan Ilmu	Model Pendidikan transformatif dan adaptif berbasis	Pengembangan kurikulum, pelatihan guru, dan	Model kebijakan pendidikan, Modul edukasi, dan

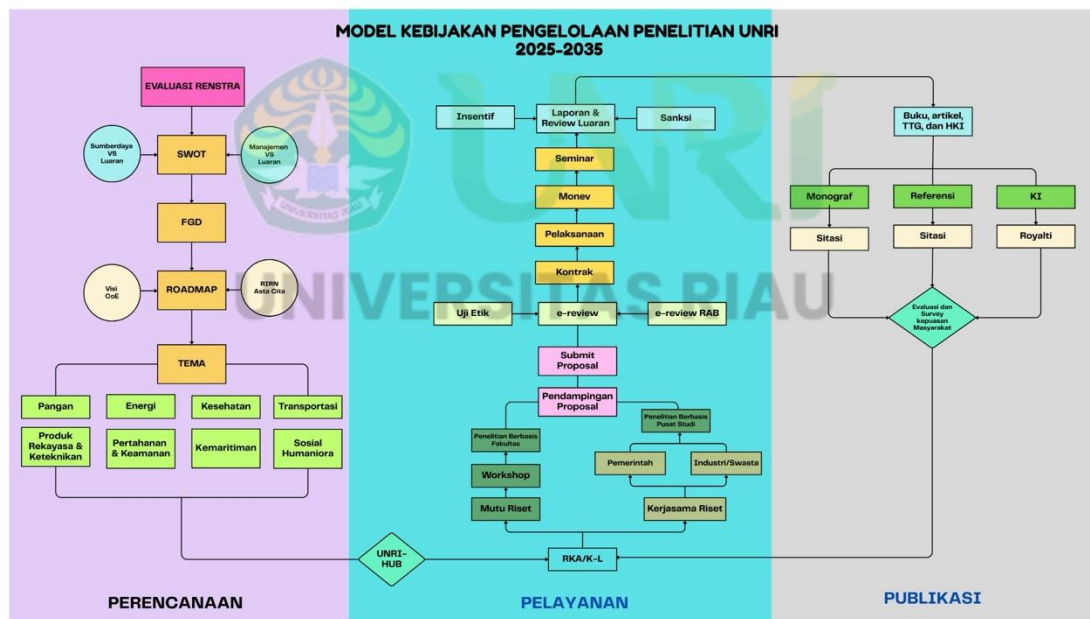
No	Fakultas	Topik Riset	Fokus Penelitian	Output
	Pendidikan (FKIP)	Budaya Lokal, Teknologi, dan Konservasi lahan basah di Sekolah	media/teknologi pembelajaran berbasis ekosistem lahan basah bagi Sekolah dan Masyarakat di Lahan Basah	pelatihan guru transformatif dan adaptif untuk daerah rawan bencana
3	Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB)	Ekonomi Berkelanjutan dan Model Bisnis Hijau di Kawasan Lahan Basah	Valuasi ekonomi ekosistem, potensi ekowisata, dan pengembangan UMKM berbasis sumber daya local Validasi ekonomi ekosistem, potensi ekowisata, ekonomi kreatif, ekonomi dan keuangan organisasi, dan pengembangan UMKM berbasis sumberdaya lokal	Blueprint bisnis hijau dan strategi pemberdayaan ekonomi masyarakat
4	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)	Sains Dasar dan Pemodelan Sistem untuk Pengelolaan Lahan Basah dan Mitigasi Bencana	Pemodelan hidrologi, kualitas lingkungan, biodiversitas, material dan senyawa bioaktif, matematika komputasi, serta sistem informasi untuk pengelolaan ekosistem lahan basah dan mitigasi kebencanaan.	Model prediksi lingkungan, sensor dan sistem monitoring, basis data biodiversitas, material dan biomolekul potensial, serta platform digital pendukung pengelolaan lahan basah.
5	Fakultas Perikanan dan Kelautan (FPK)	Restorasi Habitat Perikanan dan Budidaya Berbasis Lahan Basah	Konservasi spesies endemik, teknologi budidaya ramah lingkungan, dan mitigasi dampak bencana terhadap sektor perikanan	Prototipe sistem budidaya adaptif dan peta zonasi konservasi
6	Fakultas Pertanian (FP)	Pertanian dan Pengolahan Pangan Adaptif di Lahan Suboptimal untuk Meningkatkan Resiliensi terhadap Bencana	Teknologi pertanian lahan basah, varietas tahan genangan, agroekologi, serta inovasi pengolahan hasil pertanian	Paket teknologi budidaya dan pengolahan adaptif serta model ketahanan pangan lokal

No	Fakultas	Topik Riset	Fokus Penelitian	Output
7	Fakultas Teknik (FT)	Infrastruktur Resilien dan Teknologi Rekayasa untuk Mitigasi Bencana di Lahan Basah	Sistem drainase, bangunan tahan banjir, dan sistem peringatan dini berbasis IoT	Prototipe sistem mitigasi bencana dan desain infrastruktur adaptif
8	Fakultas Kedokteran (FK)	Dampak Kesehatan Lingkungan Lahan Basah dan Penanganan Bencana	Penyakit berbasis lingkungan, akses layanan kesehatan saat bencana, dan edukasi kesehatan masyarakat	Panduan medis dan intervensi kesehatan berbasis komunitas
9	Fakultas Hukum (FH)	Aspek Hukum Pengelolaan Lahan Basah dan Penanggulangan Bencana	Regulasi, hak atas tanah, dan perlindungan hukum masyarakat terdampak	Draft kebijakan dan rekomendasi hukum berbasis keadilan ekologis
10	Fakultas Keperawatan (FKp)	Peran Perawat dalam Mitigasi dan Respons Kesehatan Masyarakat di Kawasan Lahan Basah yang Rentan Berdasarkan Konvensi Ramsar	Mitigasi dan layanan keperawatan di ekosistem lahan basah, mencakup identifikasi risiko kesehatan, peran keperawatan dalam tanggap darurat, integrasi prinsip Ramsar, serta pengembangan model intervensi keperawatan berbasis ekosistem dan komunitas.	Publikasi ilmiah, modul pelatihan, model intervensi keperawatan, policy brief, dan media edukasi masyarakat untuk kesiapsiagaan dan mitigasi bencana di lahan basah.
11	Pasca Sarjana	Pendekatan multidisiplin pengelolaan dan kebencanaan pada lahan basah berkelanjutan	Konservasi, restorasi, dukungan biodiversitas, dan mitigasi kebencanaan	Model integratif pengelolaan dan mitigasi kebencanaan lahan basah; Policy brief multidisiplin, serta database biodiversitas dan risiko bencana lahan basah; Rekomendasi kebijakan tata ruang dan pengelolaan lahan basah berkelanjutan

IV. PELAKSANAAN RENSTRA

4.1 Tahap Pelaksanaan

Model kebijakan penelitian yang diterapkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Riau dirancang secara sistematis melalui tiga tahapan utama, yaitu Perencanaan, Pelayanan, dan Publikasi. Ketiga tahapan ini merupakan siklus berkesinambungan yang saling terkait dan berorientasi pada pencapaian penelitian yang tidak hanya berkualitas secara akademik, tetapi juga memberikan dampak nyata bagi masyarakat, dunia industri, dan pemerintah



Gambar 3.4 Model Kebijakan Penelitian LPPM Universitas Riau

Model kebijakan LPPM Universitas Riau menggambarkan sistem manajemen riset terpadu yang terdiri dari tiga tahap utama, yaitu Perencanaan, Pelayanan, dan Publikasi, yang membentuk satu siklus berkelanjutan dan berorientasi pada riset berdampak (*Impactful research*). Setiap tahap dirancang untuk memperkuat posisi Universitas Riau sebagai *universitas riset unggul bermartabat di bidang sains dan teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035*.

Tahap Perencanaan, diawali dengan evaluasi Renstra sebelumnya untuk menilai kesesuaian antara sumber daya, tata kelola, dan luaran penelitian. Evaluasi ini dilanjutkan dengan analisis SWOT serta FGD lintas fakultas guna merumuskan peta jalan (*roadmap*) penelitian yang selaras dengan visi universitas, fokus CoE Lahan Basah dan Mitigasi Bencana, serta arah RIRN dan Asta Cita nasional. Dari proses tersebut dihasilkan delapan bidang riset unggulan: pangan, energi, kesehatan, transportasi, produk rekayasa dan keteknikan, pertahanan dan keamanan, kemaritiman, serta sosial humaniora. Bidang-bidang ini menjadi dasar dalam penetapan tema riset unggulan universitas yang relevan dengan kebutuhan daerah dan global.

Tahap Pelayanan, berfungsi memastikan proses penelitian berjalan secara profesional dan akuntabel. Dimulai dari pendampingan proposal dan uji etik, berlanjut ke penilaian (e-review), penetapan kontrak penelitian, hingga pelaksanaan, monitoring, dan seminar hasil riset. LPPM juga menerapkan sistem insentif dan sanksi sebagai bentuk penegakan mutu kinerja riset. Kolaborasi riset diperkuat melalui jejaring UNRI-Hub yang mengintegrasikan penelitian berbasis fakultas, pusat studi, pemerintah, dan industri. Proses pelayanan ini didukung oleh sistem digital manajemen riset serta RKA/KL yang memastikan efektivitas pembiayaan dan capaian luaran sesuai indikator kinerja utama.

Tahap Publikasi dan Hilirisasi, menandai wujud nyata riset berdampak. Luaran penelitian tidak hanya berupa artikel ilmiah nasional dan internasional, tetapi juga buku ilmiah (monograf, referensi, dan ajar), hak kekayaan intelektual (HKI dan paten), serta teknologi tepat guna (TTG) yang bermanfaat langsung bagi masyarakat. Dampak riset diukur melalui indikator sitasi, royalti, serta penerapan hasil penelitian di lapangan, sehingga riset tidak berhenti pada publikasi tetapi berkontribusi terhadap kesejahteraan sosial dan pembangunan berkelanjutan. Pada akhir siklus, LPPM melaksanakan tahap evaluasi komprehensif terhadap seluruh proses, mulai dari perencanaan hingga luaran. Evaluasi dilakukan melalui survei kepuasan masyarakat, penilaian mutu riset, dan audit luaran penelitian, sebagai bentuk kontrol kualitas dan dasar penyempurnaan kebijakan riset periode berikutnya. Dengan mekanisme evaluasi ini, model kebijakan LPPM Universitas Riau membentuk sistem riset yang adaptif, akuntabel, dan berorientasi pada hasil nyata (*impact-based research*).

4.2 Kegiatan, Indikator Kinerja, dan Target

Kegiatan Indikator Kinerja dan Target Strategis Renstra Universitas Riau 2024-2029 disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kegiatan Indikator Kinerja dan Target Renstra Universitas Riau 2024-2029

No	Kegiatan dan Indikator Kinerja	Tahun	Target				
		2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Hibah internal riset dasar unggulan berbasis CoE Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan						
	Jumlah artikel yang dipublikasikan	278	278	283	299	316	332
2	Workshop metodologi penelitian dasar, analisis data, dan penulisan artikel internasional						
	Jumlah publikasi di jurnal internasional bereputasi	1	2	2	3	3	4
	Jumlah sitasi	100	100	200	300	400	500
3	Program visiting professor dan kolaborasi riset nasional/internasional						
	Jumlah kolaborasi riset nasional & internasional	8	9	9	10	10	11
4	Hibah riset terapan berbasis kebutuhan daerah, industri, dan masyarakat						
	Jumlah riset terapan yang menghasilkan	17	27	30	34	38	42
5	Matching fund dengan mitra industri/pemerintah daerah						
	Jumlah kerjasama riset dengan industri/pemerintah	1	0	1	2	2	3
6	Pilot project teknologi terapan di masyarakat (pertanian, energi, kesehatan, transportasi, dll.)						
	Jumlah prototipe yang dihasilkan	17	17	20	22	23	25
7	Insentif publikasi nasional terakreditasi dan internasional bereputasi						
	Jumlah publikasi nasional terakreditasi	600	650	689	735	780	910
	Jumlah publikasi internasional bereputasi	385	401	578	638	751	902
8	Klinik penulisan ilmiah, proofreading, dan penerjemahan artikel						
	Jumlah artikel terbit di jurnal nasional terakreditasi (SINTA)	1959	2600	2713	3017	3861	4032
	Jumlah artikel terbit di jurnal Internasional bereputasi	369	375	392	410	432	450
9	Penerbitan buku referensi, policy brief, dan prosiding konferensi						
	Jumlah buku referensi/policy brief	400	421	462	513	568	628
10	Inkubasi inovasi dan pengembangan						
	Jumlah Produk	5	5	6	6	7	3
11	Pameran hasil riset dan produk inovasi (R&D Expo)						
	Jumlah produk yang diminati industri/mitra	4	5	6	7	8	9
12	Pendampingan penyusunan paten						
	Jumlah paten dan paten sederhana terdaftar	36	6	10	15	20	36
13	Komersialisasi hasil riset melalui inkubator bisnis						

No	Kegiatan dan Indikator Kinerja	Tahun	Target				
		2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Persentase Pendapatan Non Pendidikan						
14	Pengembangan sistem informasi manajemen penelitian						
	Jumlah Publikasi yang dihasilkan melalui kolaborasi internasional	8	9	9	10	10	11
15	Monitoring dan evaluasi riset berbasis kinerja dosen/peneliti						
	Rasio Luaran hasil kerjasama antara PT dan start-up/industri/lembaga	2	2	2	3	3	3
16	Jejaring riset nasional dan internasional (<i>joint publication</i>)						
	Persentase Publikasi Nasional (SINTA)	80	80	78	75	72	70
	Persentase Publikasi Bereputasi Internasional (Scopus/WoS)	20	20	22	25	28	30

4.3 Pendanaan (DIPA) Baseline 2024

Tabel 4.2 Kegiatan dan Dana yang dibutuhkan

Kegiatan	Dana (juta rupiah)					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Hibah internal riset dasar unggulan berbasis CoE Pengelolaan Lahan Basah dan Kebencanaan	4568	13118	15000	17000	20000	21000
Workshop metodologi penelitian dasar, analisis data, dan penulisan artikel internasional	-	-	50	50	65	70
Program visiting professor dan kolaborasi riset nasional/internasional	234	150	200	250	300	350
Hibah riset terapan berbasis kebutuhan daerah, industri, dan masyarakat	891	6767	7010	7125	7235	8000
<i>Matching fund dengan mitra industri/pemerintah daerah</i>	217	1461	1700	1900	2200	2500
Pilot project teknologi terapan di masyarakat (pertanian, energi, kesehatan, transportasi, dll.)	-	459	470	510	600	670
Insentif publikasi nasional terakreditasi dan internasional bereputasi	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Klinik penulisan ilmiah, proofreading, dan penerjemahan artikel	-	50	50	50	65	70
Penerbitan buku referensi, policy brief, dan prosiding konferensi	200	200	200	230	250	270
Inkubasi inovasi dan pengembangan	50	50	65	73	82	100
Pameran hasil riset dan produk inovasi (R&D Expo)	30	30	35	40	40	45
Pendampingan penyusunan HKI dan paten	100	150	150	175	175	200
Komersialisasi hasil riset melalui inkubator bisnis	50	50	50	50	65	70
Pengembangan sistem informasi manajemen penelitian	50	50	50	50	50	50
Monitoring dan evaluasi riset berbasis kinerja dosen/peneliti	100	150	150	175	175	200
Jejaring riset nasional dan internasional (<i>joint publication</i>)	200	200	200	250	300	350
Total	9190	25385	27880	30428	34102	36445

Tabel 4.3 Proyeksi Penerimaan Dana Penelitian Tahun 2025-2029

No	Sumber Dana	Tahun (juta Rp)					
		2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Kemendikbud-Ristek	12157	10743	11000	13000	14500	15000
2	DIPA Universitas Riau	6685	6551	15000	18000	21000	24000
3	Kerjasama	8116	1055	5000	7000	9000	11000
Total		26958	18349	31000	38000	44500	50000



V. PENUTUP

Rencana Strategis Penelitian LPPM Universitas Riau 2025–2029 disusun sebagai pedoman arah kebijakan dan langkah operasional penelitian di lingkungan Universitas Riau selama lima tahun ke depan. Dokumen ini menjadi instrumen untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan riset berjalan terarah, terukur, berkesinambungan, dan selaras dengan visi Universitas Riau sebagai universitas riset unggul bermartabat di bidang sains dan teknologi di kawasan Asia Tenggara tahun 2035. Dengan mengusung Center of Excellence Lahan Basah dan Mitigasi Bencana sebagai kekuatan institusi, Renstra ini hadir untuk memperkuat kontribusi Universitas Riau dalam menjawab tantangan ekologis, sosial, dan kebencanaan melalui riset yang inovatif, kolaboratif, dan berdampak.

Implementasi Renstra ini membutuhkan komitmen seluruh sivitas akademika, sinergi lintas fakultas, serta dukungan dari pemerintah, industri, dan masyarakat. Strategi penguatan riset dasar, akselerasi riset terapan, hilirisasi inovasi, perluasan kemitraan, dan penguatan tata kelola menjadi fondasi utama untuk mencapai sasaran kinerja yang telah ditetapkan. Dengan dukungan pendanaan yang memadai, peningkatan kapasitas peneliti, serta tata kelola riset yang transparan dan adaptif, Universitas Riau optimis mampu menghasilkan publikasi bereputasi, inovasi teknologi, kekayaan intelektual, dan model kebijakan yang memberikan manfaat nyata bagi pembangunan daerah, nasional, maupun global.

Melalui pelaksanaan Renstra Penelitian 2025–2029 ini, Universitas Riau menegaskan komitmennya menjadi impactful university, kampus yang tidak hanya unggul dalam publikasi, tetapi juga menghasilkan solusi ilmiah bagi kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan. Evaluasi berkala, penyesuaian strategis, dan perbaikan berkelanjutan akan dilakukan untuk memastikan Renstra ini tetap relevan terhadap dinamika zaman, perkembangan ilmu pengetahuan, dan kebutuhan pembangunan bangsa. Dengan semangat kolaborasi dan integritas, Universitas Riau siap melangkah maju, menghadirkan riset yang unggul, bermartabat, dan berdampak nyata bagi peradaban.





RENSTRA PENELITIAN

Universitas Riau
2025 - 2029

Rencana Strategi (Renstra) Penelitian Universitas Riau adalah arah kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian universitas dalam jangka waktu lima tahun untuk periode 2025-2029. Disusunnya Renstra Penelitian Universitas Riau 2025-2029 ini diawali evaluasi kinerja penelitian periode sebelumnya, analisis tantangan masa depan, serta kebutuhan wilayah Riau yang ditandai oleh karakteristik lahan basah dan mitigasi bencana.

Dengan mempertimbangkan prioritas nasional dan keunggulan lokal tersebut, Renstra Penelitian Universitas Riau ini mengintegrasikan 8 (delapan) bidang riset prioritas, yaitu memperkuat kapasitas peneliti, dan mendorong budaya riset yang berdaya saing.

Diharapkan, Renstra Penelitian Universitas Riau ini dapat mewujudkan Visi Universitas Riau, yaitu "Menjadi Universitas Riset Unggul Bermartabat di Bidang Sains dan Teknologi di Kawasan Asia Tenggara Tahun 2035". Semoga.