

**RENCANA INDUK PENELITIAN
(RIP)
UNIVERSITAS MATARAM
TAHUN 2016-2020**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MATARAM
2016**

**RENCANA INDUK PENELITIAN
(RIP)
UNIVERSITAS MATARAM
TAHUN 2016-2020**



UNIVERSITAS MATARAM

Jl. Majapahit No. 62 Mataram NTB 83125
Telp. (0370) 631166; 633007, Fax (0370) 636041

DESEMBER 2016

KATA PENGANTAR

Keberhasilan Universitas Mataram (Unram) sebagai universitas yang mampu bersaing dengan Perguruan Tinggi lain, baik dalam skala regional, nasional maupun internasional, tidak terlepas dari usaha-usaha yang berkesinambungan yang telah dilakukan para civitas akademika dalam memajukan/meningkatkan sumberdaya, fasilitas dan peralatan yang dimiliki. Salah satu hasil yang dapat dilihat adalah semakin meningkatnya kuantitas dan kualitas hasil riset serta berkembangnya kerjasama riset antara Unram dengan lembaga-lembaga lain, baik pemerintah pusat maupun daerah, BUMN/BUMD, dan industri/swasta, di dalam dan di luar negeri. Indikator lain keberhasilan Unram, khususnya di bidang riset, adalah ditetapkannya Unram masuk dalam kelompok/cluster Mandiri (sebelumnya cluster Utama), berdasarkan hasil pemetaan kinerja penelitian perguruan tinggi yang dilakukan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Meskipun secara umum terlihat bahwa riset di Universitas Mataram berkembang cukup pesat, namun masih perlu diperkuat dan dipertajam arah pengembangan riset untuk periode 5 (lima) tahun ke depan, sesuai dengan dinamika dan perkembangan yang ada, baik di level internal Unram maupun di level nasional, regional, dan internasional. Peningkatan kuantitas dan kualitas hasil riset, harus terus dilakukan secara berkesinambungan. Hal ini penting, terutama untuk mendorong gairah dan kreativitas dosen/peneliti meningkatkan publikasi hasil-hasil riset di jurnal bereputasi internasional, perolehan paten (HKI), hilirisasi hasil-hasil riset, dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan Rencana Induk Penelitian (RIP) yang dapat memberikan gambaran dan arah yang jelas bagi segenap pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam melaksanakan penelitian di Universitas Mataram minimal untuk waktu lima tahun ke depan (2016-2020).

Akhirnya penghargaan disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan sumbang saran dan masukan yang konstruktif. Terima kasih yang tulus ditujukan kepada Tim Penyusun atas jerih payah dan pengorbanannya dalam penyusunan Rencana Induk Penelitian ini.

Mataram, Desember 2016

Rektor Universitas Mataram,

Prof. Ir. Sunarpi, Ph.D.

NIP. 19620804 198609 1 001

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Pengertian Rencana Induk Penelitian	1
B. Garis Besar Rencana Penelitian Unggulan dan Roadmap Penelitian.....	2
C. Dasar/Dokumen Penyusunan Rencana Induk Penelitian	2
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN	4
A. Visi dan Misi Universitas Mataram	4
B. Analisis Kondisi Saat Ini	6
BAB III GARIS BESAR RENCANA INDUK PENELITIAN	21
B. Strategi dan Kebijakan	22
BAB IV SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA.....	27
A. Sasaran.....	27
B. Program Strategis.....	36
C. Indikator Kinerja	44
BAB V PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN.....	46
A. Sumber Dana	46
B. Jumlah Dana	46
BAB V PENUTUP	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi jumlah dosen Unram berdasarkan jabatan fungsional di masing-masing fakultas dan program studi (data November 2014)	15
Tabel 2. Distribusi jumlah dosen Unram berdasarkan jenjang pendidikan di masing-masing fakultas dan program studi (data November 2014)	15
Tabel 3. Matriks analisis SWOT LPPM Universitas Mataram.	18
Tabel 4. Roadmap Penelitian Ketahanan dan Keamanan Pangan Universitas Mataram Tahun 2016-2020	29
Tabel 5. Roadmap Penelitian Energi Baru dan Terbarukan Universitas Mataram Tahun 2016- 2022	32
Tabel 7. Roadmap Penelitian Pembangunan Manusia dan Daya Saing Bangsa Universitas Mataram Tahun 2016-2019.....	35
Tabel 8. Bidang dan Topik Penelitian Universitas Mataram 2016-2020.	36
Tabel 9. Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) berdasarkan jumlah judul penelitian di Universitas Mataram periode 2016-2020.	44
Tabel 10. Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) berdasarkan jumlah dana penelitian di Universitas Mataram periode 2016-2020.	45
Tabel 11. Jumlah dana penelitian dari berbagai sumber pendanaan dan lamanya penelitian	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik jumlah judul penelitian dari peneliti Universitas Mataram yang mendapatkan pendanaan dari berbagai sumber dana selama tahun 2012 sampai 2016.....	13
Gambar 2. Grafik jumlah dana penelitian yang diperoleh peneliti Universitas Mataram dari berbagai sumber dana selama tahun 2012 sampai 2016.	14
Gambar 3. Grafik jumlah judul penelitian yang diperoleh peneliti Universitas Mataram berdasarkan sumber dana selama tahun 2012 sampai 2016.	14
Gambar 4. Grafik jumlah dana penelitian yang diperoleh peneliti Universitas Mataram berdasarkan sumber dana selama tahun 2012 sampai 2016.	15
Gambar 5. Alur proses pengelolaan in-put hingga diperolehnya out-put Penelitian Unram	25
Gambar 6. Hirarki aspek atau bidang kajian penelitian berdasarkan prioritas unggulan di Universitas Mataram periode 2016-2020.....	28



PENDAHULUAN

A. Pengertian Rencana Induk Penelitian

Rencana Induk Penelitian (RIP) adalah merupakan arahan kebijakan dalam pengelolaan penelitian institusi dalam jangka waktu tertentu. Karena itu RIP Universitas Mataram (= RIP Unram) adalah merupakan arahan kebijakan pengelolaan penelitian di Universitas Mataram dalam kurun waktu lima tahun (2016 – 2020).

Rencana Induk Penelitian Unram dibuat untuk dapat memberikan arah terhadap penelitian, baik penelitian individual/mandiri, kelompok (*group*), maupun yang dilakukan secara melembaga (fakultas, pusat penelitian, pusat kajian) dan melibatkan multi disiplin ilmu. Selain itu, RIP Unram diharapkan juga mampu mensinergikan penelitian-penelitian di Unram agar terjadi kesinambungan, keterkaitan, dan relevansi dalam dimensi waktu dan permasalahan. Lebih dari itu, RIP Unram dipersiapkan pula guna percepatan arah pengembangan dan pembangunan sumberdaya yang mendukung penelitian dan inovasi Ipteks dalam rangka mewujudkan visi Unram sebagai lembaga pendidikan tinggi berbasis riset dan berdaya saing internasional pada tahun 2025.

Pada dasarnya penyusunan RIP Unram adalah merupakan salah satu instrumen institusi untuk mencapai Visi dan Misi Unram yang telah ditetapkan. Untuk mencapai visi Unram tersebut, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) sebagai unsur pelaksana akademik yang melaksanakan sebagian tugas pokok dan fungsi Unram di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, telah menetapkan visi baru, yaitu “Terwujudnya Lembaga Penelitian Berdaya Saing Internasional pada Tahun 2025”. Sedangkan misi-nya adalah: 1) meningkatkan kemampuan dan partisipasi dosen dalam kegiatan penelitian; 2) mendorong para dosen melakukan penelitian-penelitian unggulan untuk meningkatkan jumlah publikasi ilmiah pada jurnal terakreditasi nasional dan internasional serta perolehan HKI (Hak Kekayaan Intelektual); 3) meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian yang relevan dengan peningkatan mutu pendidikan, kebutuhan dunia usaha dan industri, serta pengembangan masyarakat pada umumnya; 4) mengembangkan kerjasama dengan berbagai pihak di dalam dan luar negeri, dalam rangka

penguatan lembaga menuju lembaga penelitian yang maju dan berdaya saing Internasional; 5) mengembangkan kerjasama dengan berbagai pihak di dalam dan luar negeri, dalam rangka penguatan lembaga menuju lembaga penelitian yang maju dan berdaya saing Internasional; 6) mengembangkan jaringan dan sistem informasi manajemen penelitian berbasis IT; dan 7) mengembangkan IPTEKS hasil penelitian menjadi produk berdayasaing Internasional.

B. Garis Besar Rencana Penelitian Unggulan dan Roadmap Penelitian

Dalam kerangka pencapaian visi, misi dan tujuan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat khususnya dan Universitas Mataram umumnya yang telah ditetapkan, serta ikut berkontribusi dalam upaya meningkatkan daya saing bangsa, telah ditetapkan payung penelitian unggulan Universitas Mataram yaitu “**Pembangunan Kawasan Pulau Kecil Berkelanjutan**”. Penetapan payung penelitian unggulan ini didasarkan pada hasil analisis lingkungan dan dengan mempertimbangkan karakteristik wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Dalam implementasinya, payung penelitian unggulan Unram kemudian dijabarkan menjadi 3 (tiga) kelompok/klaster bidang ilmu, yaitu Sain dan Teknologi, Agrokomplek, serta Sosial dan Humaniora. Ketiga kelompok/klaster tersebut mencakup 8 (delapan) bidang kajian utama, yaitu: (1) ketahanan dan keamanan pangan (*food safety and security*), (2) energi baru dan terbarukan (*new and renewable energy*), (3) pengentasan kemiskinan (*poverty alleviation*), (4) pembangunan manusia dan daya saing bangsa (*human development and competitiveness*), (5) infrastruktur, transportasi, dan teknologi informasi (*infrastructure, transportation, and information technology*), (6) perubahan iklim dan keragaman hayati (*climate change and biodiversity*), (7) kesehatan, penyakit tropis, gizi dan obat-obatan (*health, tropical diseases, nutrition, and medicine*), dan (8) pengelolaan dan mitigasi bencana (*disaster mitigation and management*).

C. Dasar/Dokumen Penyusunan Rencana Induk Penelitian

Penyusunan RIP Unram diarahkan untuk mendukung tercapainya visi dan misi Unram yang kemudian telah dituangkan dalam dokumen **Rencana Strategis Universitas Mataram 2016 – 2020**. Selain itu, RIP Unram juga diarahkan untuk ikut memberikan kontribusi terhadap upaya penyelesaian masalah-masalah yang dihadapi bangsa Indonesia dengan bertumpu pada kondisi dan potensi yang dimiliki guna meningkatkan daya saing bangsa.

Rencana Induk Penelitian Unram disusun berdasarkan hasil analisis lingkungan internal dan eksternal (SWOT Analysis) termasuk di dalamnya mempertimbangkan karakteristik wilayah Provinsi NTB sebagai tempatnya berpijak. Fakta geografis menunjukkan bahwa wilayah Provinsi NTB tersusun dari pulau-pulau kecil atau gugusan pulau-pulau kecil, yaitu kumpulan pulau-pulau yang secara fungsional saling berinteraksi dari sisi ekologis, ekonomi, sosial, dan budaya, baik secara individu maupun secara sinergis dapat meningkatkan skala ekonomi dan pengelolaan sumberdaya alamnya.

Secara umum, wilayah Provinsi NTB yang mempunyai keunggulan komparatif berupa potensi lahan kering yang sangat luas dan agroekosistemnya yang cukup beragam, ternyata sangat cocok dikembangkan berbagai komoditas pertanian tanaman pangan, perkebunan, kehutanan dan peternakan yang bernilai ekonomi tinggi, sehingga dapat menjadi komoditas unggulan daerah di pasar nasional dan global. Sementara itu, wilayah pesisir dan lautan yang cukup luas dan indah, ternyata merupakan potensi pengembangan perikanan dan pariwisata Provinsi NTB yang sangat prospektif. Hal ini juga sejalan dengan Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI), dimana Provinsi NTB berada pada koridor 5, yaitu sebagai pintu gerbang pariwisata nasional dan pendukung pangan nasional. Oleh karena itu, pengembangan sektor pertanian dan pariwisata tersebut, diharapkan pula dapat menggerakkan kegiatan sektor sosial ekonomi lainnya seperti: industri/agroindustri, perdagangan, pendidikan, kesehatan dan lain-lainnya. Terkait dengan hal tersebut di atas, maka perencanaan dan pelaksanaan penelitian di Unram diarahkan juga untuk mendukung percepatan pengembangan keadaan lingkungan tersebut.



LANDASAN PENGEMBANGAN

A. Visi dan Misi Universitas Mataram

Maksud penyusunan Rencana Strategis (Renstra) Universitas Mataram Tahun 2016-2020 adalah untuk memberikan arah bagi pembangunan dan pengembangan Universitas Mataram, yang dituangkan dalam program dan kegiatan utama beserta besaran sasaran dan tahapan pencapaiannya yang dilaksanakan dalam periode tahun 2016-2020. Sedangkan tujuan penyusunan Rencana Strategis Universitas Mataram tahun 2016-2020 adalah terformulasinya program dan kegiatan utama yang menjadi acuan utama dalam pengembangan Unram guna mewujudkan visi, misi dan tujuan yang telah disepakati bersama (*share vision*). Adapun visi dan misi serta tujuan Universitas Mataram tersebut adalah:

Visi

Visi Universitas Mataram adalah “Menjadi lembaga pendidikan tinggi berbasis riset berdaya saing internasional tahun 2025”.

Misi

Untuk mewujudkan visi tersebut, maka ditetapkan **misi** Universitas Mataram sebagai berikut:

1. Melaksanakan proses pendidikan tinggi berstandar mutu nasional dan internasional yang berbasis riset yang kuat dalam rangka untuk menghasilkan sumberdaya manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, memiliki kompetensi dalam bidang bidangnya, dan berwawasan global;
2. Melaksanakan kegiatan riset berstandar mutu nasional dan internasional untuk menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat menambah hasanah ilmu pengetahuan, dan menjadi rujukan pemecahan masalah di masyarakat, dalam rangka mendukung proses pembelajaran bermutu kepada mahasiswa dan pengabdian kepada masyarakat;

3. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang didasari pada hasil riset, dalam rangka memberikan kontribusi untuk memecahkan berbagai persoalan yang timbul di masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan membangun sosial serta budaya masyarakat Indonesia;
4. Membangun jaringan kerjasama yang luas dengan berbagai pihak instansi pemerintah dan swasta, di dalam dan luar negeri, dalam rangka untuk mendukung pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi yang berstandar mutu nasional dan internasional; dan
5. Melaksanakan tata kelola aset, keuangan dan administrasi yang memenuhi standar tata kelola Universitas yang baik, efisien, efektif, transparan dan akuntabel (*good university governance*), dalam rangka untuk mendukung pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi yang berstandar mutu nasional dan internasional.

Tujuan

Tujuan Universitas Mataram adalah:

1. Menghasilkan lulusan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti yang luhur, memiliki kompetensi akademik yang mumpuni dalam bidangnya, berwawasan global, sehingga mampu bersaing secara nasional dan internasional di era globalisasi;
2. Menghasilkan produk riset dalam bentuk ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat menambah hasanah ilmu pengetahuan, dan dapat dijadikan rujukan dalam rangka pemecahan berbagai persoalan nasional, regional dan internasional;
3. Menyebar luaskan ilmu pengetahuan dan teknologi hasil riset dalam bentuk bpegabdian kepada masyarakat dalam rangka ikut serta memberikan kontribusi terhadap pembangunan ekonomi, sosial dan budaya bangsa Indonesia;
4. Menjalinkan kerjasama yang luas dengan berbagai pihak, instansi pemerintah dan swasta, di dalam dan luar negeri, dalam rangka untuk mendukung pelaksanaan tri dharma pendidikan tinggi yang berstandar mutu nasional dan internasional; dan
5. Membangun suatu sistem tata kelola aset, keuangan dan administrasi yang memenuhi standar tata kelola Universitas yang baik, efisien, efektif, transparan dan akuntabel (*good university governance*), dalam rangka untuk mendukung pelaksanaan tri dharma perguruan tinggi yang berstandar mutu nasional dan internasional.

B. Analisis Kondisi Saat Ini

1. Riwayat Perkembangan

Universitas Mataram didirikan pada tanggal 19 Desember 1963 atas dasar Surat Keputusan Menteri PTIP tanggal 3 November 1962 yang diawali dengan Fakultas Ekonomi. Selanjutnya berturut-turut berdiri Fakultas Pertanian dan Fakultas Peternakan tahun 1967, Fakultas Hukum yang diubah statusnya dari Sekolah Tinggi Hukum dan Pengetahuan Masyarakat Sangkareang tahun 1967, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) tahun 1982, dan Fakultas Teknik tahun 1993. Sedangkan Fakultas MIPA dan Fakultas Kedokteran berdiri tahun 2007. Sebelumnya telah berdiri empat program studi, yaitu Biologi, Kimia, Fisika dan Matematika yang merupakan embrio Fakultas MIPA serta Program Studi Pendidikan Dokter yang menjadi embrio dari Fakultas Kedokteran. Tahun 2012 menyusul berdirinya Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri (disingkat Fatepa), yang sebelumnya menjadi Jurusan Teknologi Pertanian yang berada di bawah Fakultas Pertanian. Saat ini Unram juga memiliki Program Pascasarjana, terdiri atas 12 program S2 dan 1 program S3. Program S2 terdiri atas 12 program studi, yaitu; Magister Manajemen (MM), Magister Ilmu Hukum (MIH), Magister Pengelolaan Sumberdaya Lahan Kering (MPSLK), Magister Manajemen Sumberdaya Peternakan (MMSP), Magister Pendidikan Sains (MPS), Magister Akuntansi (MAKSI), Magister Ilmu Ekonomi (MIE), Magister Pendidikan Bahasa Indonesia (MPB-Ind), Magister Teknik Sipil (MTS), Magister Pendidikan Bahasa Inggris (MPB-Ing), Magister Administrasi Pendidikan (MAP), dan Magister Kenotariatan (MKN). Sedangkan program S3 yaitu Program Studi Doktor Ilmu Hukum. Selain itu, Unram juga memiliki 7 (tujuh) program studi yang merupakan Unit Pelaksana di bawah Rektor, yaitu Program Studi Budidaya Perairan yang dipersiapkan akan menjadi Fakultas Kelautan dan Perikanan serta Program Studi Kehutanan sebagai cikal bakal Fakultas Kehutanan. Lima program studi lain adalah; Program Studi Sosiologi, Program Studi Hubungan Internasional, Program Studi Ilmu Komunikasi, dan Program Studi Pendidikan Sosiologi yang dipersiapkan akan menjadi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, serta Program Studi Farmasi sebagai cikal bakal menjadi Fakultas Farmasi.

Untuk melaksanakan sebagian tugas pokok dan fungsi Unram di bidang penelitian, telah dibentuk Pusat Penelitian Universitas Mataram, yang kemudian statusnya ditingkatkan menjadi Lembaga Penelitian (Lemlit) Universitas Mataram sejak tanggal 29 Januari 1994 dengan SK Rektor UNRAM Nomor 841/PT21.H/H.01.06/1994. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 116 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja

Universitas Mataram, maka sejak November 2016 Lembaga Penelitian telah berubah nama dan status menjadi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (disingkat LPPM). LPPM merupakan gabungan dari dua lembaga yang sebelumnya ada, yaitu Lembaga Penelitian dan Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat.

Adapun **visi** Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram adalah “Terwujudnya Lembaga Penelitian Berdaya Saing Internasional pada Tahun 2025”. Sedangkan misi-nya adalah: 1) meningkatkan kemampuan dan partisipasi dosen dalam kegiatan penelitian; 2) mendorong para dosen melakukan penelitian-penelitian unggulan untuk meningkatkan jumlah publikasi ilmiah pada jurnal terakreditasi nasional dan internasional serta perolehan HKI (Hak Kekayaan Intelektual); 3) meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian yang relevan dengan peningkatan mutu pendidikan, kebutuhan dunia usaha dan industri, serta pengembangan masyarakat pada umumnya; 4) mengembangkan kerjasama dengan berbagai pihak di dalam dan luar negeri, dalam rangka penguatan lembaga menuju lembaga penelitian yang maju dan berdaya saing Internasional; 5) mengembangkan kerjasama dengan berbagai pihak di dalam dan luar negeri, dalam rangka penguatan lembaga menuju lembaga penelitian yang maju dan berdaya saing Internasional; 6) mengembangkan jaringan dan sistem informasi manajemen penelitian berbasis IT; dan 7) mengembangkan IPTEKS hasil penelitian menjadi produk berdayasaing Internasional.

Untuk mencapai visi dan misi yang telah ditetapkan tersebut, LPPM Unram bertugas mengkoordinasi kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen-dosen di Unram, baik individual dan kelompok maupun yang terhimpun dalam sejumlah pusat penelitian di bawah koordinasi LPPM dan pusat kajian di bawah koordinasi fakultas.

Di akhir tahun 2005 jumlah Puslit sebanyak 11 unit bertambah menjadi 13 unit di tahun 2011. Pusat-pusat penelitian tersebut, yaitu: (1) Pusat Penelitian Peranan Wanita (P3W), (2) Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (P2LH), (3) Pusat Penelitian Kependudukan dan Pembangunan (P2KP), (4) Pusat Penelitian Bahasa dan Kebudayaan (P2BK), (5) Pusat Penelitian Hukum dan Pengembangan Sumberdaya (P2HPSD), (6) Pusat Penelitian Pengembangan Usaha Mandiri (P3UM), (7) Pusat Penelitian Pengembangan Pedesaan (P3P), (8) Pusat Penelitian Agribisnis (P2A), (9) Pusat Penelitian Perencanaan Regional (P3R), (10) Pusat Penelitian Pesisir dan Laut (P3L), (11) Pusat Penelitian Ketahanan Pangan dan Gizi (P2KPG), (12) Pusat Penelitian Sumberdaya Air dan Agroklimat (Puslisda), dan (13) Pusat Penelitian dan Pengembangan Lahan Kering Tropika (P3LKT).

Selain pusat-pusat penelitian tersebut, terdapat juga beberapa pusat kajian dan pengembangan yang ada di bawah koordinasi fakultas. Adapun pusat kajian tersebut seperti Pusat Kajian dan Pengembangan Gaharu (*Gaharu Centre*), Pusat Kajian Sumberdaya Kehutanan (PKSK), dan Pusat Kajian dan Pengembangan Tanaman-Tanaman Sumber Energi (*Energy Crops Centre = ECC*) yang ada di Fakultas Pertanian Mataram.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Unram telah memiliki pengalaman yang cukup panjang dalam mengelola kegiatan penelitian. Sejak didirikannya tahun 1994, lembaga ini telah mampu mengelola penelitian-penelitian, baik yang dilaksanakan oleh dosen-dosen secara individual/kelompok maupun kerjasama antar lembaga. Hal inilah yang menjadi salah satu pertimbangan bagi Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi pada waktu itu pernah melimpahkan kewenangannya kepada Lembaga Penelitian Unram untuk mengelola penelitian dosen muda dan studi kajian wanita bagi perguruan tinggi negeri dan swasta di tiga provinsi yaitu Bali, NTB dan NTT selama tiga tahun (2006-2008). Selain itu, Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, juga pernah menunjuk Unram sebagai koordinator Koridor V yang meliputi wilayah Bali dan Nusa Tenggara dalam pengelolaan penelitian MP3EI.

Pengalaman dan capaian-capaian yang telah diraih oleh Unram dalam pengelolaan penelitian selama ini, agaknya berperan penting dalam mendorong peningkatan kinerja pengelolaan penelitian. Berdasarkan hasil pemetaan kinerja penelitian yang dilaksanakan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi pada tahun 2016, Unram termasuk dalam katagori “mandiri” dari empat katagori kinerja penelitian yang ditetapkan, yaitu berturut-turut; kategori *mandiri*, *utama*, *madya*, dan *binaan*.

Meskipun demikian, kinerja penelitian Unram harus terus ditingkatkan. Hal ini penting, selain masih terdapat kelemahan-kelemahan dan kendala yang dihadapi, juga peluang dan tantangan/ancaman yang dihadapi ke depan sangatlah besar.

Kelemahan/kendala yang dihadapi dalam pengelolaan penelitian di Unram saat ini antara lain adalah: jumlah peneliti handal yang mampu bersaing di level nasional dan internasional masih relatif terbatas, tenaga administrasi yang professional dalam pengelolaan penelitian masih kurang, laboratorium penelitian yang masih belum terakreditasi, alokasi dana penelitian dari sumber internal universitas belum memadai, masih rendahnya penghargaan terhadap prestasi dalam bidang penelitian, publikasi hasil-hasil penelitian yang relatif minim di tingkat nasional maupun

internasional, pertumbuhan jumlah perolehan paten/HKI relatif lambat, dan masih terbatasnya hasil-hasil riset yang telah dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan (pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat). Selain itu, peran dan fungsi kelembagaan Puslit, Pusat Kajian, dan Kelompok Peneliti Bidang Ilmu juga belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kelemahan-kelemahan tersebut merupakan tantangan ke depan yang harus terus diatasi, sehingga mampu menghadapi peluang dan ancaman yang dihadapi di masa yang akan datang. Peluang/tantangan tersebut antara lain: adanya komitmen pemerintah untuk terus meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dan adanya kebijakan desentralisasi penelitian oleh dikti. Sedangkan ancaman yang akan dihadapi terutama adalah tingginya tingkat persaingan dalam mendapatkan dana penelitian di tingkat nasional dan internasional serta kurangnya tingkat kepercayaan *stakeholders* terhadap hasil-hasil penelitian.

2. Capaian Rencana-rencana Yang Sudah Ada

Di bidang sumberdaya manusia peneliti, dalam lima tahun terakhir ini Unram telah mampu meningkatkan kualitas sumberdaya manusia peneliti. Hal ini ditempuh melalui kegiatan-kegiatan seperti Pelatihan Metodologi Penelitian terutama bagi dosen muda dan Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah. Kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan baik oleh LPPM Unram sendiri, fakultas, maupun yang dilakukan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan.

Meningkatnya kualitas dan kemampuan dosen-dosen Unram dalam melakukan penelitian, dapat juga dilihat dari semakin banyaknya hibah penelitian kompetitif baik yang berskala nasional maupun internasional yang diraih. Selain itu, peningkatan kemampuan para peneliti Unram juga telah terukir melalui prestasi yang telah diraih, antara lain: 3 Besar Peneliti Muda Terbaik Indonesia di Bidang Kesehatan yang diselenggarakan oleh LIPI tahun 2006, peraih Biotechnology Award dari Research Center of Biotechnology UGM tahun 2009, dan berhasil meraih The Best Young Scientist Award yang diselenggarakan oleh Kementerian Riset dan Teknologi dan PT. Kalbe Farma tahun 2010.

Ketimpangan distribusi penelitian antar fakultas berangsur-angsur juga dapat dikurangi. Kegiatan-kegiatan penelitian selama ini hanya terkonsentrasi di beberapa fakultas saja, yaitu Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan serta Fakultas Peternakan. Namun dalam kurun waktu lima tahun terakhir ini jumlah kegiatan penelitian pada fakultas-fakultas lain seperti Fakultas MIPA, Fakultas Hukum, Fakultas

Kedokteran, Fakultas Teknologi Pangan dan agroindustri, serta Fakultas Ekonomi juga telah mengalami peningkatan yang cukup berarti. Upaya yang dilakukan oleh LPPM (sebelumnya Lemlit) Unram adalah selain melalui kegiatan Pelatihan Metodologi Penelitian juga kegiatan Pembinaan Motivasi Dosen dalam Melakukan Penelitian ke masing-masing fakultas.

Di bidang manajemen riset, Lembaga Penelitian Unram telah berhasil menyusun roadmap penelitian yang juga menjadi acuan dalam penyusunan RIP ini. Di samping itu, Lemlit Unram juga telah memiliki panduan bagi pelaksanaan penelitian yang dibiayai melalui sumber dana PNBPN Unram dan panduan penelitian kerjasama. Dalam upaya membantu publikasi hasil-hasil penelitian, secara berkala dua kali setahun Lemlit Unram menerbitkan Jurnal Penelitian (e-journal) dalam dua edisi yaitu Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan serta Jurnal Sosial Ekonomi dan Humaniora. Di samping itu, sekali dalam setiap tahun menerbitkan buku Ringkasan/Abstrak Hasil-hasil Penelitian.

Beberapa hal yang masih belum mampu dicapai hingga saat ini khususnya di bidang manajemen riset, antara lain: belum memiliki database yang memadai, terutama menyangkut publikasi hasil-hasil penelitian, keikutsertaan peneliti dalam berbagai forum ilmiah, dan lain-lain serta sistem penjaminan mutu penelitian yang belum berjalan secara efektif.

Di sisi lain, pusat-pusat penelitian yang ada di Universitas Mataram belum mampu mengakomodasikan kebutuhan dan kemampuan sebagian besar dosen dan/atau mahasiswa untuk dapat melakukan kegiatan penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh dosen belum banyak melibatkan mahasiswa, sehingga manfaat langsung kegiatan penelitian terhadap penyebarluasan hasil-hasil penelitian IPTEKS di tingkat mahasiswa relatif terbatas. Hasil penelitian sebagian besar baru dipublikasikan pada jurnal ilmiah tidak terakreditasi yang ada di lingkungan Unram, sedangkan publikasi pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal bereputasi internasional masih relatif sedikit dibandingkan dengan jumlah dosen dan penelitian yang ada. Selain itu, hasil penelitian yang telah memperoleh hak paten (HAKI) sangat sedikit. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kualitas sebagian besar hasil penelitian masih relatif rendah. Persaingan dalam publikasi hasil penelitian semakin meningkat, sehingga tuntutan terhadap hasil penelitian yang berkualitas semakin tinggi.

3. Peran Unit Kerja

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Unram secara struktural terdiri atas seorang ketua yang dibantu oleh seorang sekretaris, kepala bagian tata usaha yang dibantu oleh dua kepala sub bagian yaitu Sub Bagian Program, Data dan Informasi dan Sub

Bagian Umum/Perlengkapan serta sejumlah staf pegawai. Selain itu, Lemlit Unram juga dibantu oleh beberapa unit kerja, yaitu: tenaga ahli (8 orang), pusat penelitian (13 unit), BP3F (Badan Pertimbangan Pelaksanaan Penelitian Fakultas) yang berada di masing-masing fakultas (9 fakultas), Kelompok Peneliti Bidang Ilmu (124 kelompok), dewan redaksi jurnal penelitian, dan tim penyusun abstrak hasil-hasil penelitian.

Unit-unit kerja yang ada di LPPM Unram selama ini telah memberikan peran yang cukup penting dalam pengelolaan penelitian, namun demikian masih perlu dioptimalkan. Peran tenaga ahli LPPM misalnya, selama ini masih terbatas pada memberikan masukan-masukan terhadap penyelenggaraan penelitian dan terlibat dalam beberapa kegiatan tertentu jika diminta. Peran yang bersifat fungsional dan muncul dari inisiatif dan gagasan tenaga ahli sendiri masih sangat jarang.

Peran pusat-pusat penelitian dalam mengkoordinasikan dan melaksanakan penelitian selama ini cukup menonjol. Sebagian besar pusat-pusat penelitian telah mampu mengkoordinasikan sejumlah dosen yang tergabung dalam tim pakar masing-masing untuk menyelenggarakan berbagai penelitian. Selain itu jaringan kerjasama penelitian antara Unram dengan lembaga lain di luar Unram terus dibangun oleh pusat-pusat penelitian yang ada. Namun demikian, koordinasi antara pusat-pusat penelitian dengan lembaga penelitian dan antar sesama pusat penelitian dalam pelaksanaan kegiatannya masih belum optimal atau kurang intensif. Akibatnya terdapat sejumlah pusat-pusat penelitian yang aktif melakukan kegiatan penelitian melampaui batas tugas, kewenangan dan ruang lingkup kegiatannya, sedangkan sebagian pusat-pusat penelitian lainnya kurang aktif/tidak aktif (fakum).

BP3F di tingkat fakultas juga telah memainkan peran yang cukup strategis dalam kegiatan penelitian. Selama ini BP3F berperan penting sebagai agent penyampaian informasi dan komunikasi antara LPMM dengan para peneliti di masing-masing fakultas. Di samping itu, BP3F juga berperan dalam melakukan proses seleksi usul penelitian dari dosen-dosen di tingkat fakultas, khususnya usul penelitian yang bersumber dari dana PNBPN Unram dan dana penelitian swadana. Bahkan BP3F di beberapa fakultas juga telah mampu mengkoordinasi dan menyelenggarakan seminar dan diseminasi serta publikasi hasil-hasil penelitian.

Dewan Redaksi Jurnal Penelitian dan Tim Penyusun Abstrak Hasil-hasil Penelitian merupakan unit kerja LPPM Unram untuk membantu mempublikasikan hasil-hasil penelitian. Kedua unit kerja ini secara konsisten dan berkesinambungan berperan dalam menerbitkan secara berkala dua kali setahun Jurnal Penelitian serta sekali dalam setiap tahun menerbitkan buku Ringkasan/Abstrak Hasil-hasil Penelitian.

4. Potensi Yang Dimiliki

Bidang Riset

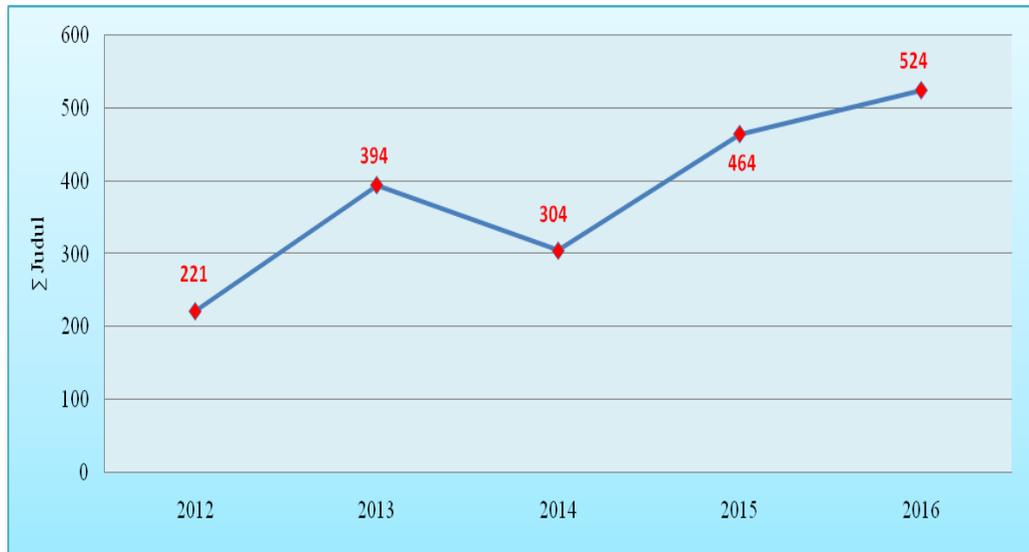
Pembiayaan kegiatan penelitian oleh dosen di Unram selama ini berasal dari berbagai sumber, seperti dari Kementerian Riset, Teknologi, Pendidikan Tinggi, LIPI, Balitbang Pertanian Pusat, KLH RI, Instansi Pemerintah Propinsi NTB dan Kabupaten/Kota se-Propinsi NTB, BUMN/BUMD, serta Perusahaan Swasta. Selain itu, biaya penelitian juga bersumber dari kerjasama dengan luar negeri, seperti: ACIAR, IFC-World Bank, WHO, Ausaid, dan GTZ.

Kegiatan penelitian yang rutin dilaksanakan oleh dosen-dosen setiap tahun dan telah dikoordinasi dengan baik oleh LPPM dalam lima tahun terakhir (2012- 2016) adalah yang dibiayai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan. Penelitian tersebut baik melalui skim-skim kompetitif nasional maupun program desentralisasi. Selain itu, juga melalui skim program Kemitraan Penelitian Pertanian dengan Perguruan Tinggi (KKP3T) dari Balitbang Pertanian RI, Iptekda dari LIPI, dan beberapa skim yang dananya bersumber dari DIPA Unram.

Pada lima tahun terakhir (2012-2016), jumlah penelitian yang telah dilaksanakan dan dikelola oleh dosen/peneliti melalui LPPM Universitas Mataram sebanyak 1.907 judul dengan total dana sekitar 98,01 milyar rupiah. Jika dirata-ratakan, maka setiap tahun jumlah penelitian yang dikelola oleh LPPM Unram sebanyak 381 judul dengan jumlah dana sebesar 19,60 milyar rupiah. Jumlah penelitian tersebut belum termasuk yang dikelola melalui pusat-pusat penelitian dan pusat-pusat kajian di fakultas maupun yang dikelola secara mandiri oleh dosen/peneliti. Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir (2012-2016), jumlah judul penelitian yang dikelola meningkat dari 1.213 judul (57,21%) dan jumlah dana juga meningkat secara signifikan dari 43,63 milyar (124,64%) dari periode tahun 2007-2011.

Persentase terbesar dari jumlah judul penelitian di atas dibiayai dari dana yang bersumber dari DIPA Unram yaitu sebanyak 1.080 judul (56,63%), selanjutnya Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi 718 judul (37,65%), dan kerjasama dengan lembaga dalam dan luar negeri 109 judul (5,72). Sedangkan dilihat dari jumlah dana, tiga sumber dana terbesar berasal dari Direktorat Riset dan

Pengabdian Masyarakat, yaitu sekitar 63,345 milyar(64,63%), kerjasama dengan lembaga dalam dan luar negeri 22,692 milyar (23,43%) serta DIPA Unram 11,702 milyar (11,94%).

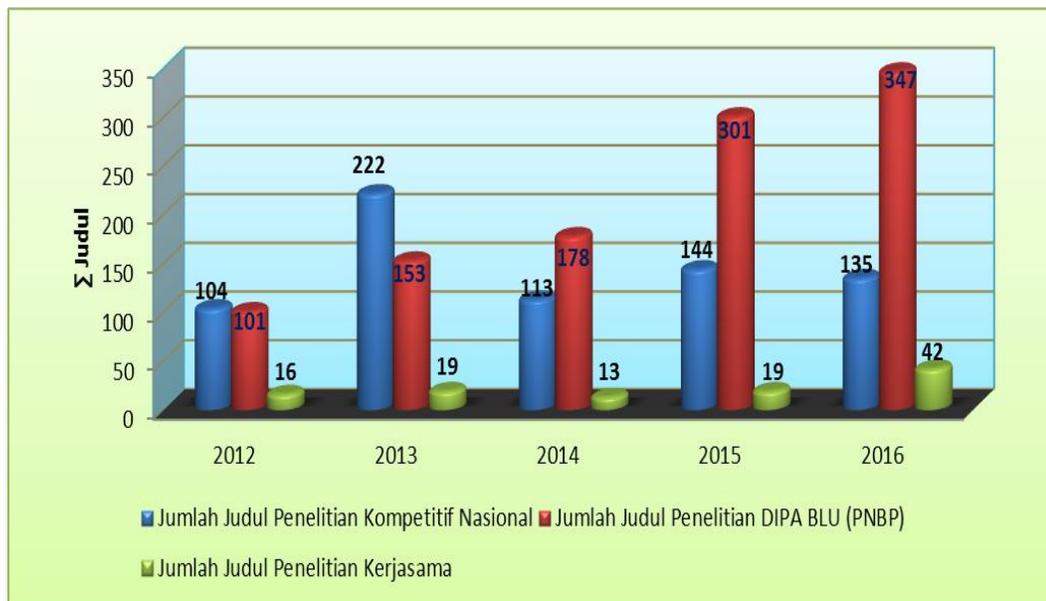


Gambar 1. Grafik jumlah judul penelitian dari peneliti Universitas Mataram yang mendapatkan pendanaan dari berbagai sumber dana selama tahun 2012 sampai 2016.

Secara keseluruhan jumlah judul penelitian yang diraih dan dikelola oleh dosen/peneliti dan Lemlit Unram menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat setiap tahun dalam kurun waktu 2012-2016, kecuali tahun 2014 dikarenakan dana alokasi penelitian desentralisasi dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat tidak ada, hanya dianggarkan untuk penelitian BOPTN, seperti yang tersaji dalam Gambar 1. Begitu juga jumlah dana yang diraih dari berbagai sumber menunjukkan kecenderungan semakin meningkat seperti yang tersaji dalam Gambar 2, hanya mengalami penurunan pada tahun 2014 kemudian terus meningkat pada tahun 2015 dan 2016.



Gambar 2. Grafik jumlah dana penelitian yang diperoleh peneliti Universitas Mataram dari berbagai sumber dana selama tahun 2012 sampai 2016.



Gambar 3. Grafik jumlah judul penelitian yang diperoleh peneliti Universitas Mataram berdasarkan sumber dana selama tahun 2012 sampai 2016.



Gambar 4. Grafik jumlah dana penelitian yang diperoleh peneliti Universitas Mataram berdasarkan sumber dana selama tahun 2012 sampai 2016.

Bidang SDM

Dosen. Dosen yang berperan di bidang pendidikan berpotensi untuk menjadi tenaga peneliti di Universitas Mataram, yaitu menyebar di sembilan fakultas dan enam program studi di bawah rektor. Adapun kondisi terkini kualifikasi dosen/peneliti berdasarkan jabatan fungsional dan jenjang pendidikan dipaparkan pada Tabel 1. Sebaran dosen/peneliti antar Fakultas, Program Studi atau bidang keahlian cukup merata.

Tabel 1. Distribusi jumlah dosen Unram berdasarkan jabatan fungsional di masing-masing fakultas dan program studi (data November 2014).

No.	Fakultas	Jabatan					Jumlah
		Pra	Asisten Ahli	Lektor	Lektor Kepala	Guru Besar	
1	Ekonomi	5	35	69	41	4	154
2	Hukum	6	24	26	40	6	102
3	Pertanian	1	3	31	74	13	122
4	Peternakan	0	6	24	40	10	80
5	FKIP	3	42	87	82	7	221
6	Teknik	4	12	73	52	0	141
7	MIPA	4	24	28	7	3	66
8	Kedokteran	25	56	6	1	1	89
9	Fatepa	1	8	7	5	2	23
10	PS.Kehutanan	2	5	4	2	0	13
11	PS.Budidaya Perairan	2	7	6	2	0	17
12	PS.Farmasi	2	0	0	0	0	2
13	PS.Komunikasi	1	0	0	0	0	1
14	PS.Hubungan Internasional	1	0	0	0	0	1
15	PS.Sosiologi	1	0	0	0	0	1
Jumlah		58	222	361	346	46	1.033

Tabel 2. Distribusi jumlah dosen Unram berdasarkan jenjang pendidikan di masing-masing

fakultas dan program studi (data November 2014).

No.	Fakultas	Jenjang pendidikan			
		S1/S1P	S2/SP1	S3	Total
1	Ekonomi	6	117	31	154
2	Hukum	3	75	24	102
3	Pertanian	0	65	57	122
4	Peternakan	2	50	28	80
5	FKIP	14	150	57	221
6	Teknik	4	111	26	141
7	MIPA	0	53	13	66
8	Kedokteran	38	49	2	89
9	Fatepa	0	16	7	23
10	PS.Kehutanan	1	9	3	13
11	PS.Budidaya Perairan	2	10	5	17
12	PS.Farmasi	0	0	0	2
13	PS.Komunikasi	0	1	0	1
14	PS.Hubungan Internasional	0	1	0	1
15	PS.Sosiologi	0	1	0	1
Jumlah		34	689	253	1033

Pegawai Non Dosen. Jumlah pegawai (tenaga administrasi) di LPPM Unram tahun 2016 sebanyak 19 orang, terdiri atas 9 orang (47,37%) PNS dan 10 orang (52,63%) tenaga kontrak/honoror. Sebagian besar mereka berpendidikan SMA ke bawah sebanyak 10 orang (52,63%) dan Sarjana S1 9 orang (47,37%). Selain itu terdapat sejumlah tenaga administrasi, baik yang berstatus PNS maupun honoror yang diperbantukan di sebagian besar pusat-pusat penelitian yang ada. Tenaga teknisi/laboran yang berperan pada laboratorium Pendidikan, juga berperan membantu dosen dan/atau mahasiswa dalam melakukan kegiatan penelitian di berbagai laboratorium atau unit penelitian, namun jumlah maupun mutunya masih dirasakan kurang.

Sarana dan Prasarana

Kampus Unram yang terletak di pusat Kota Mataram, mempunyai lahan seluas 374,784 m². Di atas lahan tersebut terdapat aneka jenis prasarana pendidikan dan fasilitas penunjang, seperti: bangunan kantor dan ruang administrasi, ruang perkuliahan, ruang laboratorium, perpustakaan, rumah sakit pendidikan, kebun koleksi/arboretum, rumah susun dan asrama mahasiswa, fasilitas sosial ekonomi dan lapangan olah raga. Selain itu, terdapat pula prasarana pendidikan di luar lingkungan kampus, yaitu: gedung perkuliahan D2 PGSD di Seganteng, Kebun Percobaan Fakultas Pertanian di Narmada, *Teaching Farm* Fakultas Peternakan di Lingsar, dan Pusat

Pengembangan Gaharu di Hutan Pendidikan Senaru. Prasarana pendidikan tersebut dilengkapi dengan berbagai jenis sarana untuk dapat berlangsungnya kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Ruang laboratorium yang digunakan untuk kegiatan bidang pendidikan berukuran 19.815 m². Laboratorium Pendidikan inilah yang digunakan oleh dosen/peneliti untuk kegiatan penelitiannya. Jadi, laboratorium yang ada baru merupakan laboratorium pendidikan, bukan merupakan laboratorium penelitian. Laboratorium-laboratorium tersebut juga belum ada yang terakreditasi. Namun, dalam perencanaan ke depan telah dituangkan dalam Renstra Universitas Mataram, bahwa akan dibangun dan dikembangkan Laboratorium Penelitian Terpadu yang ditujukan untuk melayani para dosen/penelitian melaksanakan kegiatan penelitiannya. Prasarana penunjang kegiatan penelitian berupa berbagai jenis bangunan/ruang khususnya di LPPM sudah cukup memadai, yaitu terdapat 11 unit ruangan dengan total luas 1.402 m², meliputi: ruang pimpinan dan staf administrasi, ruang sidang, ruang tamu, ruang baca, dapur/gudang, ruang komputer dan faximile. Di sekeliling gedung LPPM terdapat pula ruangan/kantor sejumlah Pusat Penelitian.

Secara umum kuantitas dan kualitas berbagai sarana dan prasarana di Unram belum optimal, untuk dapat memenuhi kebutuhan civitas akademika yang terus meningkat dan berkembang, seiring dengan tuntutan kebutuhan pelanggan yang juga terus meningkat. Oleh sebab itu, untuk lebih mengoptimalkan kegiatan Tri Dharma, Unram terus berupaya meningkatkan kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana. Upaya melengkapi sarana dan prasarana, serta memperluas lingkungan kampus terus dilakukan dengan menjalin dukungan finansial dari pemerintah daerah, perusahaan swasta dan masyarakat. Melalui dukungan penyediaan lahan oleh Pemerintah Provinsi NTB, rencana pengembangan kampus Unram (Kampus II) akan dilakukan di Praya, Kabupaten Lombok Tengah. Sementara itu, PT. Newmont Nusa Tenggara (PT. NNT) memberikan dukungan finansial untuk pembangunan gedung kuliah dan laboratorium Fakultas Kedokteran.

Organisasi Manajemen

Dalam Organisasi dan Tata Kerja Unram, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan unsur pelaksana akademik yang melaksanakan sebagian tugas pokok dan fungsi Unram di bidang penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat di bawah Rektor. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dipimpin oleh

seorang Ketua yang bertanggung jawab langsung kepada Rektor. Dalam melaksanakan tugasnya, Ketua LPPM dibantu oleh seorang Sekretaris. Selain Ketua dan Sekretaris, LPPM juga terdiri atas Bagian Tata Usaha, Pusat Penelitian dan Tenaga Peneliti. Untuk membantu dalam pengelolaan penelitian LPPM Unram juga memiliki sejumlah Tenaga Ahli, Dewan Redaksi Jurnal Penelitian dan Tim Penyusun Abstrak Hasil-hasil Penelitian. Selain itu, LPPM Unram juga memiliki mitra kerja dalam pengelolaan penelitian yaitu; Pusat Penelitian (Puslit), BP3F (Badan Pertimbangan Pelaksanaan Penelitian Fakultas), Kelompok Peneliti Bidang Ilmu, dan Pusat Kajian yang berada di bawah koordinasi masing-masing fakultas.

5. SWOT

Secara garis besar hasil analisis SWOT menggambarkan bahwa terdapat kekuatan yang dimiliki dosen/peneliti Universitas Mataram untuk dapat berkiprah pada penelitian-penelitian unggulan yang strategis dalam rangka percepatan pembangunan daerah maupun nasional. Kekuatan yang dimiliki dapat dipertahankan, kelemahan yang dimiliki dapat diperbaiki sehingga menjadi sumberdaya yang menjadi acuan bekerja untuk sukses. Pengalaman atau capaian yang sudah diraih selama beberapa tahun belakangan ini adalah sebuah awal yang penting, mengingat masa lalu selalu menentukan keberhasilan di masa depan. Adapun analisis SWOT dimaksud dapat dibaca pada Tabel 3.

Mengacu pada sumberdaya manusia (dosen/peneliti) yang dimiliki dan penelitian-penelitian yang telah dilakukan selama kurun waktu sepuluh tahun belakangan ini, maka Universitas Mataram telah memiliki keunggulan penelitian dan pengembangan pada aspek:

1. Pengelolaan Lahan Kering, yang meliputi pengembangan pertanian berkelanjutan, pertanian terpadu termasuk pengembangan Sapi Bali, optimalisasi sumber plasma nutfah, ketahanan pangan (nabati dan hewani);
2. Teknologi dan Rekayasa Material (*Smart Material*), serta Bioteknologi;
3. Energi Baru dan Terbarukan;
4. Pengembangan Model Pendidikan (tindakan kelas);
5. Kesehatan dan Kedokteran; dan
6. Kemakmuran (Pengentasan Kemiskinan dan *Low Enforcement*).

Tabel 3. Matriks analisis SWOT LPPM Universitas Mataram.

	Peluang (<i>Opportunity</i>)	Ancaman (<i>Threat</i>)
Faktor Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan desentralisasi penelitian • Program pemerintah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian • Jumlah permintaan proposal semakin meningkat • Ketersediaan dana penelitian di pmda, nasional, dan internasional • Kebijakan pemerintah dalam memperluas jaringan kerjasama penelitian antar lembaga • Adanya enam koridor pembangunan ekonomi Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopsi sistem desentralisasi memerlukan biaya (dana) mandiri Universitas • Adanya peraturan perundangan yang membatasi kontrak penelitian antara PT dan instansi pemerintah. • Tingginya tingkat persaingan dalam mendapatkan dana penelitian di tingkat nasional dan internasional. • Kurangnya tingkat kepercayaan <i>stakeholders</i> terhadap hasil penelitian
Faktor Internal		
Kekuatan (<i>Strenght</i>)		
<ul style="list-style-type: none"> • SDM berkualitas tersedia • Kuantitas SDM besar • Keberagaman bidang ilmu yang cukup tinggi • Sarana-prasarana cukup memadai • Lahan/kebun percobaan cukup luas • Terdapat 13 Pusat Penelitian & Pengembangan serta 124 Kelompok Peneltil Bidang Ilmu • Tersedia rumah sakit pendidikan • Potensi sumberdaya alam dan pariwisata tinggi • Networking yang telah terjalin antara individu tenaga peneliti dengan sejumlah lembaga baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong dosen/peneliti menghasilkan proposal yang kompetitif dan unggulan • Optimalisasi pemanfaatan sarana dan prasarana penelitian yang ada dan sekaligus mengembangkan yang baru • Optimalisasi pusat-pusat penelitian yang ada untuk bekerjasama dalam menghasilkan penelitian yang kompetitif dan unggulan • Mengembangkan apresiasi bagi peneliti sukses 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimalisasi proposal penelitian strategis dan unggulan • Menjalin jejaring dengan penyandang dana baik pemerintah maupun swasta (dalam dan luar negeri) • Memperluas kesempatan pengembangan penelitian tindak (<i>action research</i>)

Lanjutan Tabel 3.

Kelemahan (<i>Weakness</i>)		
<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah usulan penelitian belum merata di berbagai bidang • Rendahnya penghargaan atau apresiasi dalam prestasi penelitian • Dukungan dana penelitian internal Unram masih rendah • Kerjasama (<i>peer group</i>) belum berkembang • Laboratorium belum terakreditasi • Jejaring kerjasama masih dalam rintisan • Publikasi ilmiah masih minim di tingkat nasional dan internasional • Kesamaan persepsi belum tampak antar Pusat-Pusat Penelitian berikut rencana kerja masing-masing • Mutu tenaga administrasi relatif rendah • Alokasi dana riset dari Unram masih terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kualitas dan kuantitas proposal penelitian • Meningkatkan proposal bagi penelitian dasar sebagai dasar pengembangan penelitian unggulan berikutnya • Membangun komitmen seluruh pimpinan (Universitas, Fakultas, Jurusan, dan Program Studi serta Pusat-Pusat Penelitian) untuk meningkatkan mutu penelitian dan kerjasama penelitian • Membangun data base penelitian dan peningkatan penguasaan teknologi informasi • Pengembangan jurnal ilmiah terakreditasi nasional maupun internasional • Pengembangan sarana dan prasarana penelitian yang baru dan akurat 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimalisasi dosen/peneliti berdaya saing rendah sebagai anggota dalam kegiatan penelitian • Penyelenggaraan insentif bagi dosen/peneliti yang berhasil mempublikasikan hasil penelitian di tingkat nasional maupun internasional • Penyelenggaraan sistim top-down dan penjabatan secara bergilir khususnya topik penelitian tertentu kepada Program Studi yang ada

Adapun strategi pelaksanaan pengembangan penelitian ke depan, Lembaga Penelitiandan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram menyiapkan beberapa program kegiatan yang terkait dengan; 1) penataan kelembagaan penelitian, 2) peningkatan kualitas dan relevansi, 3) penyebarluasan hasil-hasil penelitian, peningkatan dan sekaligus pemeliharaan sarana-prasarana penelitian, 4) pendayagunaan pendanaan penelitian, pembinaan tenaga dosen/peneliti junior, 5) pembinaan tenaga penunjang penelitian, dan 6) pembinaan mahasiswa untuk penelitian. Oleh karena itu dan dalam rangkan mengefektifkan tercapainya program kegiatan tersebut di atas, maka penetapan payung penelitian unggulan perlu dirumuskan berdasarkan pada perkembangan penelitian-penelitian terdahulu yang sudah dilaksanakan dan memiliki hasil yang cukup memadai selain memiliki sejumlah peneliti handal yang dapat menjadikan Universitas Mataram sebagai *Research University* di masa mendatang.



GARIS BESAR RENCANA INDUK PENELITIAN

A. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan

1. Tujuan:

- a. Mengefektifkan kebijakan penelitian di Universitas Mataram.
- b. Efektivitas dan efisiensi sumberdaya penelitian dan pencapaian tujuan penelitian di Universitas Mataram.
- c. Mengarahkan seluruh kegiatan penelitian di Universitas Mataram baik yang dilakukan oleh internal maupun kerjasama dengan *stakeholders*.

2. Sasaran Pelaksanaan:

Adapun sasaran kegiatan penelitian di Universitas Mataram adalah merupakan objek kegiatan penelitian selama periode 2016-2020, adalah :

- a. Landasan tercapainya Rencana Strategis Universitas Mataram dan Program Kerja Rektor
- b. Sumberdaya yang dibutuhkan seperti sumberdaya manusia, sumberdaya finansial, dan sistem manajemen
- c. Jadwal waktu pelaksanaan kegiatan penelitian yang mencakup jadwal, penanggung jawab, dan pelaksana
- d. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan penelitian

Sedangkan sebagai subyek pelaksanaan penelitian di Universitas Mataram, adalah:

- a. Pimpinan di jajaran Universitas Mataram
- b. Pimpinan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mataram
- c. Dosen yang dalam waktu yang sama berperan sebagai pendidik/pengajar, peneliti dan juga pengabdian masyarakat
- d. Staf pendukung (tenaga administrasi dan tenaga teknis)
- e. Mahasiswa
- f. Masyarakat yang juga sekaligus bertindak sebagai obyek penelitian

B. Strategi dan Kebijakan

1. Strategi

Pengembangan penelitian di Universitas Mataram diarahkan kepada peningkatan mutu manajemen penelitian, relevansi, efisiensi, dan produktivitas penelitian yang dilakukan baik oleh dosen/peneliti maupun mahasiswa, serta kerjasama antar peneliti. Oleh karena itu, maka strategi pengembangan yang ditempuh dalam bidang penelitian adalah:

- a. Penataan dan optimalisasi tugas, fungsi dan peran LPPM, Pusat-Pusat Penelitian, Fakultas, Pusat Kajian, dan Kelompok Peneliti Bidang Ilmu, didukung pengembangan sistem informasi manajemen agar mampu mengkaji dan mengembangkan IPTEKS;
- b. Pengembangan sistem penjaminan mutu penelitian (SPMP-PT);
- c. Pembinaan perencanaan dan proses penelitian, serta pemanfaatan hasil-hasilnya untuk kepentingan masyarakat;
- d. Optimalisasi pemanfaatan sarana dan prasarana penelitian yang ada dan berupaya mengembangkan sarana prasarana baru dengan dukungan kemitraan;
- e. Pengelolaan pendanaan penelitian secara efisien dan berusaha mencari pembiayaan penelitian dari berbagai sumber dana;
- f. Menumbuhkan budaya penelitian dosen/peneliti melalui pembudayaan penyusunan proposal dan publikasi ilmiah; dan
- g. Menumbuhkan budaya penelitian mahasiswa yang disertai dengan pengembangan apresiasi terhadap hasil-hasil penelitian melalui "*reward or merit system*".

2. Kebijakan Bidang Penelitian

Untuk merealisasikan beberapa strategi yang telah ditetapkan dalam rangka pelaksanaan penelitian ke depan, maka berikut ini adalah kebijakan-kebijakan dalam pelaksanaan strategi di atas.

- a. Menata dan mewujudkan kelembagaan penelitian yang sehat dan mampu menghasilkan dan mengembangkan IPTEKS yang bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa;
- b. Memanfaatkan dan menyediakan sarana, prasarana, dan pembiayaan penelitian secara memadai dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan IPTEKS yang berdaya guna dan berhasil guna; dan

c. Membina kemampuan sumberdaya manusia dosen/peneliti dan pengembang IPTEKS

dalam beraktivitas secara profesional dan berdaya saing tinggi.

3. Program Kerja

Rencana Induk Penelitian Universitas Mataram 2016-2020 tertuang dalam beberapa program dan kegiatan yang ditetapkan berdasarkan kekuatan, kelemahan, kesempatan atau peluang, dan ancaman yang ada. Program dan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Program Penataan Kelembagaan Penelitian

Kegiatan utama untuk merealisasikan program penataan kelembagaan penelitian adalah:

- 1) Revitalisasi Pusat-Pusat Penelitian, Pusat Kajian, dan Kelompok Peneliti Bidang Ilmu (peningkatan fungsi dan peran, penyusunan *roadmap* penelitian masing-masing, dan proses penetapan pusat penelitian, pusat kajian, dan kelompok peneliti bidang ilmu unggulan);
- 2) Pembentukan unit percepatan diseminasi dan transfer teknologi/inovasi hasil-hasil penelitian;
- 3) Pembentukan unit penjaminan mutu penelitian dan pengembangan sistem penjaminan mutu penelitian;
- 4) Pembentukan dan penguatan unit inkubator inovasi kewirausahaan; dan
- 5) Penyusunan pedoman penelitian kerjasama dengan pihak/institusi lain berdasarkan identifikasi substansi masalah penelitian.

b. Program Peningkatan Kualitas dan Relevansi Penelitian

Kegiatan utama untuk merealisasikan program peningkatan kualitas dan relevansi penelitian adalah:

- 1) Sosialisasi dan implementasi Rencana Induk Penelitian (RIP) Unram;
- 2) Peningkatan jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan penelitian;
- 3) Pengembangan pelaksanaan penelitian oleh Kelompok Peneliti Bidang Ilmu;
- 4) Pengembangan skema penelitian dan pendanaan penelitian;
- 5) Pengembangan jaringan kerjasama penelitian dengan instansi pemerintah dan dunia usaha; dan
- 6) Penyusunan petunjuk pengembangan *merit system* untuk karya penelitian.

c. Program Peningkatan Output dan Diseminasi Hasil-hasil Penelitian

Kegiatan utama untuk merealisasikan program ini adalah sebagai berikut:

- 1) Peningkatan jumlah dan mutu publikasi hasil-hasil penelitian;
- 2) Peningkatan jumlah dosen/peneliti yang mengikuti kegiatan ilmiah;
- 3) Mendorong peningkatan dan percepatan perolehan HAKI terhadap hasil-hasil penelitian;
- 4) Peningkatan jumlah buku ajar;
- 5) Peningkatan kinerja jurnal penelitian LPPM Unram menjadi jurnal terakreditasi nasional;
- 6) Seminar/lokakarya dan pameran hasil penelitian secara berkala; dan
- 7) Penyusunan dan penerbitan buku kumpulan teknologi/inovasi hasil-hasil penelitian Unram.

d. Program Pengembangan Kapasitas Sumberdaya Manusia (SDM)

Jenis-jenis kegiatan utama untuk merealisasikan program pengembangan kapasitas SDM, meliputi:

- 1) Pelatihan dan lokakarya metodologi penelitian bagi dosen;
- 2) Pelatihan dan lokakarya penulisan artikel ilmiah bagi dosen;
- 3) Pelatihan dan lokakarya paten;
- 4) Lokakarya manajemen keuangan penelitian;
- 5) Lokakarya pengembangan sistem penilaian proposal penelitian dan monev pelaksanaan penelitian bagi reviewer internal;
- 6) Pengembangan sistem insentif dan disinsentif bagi dosen/peneliti;
- 7) Pembinaan inisiatif dan disiplin kerja tenaga administrasi penelitian; dan
- 8) Pembinaan motivasi dan kreativitas mahasiswa sebagai calon peneliti.

e. Program Pengembangan Jaringan dan Sistem Informasi Penelitian

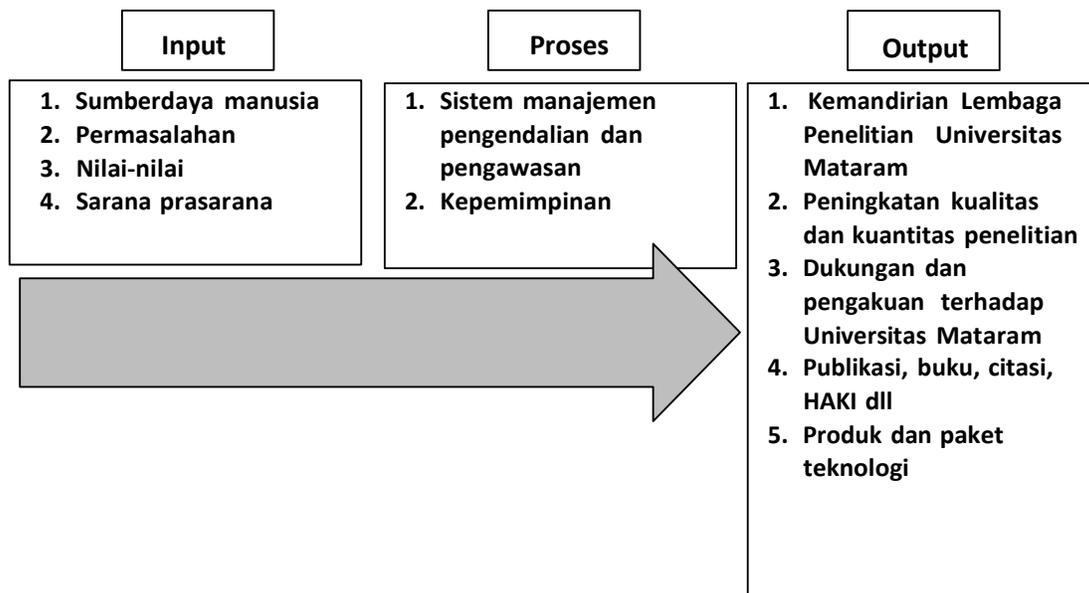
Jenis-jenis kegiatan utama untuk merealisasikan program pengembangan jaringan dan sistem informasi penelitian, meliputi:

- 1) Penataan database penelitian;
- 2) Pengembangan jaringan informasi penelitian; dan
- 3) Penataan website LPPM Unram;

f. Program Pengembangan Prasarana dan Sarana Penelitian

Jenis-jenis kegiatan utama untuk merealisasikan program pengembangan prasarana dan sarana penelitian, meliputi:

- 1) Pembangunan/pengembangan gedung Laboratorium Penelitian Terpadu
- 2) Akreditasi laboratorium penelitian; dan
- 3) Pengadaan sarana atau fasilitas penunjang penelitian.



Gambar 5. Alur proses pengelolaan in-put hingga diperolehnya out-put Penelitian Unram.

Sejumlah program tersebut di atas harus dilaksanakan secara profesional yang didasarkan pada kemampuan sumberdaya, terutama SDM yang ada di Universitas Mataram. Sumberdaya yang ada tentunya akan bekerja sesuai dan atas persoalan atau permasalahan yang dengan penuh nilai-nilai atau etika sebagai koridor kerja. Ketiga faktor tersebut merupakan input yang kemudian diproses untuk menghasilkan output sebagai suatu sasaran yang ingin dicapai. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dalam hal ini adalah sistem manajemen pengendalian dan pengawasan terhadap pelaksanaan penelitian dan faktor kepemimpinan.

Sebagai output dari suatu pelaksanaan terhadap Rencana Induk Penelitian yang telah dipersiapkan tentunya diharapkan dapat berupa 1) Kemandirian Lembaga Penelitian

Universitas Mataram, 2) Peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian, 3) Dukungan dan pengakuan terhadap Universitas Mataram, 4) Publikasi, buku, citasi, HAKI dan lain-lain, dan 5) Produk dan paket teknologi. Adapun alur yang menjelaskan proses pengelolaan input hingga dihasilkannya output dijelaskan pada Gambar 5.



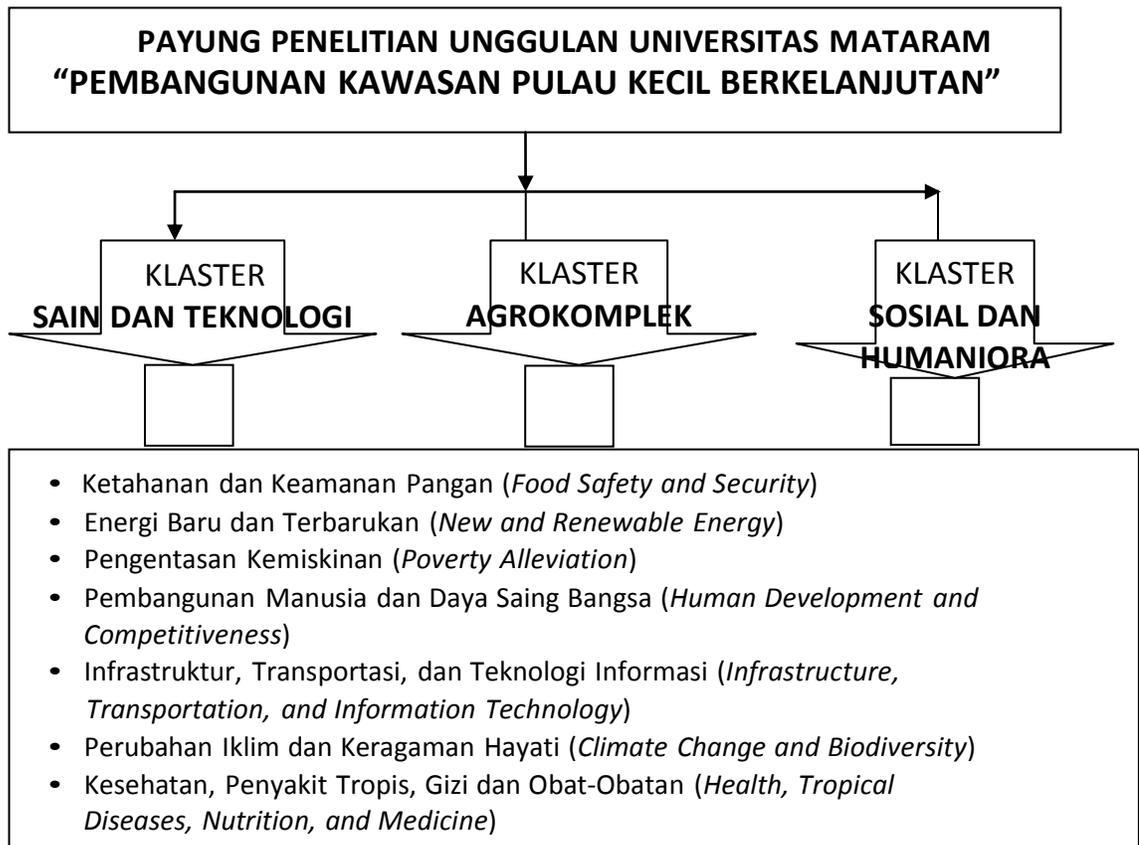
SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA

A. Sasaran

Sasaran pelaksanaan Rencana Induk Penelitian Universitas Mataram yang telah ditetapkan adalah tercermin pada topik payung penelitian unggulan selama periode 2016-2020, yaitu **Pembangunan Kawasan Pulau Kecil Berkelanjutan**. Untuk pencapaian tujuannya kemudian dalam pelaksanaannya terdistribusi ke dalam tiga kelompok (klaster) ilmu yang ada di Universitas Mataram, yaitu kelompok Sain dan Teknologi, kelompok Agrokomplek, dan kelompok Sosial dan Humaniora. Kelompok Sain dan Teknologi merupakan kelompok dosen/peneliti yang tersebar di Fakultas Teknik, Fakultas Kedokteran, dan juga Fakultas MIPA, serta Fakultas KIP. Kelompok Agrokomplek terdiri atas dosen/peneliti di Fakultas Pertanian, Fakultas Peternakan, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, dan juga Fakultas MIPA. Sedangkan kelompok Sosial dan Humaniora terdiri atas dosen/peneliti pada Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, Fakultas KIP, dan Fakultas Pertanian serta Fakultas Peternakan khususnya jurusan Sosial dan Ekonomi.

Para dosen/peneliti yang ada melaksanakan topik atau bidang kajian penelitian unggulan yang telah ditetapkan secara kelompok atau group keilmuan (Kelompok Peneliti Bidang Ilmu), group lintas keilmuan atau group multidisiplin maupun group berdasarkan Pusat-Pusat Penelitian yang ada, serta individu-individu. Aspek atau bidang kajian penelitian unggulan berdasarkan hasil analisis SWOT dan termasuk juga aspek penelitian baik sumberdaya manusia pelaksana penelitian dan distribusi bidang kepakaran peneliti, serta sumberdaya alam dimana Unram berada, mencakup 1) Ketahanan dan Keamanan Pangan (*Food Safety and Security*), 2) Energi Baru dan Terbarukan (*New and Renewable Energy*), 3) Pengentasan Kemiskinan (*Poverty Alleviation*), 4) Pembangunan Manusia dan Daya Saing Bangsa (*Human Development and Competitiveness*), 5) Infrastruktur, Transportasi, dan Teknologi Informasi (*Infrastructure, Transportation, and Information Technology*), 6) Perubahan Iklim dan Keragaman Hayati (*Climate Change and Biodiversity*), 7) Kesehatan,

Penyakit Tropis, Gizi dan Obat-Obatan (*Health, Tropical Diseases, Nutrition, and Medicine*), dan 8) Pengelolaan dan Mitigasi Bencana (*Disaster Mitigation and Management*). Gambaran topik penelitian unggulan dan kelompok bidang kerja dalam Rencana Induk Penelitian Universitas Mataram periode 2016-2020 dijelaskan pada Gambar 6.



Gambar 6. Hirarki aspek atau bidang kajian penelitian berdasarkan prioritas unggulan di Universitas Mataram periode 2016-2020.

Untuk lebih mengetahui arah perencanaan penelitian selama periode 2016-2020, diperlukan *roadmap* riset (peta rencana) dari masing-masing bidang penelitian. *Roadmap* riset merupakan suatu instrumen yang akan digunakan dalam perencanaan, koordinasi, supervisi dan evaluasi bagi pelaksanaan RIP selama periode tahun 2016-2020. Adapun *roadmap* dari masing-masing bidang penelitian, adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Roadmap Penelitian Ketahanan dan Keamanan Pangan Universitas Mataram Tahun 2016-2020.

2016	2017	2018	2019	2020	Sumber Dana
1) Pemenuhan kebutuhan pangan asal tanaman dan ternak					
Inventarisasi dan pemetaan sentra produksi	Inventarisasi dan permodelan	Verifikasi model	Penerapan pengembangan model	Pengembangan model	Dikti/Unram
Pemuliaan tanaman toleran kekeringan					Dikti/Ristek
	Teknologi pengelolaan, pemanfaatan, dan pelestarian plasma nutfah NTB				Dikti/Unram/Pemda
		Penyediaan teknologi penyediaan/produksi pakan lokal			Dikti/Ristek
		Pengembangan sumber alternatif protein, karbohidrat, dan mineral untuk bahan baku pangan			
Pemuliaan ternak lokal (sapi Bali dan ayam kampung)					Dikti/Ristek
Teknologi Pendukung dan Percepatan Program PIJAR (jagung dan sapi)					Pemda/Ristek
2) Peningkatan kualitas produksi dan keamanan pangan asal tanaman dan hewan					
Pengembangan teknologi produksi pangan ramah lingkungan (integrated farming, organic farming, adaptive farming)					Dikti/Unram
Pengembangan teknologi panen, pascapanen, hasil panen tanaman, ternak, ikan, hutan yang dapat memperkecil kehilangan hasil					Dikti/Unram
Pengembangan teknologi kemasan ramah lingkungan dan berbahan dasar lokal					Dikti/Unram
	Pengembangan teknologi penyimpanan dan pengangkutan				Dikti/Unram/Pemda
Teknologi Pendukung dan Percepatan Program PIJAR (sapi dan rumput laut)					Pemda/Ristek
3) Pengembangan teknologi pemanfaatan lahan kering dan marginal					
Inventarisasi (pemetaan) sistem produksi tanam, ternak, dan ikan	Verifikasi model		Penerapan pengembangan model	Pengembangan model	Dikti/Unram
	Teknologi pemanfaatan lahan kering untuk produksi pangan/ternak/ikan yang berkelanjutan				Dikti/Pemda/Ristek
	Pengembangan teknologi penggunaan air yang efisien				Dikti/Unram
	<i>Water foot print</i> komoditi pangan dan perkebunan				Dikti/Unram

Lanjutan Tabel 4

2016	2017	2018	2019	2020	Sumber Dana
4) Diversifikasi Konsumsi dan Pengolahan Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal – Pangan Substitusi					
		Peningkatan eksplorasi teknik produksi dan pemanfaatan bahan pangan alternatif			Dikti/unram
Pengembangan pangan non terigu yang cocok bagi konsumen lokal					Dikti/Unram/ Pemda
	Pemantapan teknologi pengolahan bahan pangan alternatif/lokal				Dikti/Unram/ Pemda
		Pengembangan teknologi ternak (kerbau, kambing, unggas selain ayam) melalui pemuliaan dan bioteknologi			Dikti/Ristek
5) Teknologi Peningkatan Keamanan Pangan					
Inventarisasi dan pemetaan potensi sumberdaya ikan dan non ikan		Pemetaan dan studi kelayakan pengembangan		Pengembangan	Dikti/Unram
Inventarisasi penyakit dan agen penyebab penyakit produk perikanan	Inventarisasi bahan pengendali	Inventarisasi dan pengujian bahan pengendali	Pengujian bahan pengendali	Implementasi dan aplikasi	Dikti/Unram/ Pemda
Pengembangan teknologi produksi pangan segar (daging, telur, sayuran dan buah) berbasis organik					
6) Teknologi Peningkatan Status Gizi Masyarakat					
Inventarisasi dan zonasi sentra produksi produk hortikultura		Inventarisasi permasalahan produksi	Permodelan dan Pengembangan dan penerapan model		Dikti/Unram
Inventarisasi teknologi produk olahan asal tanaman		Pemantapan teknologi	Pemasaran & pengembangan	Pengembangan & industrialisasi	Dikti/Unram/ Pemda
Pengembangan teknologi produk di luar musim dalam rangka penyediaan sepanjang tahun					Dikti/Unram/ Pemda
	Pengembangan teknologi produk pangan olahan asal ikan, ternak, dan rumput laut				Dikti/Unram/ Pemda

Lanjutan Tabel 4

2016	2017	2018	2019	2020	Sumber Dana
7) Pascapanen Pengurangan Kehilangan Hasil dan Peningkatan Mutu Produk Segar					
Peningkatan efisiensi teknologi penanganan pascapanen dan mutu produk pangan segar maupun olahan					Dikti/Unram
Pengembangan agroindustri perdesaan berbasis komoditi lokal					
Rancang bangun dan teknologi produksi sektor hilir komoditi tanaman pangan, perkebunan, ternak, dan ikan					
8) Pemberdayaan Kelembagaan					
Kajian pengaruh kebijakan dan peraturan					Dikti/Unram
		Pengembangan peraturan dan kebijakan baru berbasis kondisi lokal			Dikti/Unram
9) Ketahanan Pangan Rumah Tangga					
Kajian keamanan pangan yg terkontaminasi mikroba patogen					Dikti/Unram
Pengembangan teknologi perikanan dan peternakan untuk meningkatkan penyediaan dan konsumsi pangan hewani					Dikti/Unram / Pemda
Pengembangan model ketahanan pangan di perdesaan					
		Ketersediaan dan distribusi pangan rumah tangga di wilayah rawan pangan			Unram/Pemda
		Ketersediaan pangan rumah tangga petani berdasarkan tipe agroekologi			Unram/Pemda
		Model peningkatan ketahanan pangan rumah tangga miskin berbasis pengembangan potensi lokal (Desa Mandiri Pangan			Unram/Pemda
10. Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Lahan Kering					
Pengembangan teknologi HPT berbasis sumberdaya alami lokal (pestisida nabati, pengendalian hayati)					Dikti/Unram
Pengembangan pertanian dengan masukan rendah berbasis organik (<i>organic farming and integrated farming system</i>)					Dikti/Unram/ Pemda
Ketahanan pangan berbasis desa melalui optimalisasi sumberdaya dan pengetahuan lokal					Dikti/Unram/ Pemda
Pengembangan teknologi pertanian konservasi dan <i>zero waste</i>					Dikti/Unram/ Ristek

Tabel 5. Roadmap Penelitian Energi Baru dan Terbarukan Universitas Mataram
Tahun 2016- 2022.

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Sumber Dana
1. Pengembangan Bahan Tanaman Sumber Energi							
	Inventarisasi plasma nutfah <i>Jatropha curcas</i>						Mandiri
	Uji adaptasi kekeringan beberapa akses/genotipe <i>Jatropha curcas</i>						Dikti/Unram
	Seleksi genotipe <i>Jatropha curcas</i> NTB berpotensi hasil tinggi Diperoleh IP-1 dan IP-2			Diperoleh IP-3			Dikti/Unram
			Hibridisasi dan seleksi <i>Jatropha curcas</i> jenis unggul				Dikti/Unram
					Uji coba hasil seleksi massa JC (IP-1, IP-2, dan IP-3)		Dikti/Unram
	Seleksi dan Hibridisasi <i>Ricinus communis</i> untuk memperoleh jenis unggul berbasis jenis lokal NTB						Kerjasama Swasta/ DIKTI
				Uji coba galur-galur unggul <i>Ricinus communis</i>			Dikti/Unram/ Pemda
				Produksi Benih <i>Jatropha curcas</i> dan <i>Ricinus communis</i>			DIKTI/ Mandiri
				Teknologi Produksi/Budidaya <i>Jatropha curcas</i> dan <i>Ricinus communis</i>			UNRAM
					Pelepasan Varietas Unggul Baru <i>Jatropha curcas</i> dan <i>Ricinus communis</i>		UNRAM/ DEPTAN
	Eksplorasi Tanaman Sumber Energi lainnya (nyamplung, ketapang, singkong)						Dikti/Unram
2. Pengembangan Teknologi dan Mekanisasi Peralatan Energi Baru dan Terbarukan							
	Pengembangan Teknologi Kompor Berbasis Produk <i>Jatropha curcas</i>						DIKTI/Pemda
	Pengembangan Alat Press Biji Jarak						Dikti/Unram/ Pemda
	Pengembangan Teknik Instalasi Bio-Gas Limbah Ternak dan Tanaman						Dikti/Unram
			Teknologi Perminyakan				Dikti/Unram

		Pengembangan Embrio Desa Mandiri Energi (DME) berbasis jarak						Dikti/Unram / Pemda
					Terbentuk DME-1	Terbentuk DME-2	Terbentuk DME-3	UNRAM

							Produk Biodiesel	UNRAM
3. Konversi Energi dan Efisiensi Penggunaan BBM								
			Pengembangan Teknologi Hemat Energi					Ristek/Dikti
					Pemanfaatan Pengereng Surya Thermal			Ristek/Dikti
						Optimalisasi proses pembakaran dan kinerja mesin		Ristek/Dikti/ Swasta

Tabel 6. Roadmap Penelitian Pengentasan Kemiskinan Universitas Mataram Tahun 2016-2020.

2016	2017	2018	2019	2020	Sumber Dana
1. Kajian kemiskinan bersifat struktural, sosio kultural, dan natural					
	<ul style="list-style-type: none"> Kajian ekonomi, pendidikan, kelembagaan, peraturan perundangan untuk kebijakan makro pemerintah Kajian sosio-kultural kemiskinan yang kontekstual lokalitas dan pengembangan model program Pemetaan kemiskinan (pola perilaku masyarakat miskin dan pihak lain) 				Dikti/Unram
	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi penyebab kemiskinan (psikologi lintas budaya, sistem kepercayaan (adat budaya, agama) dan pranata sosial politik Penelitian pengaruh program intervensi sosial pada tingkat pusat, daerah, lokal & individu 				Dikti/Unram
2. Program pengentasan kemiskinan					
			<ul style="list-style-type: none"> Kajian sistem pendampingan program yg sesuai aspek lokal Kajian skema permodalan Inovasi teknologi tepat guna untuk produktivitas dan nilai tambah usaha mikro & diversifikasi usaha Model perekonomian mikro/koperasi Penjaminan mutu produk pada usaha mikro 		Pemda/Dikti/ Unram

Tabel 7. Roadmap Penelitian Pembangunan Manusia dan Daya Saing Bangsa
Universitas Mataram Tahun 2016-2019.

2016	2017	2018	2019	Sumber Dana
Ketenagakerjaan				
Pengembangan kewirausahaan	Kemitraan antar sektor informal dan swasta	Kebijakan & standarisasi lingkungan kerja informal	Sertifikasi pekerja sektoral dan regional	Dikti/Unram
Akses, pemerataan, kualitas dan relevansi pendidikan				
Analisis ketersediaan dan kebutuhan tenaga berbasis ketrampilan vocational	Evaluasi tenaga pendidik dengan relevansi pendidikan	Pengembangan model pembelajaran yg berbasis ketrampilan vocational	Model kemitra-an antara LPTK dengan pemangku kepentingan pendidikan	Dikti/Unram
Integritas dan Identitas Bangsa				
Fungsi Bahasa, Budaya dan Seni bagi Penguatan Solidaritas dan Identitas Nasional	Karakteristik kelompok sosial yg potensial bagi pembangunan kesatuan Bangsa	Managemen konflik antar kelompok	Kearifan local sebagai dasar pengembangan potensi SDM	Dikti/Unram
Sosial dan isu gender dalam bidang SDM				
Kelembagaan Sosial Ekonomi Lokal yg menunjang peningkatan Kesejahteraan TKI pasca migrasi		Pencegahan dan penanggulangan kelompok marginal,rentan trafficking, pekerja anak, PSK dan anak jalanan		Dikti/Unram
Kebijakan lokal yang menunjang peningkatan kesetaraan gender	Evaluasi kinerja berbasis gender	Strategi Peningkatan Kesetaraan Gender dan peranannya dalam penguatan kelembagaan		Dikti/Unram
Pengembangan Inovasi Pembelajaran				
Identifikasi permasalahan Inovasi dalam Pembelajaran di tingkat satuan pendidikan	Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis inovasi	Pengembangan model Pembelajaran yg inovatif dan kreatif berbasis kearifan lokal	Penerapan hasil pengembangan model-model pembelajaran	Dikti/Unram
Pendidikan Karakter				
Identifikasi masalah pengembangan dan penerapan pendidikan karakter di tingkat satuan pendidikan	Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendidikan karakter	Pengembangan model pembelajaran yg inovatif dan kreatif berbasis pendidikan karakter	Rancangan Strategi implementasi pendidikan karakter di tingkat satuan pendidikan	Dikti/Unram

B. Program Strategis

Penetapan penelitian unggulan yang tertuang dalam RIP Universitas Mataram periode 2016-2020 dijabarkan dalam Tabel 8. Tabel 8 menjelaskan masing-masing bidang kajian yang menjadi unggulan baik di tingkat Universitas, Fakultas maupun Pusat-Pusat Penelitian.

Tabel 8. Bidang dan Topik Penelitian Universitas Mataram 2016-2020.

No.	Bidang Unggulan	Sub Bidang Unggulan	Topik Unggulan
1.	Ketahanan dan Keamanan Pangan	1.1. Pemenuhan kebutuhan pangan asal tanaman dan ternak	1.1.1. Pemetaan wilayah sentra produksi bahan pangan berkelanjutan 1.1.2. Pemuliaan tanaman unggul 1.1.3. Pengembangan pangan fungsional 1.1.4. Teknologi pengelolaan, pemanfaatan, dan pelestarian plasma nutfah NTB 1.1.5. Kesehatan hewan dan produk hewani 1.1.6. Pemuliaan ternak lokal (sapi bali, ayam kampung) 1.1.7. Pengembangan teknologi penyediaan/ produksi pakan lokal 1.1.8. Pengembangan sumber alternatif protein, karbohidrat, dan mineral untuk bahan baku pakan
		1.2. Peningkatan kualitas produksi dan keamanan pangan asal tanaman dan hewan serta teknologi transportasi pangan	1.2.1. Pengembangan teknologi produksi pangan ramah lingkungan (<i>integrated farming, organic farming, adaptif farming</i>) 1.2.2. Pengembangan teknologi panen dan pascapanen hasil tanaman, ternak, ikan, hutan yang dapat memperkecil kehilangan hasil. 1.2.3. Pengembangan teknologi kemasan ramah lingkungan dan berbahan dasar lokal. 1.2.4. Pengembangan teknologi penyimpanan dan pengangkutan.
		1.3. Pengembangan teknologi pemanfaatan lahan kering dan marginal	1.3.1. Pemetaan kesesuaian komoditi pangan, horti, ternak, dan ikan di kawasan lahan kering 1.3.2. Teknologi pemanfaatan lahan kering untuk produksi pangan/ternak/ikan yang berkelanjutan 1.3.3. Efisiensi penggunaan air 1.3.4. <i>Water foot print</i> berbagai komoditi

		1.4. Pengembangan teknologi budidaya/ produksi terkait perubahan iklim	1.4.1. Pengembangan kalender tanam dan berproduksi berbasis perubahan iklim 1.4.2. Pengembangan jenis-jenis unggul dan toleran terhadap cekaman abiotik dan biotik 1.4.3. Peningkatan kualitas genetik tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan hewan ternak melalui pemuliaan konvensional maupun teknologi rekayasa genetika
		1.5. Diversifikasi konsumsi dan pengolahan pangan berbasis sumber-daya lokal – pangan substitusi	1.5.1. Peningkatan eksplorasi, teknik produksi (budidaya) dan pemanfaatan bahan pangan alternatif 1.5.2. Pengembangan produk pangan non terigu yang cocok dengan konsumen lokal 1.5.3. Eksplorasi teknologi pengolahan bahan pangan alternatif atau lokal 1.5.4. Pengembangan teknologi produksi ternak (sapi, kambing, unggas) melalui pemuliaan dan bioteknologi.
		1.6. Teknologi peningkatan keamanan pangan	1.6.1. Pengembangan induk dan benih ikan budidaya tahan penyakit 1.6.2. Pengembangan teknologi penanggulangan penyakit produk perikanan (vaksin dan lain-lain) 1.6.3. Pengembangan teknologi produksi pangan segar dengan pola budidaya organik.
		1.7. Teknologi peningkatan status gizi masyarakat	1.7.1. Teknologi produksi buah tropis dan sayuran utama di luar musim untuk penyediaan pangan sepanjang tahun 1.7.2. Pengembangan teknologi produk pangan olahan asal ikan. 1.7.3. Pengembangan teknologi produksi buah dan sayuran, ternak dan ikan asal domestik/lokal pada sistem pekarangan maupun lingkungan lahan kering.
		1.8. Pascapanen pengurangan kehilangan hasil dan peningkatan mutu produk segar	1.8.1. Peningkatan efisiensi teknologi penanganan pascapanen 1.8.2. Teknologi peningkatan mutu produk pangan segar maupun olahan 1.8.3. Pengembangan agroindustri pedesaan berbasis komoditas lokal 1.8.4. Rancang bangun dan teknologi produksi sektor hilir komoditi tanam-an pangan, perkebunan, dan hewan
		1.9. Pemberdayaan kelembagaan - pengaruh kebijakan makro dan mikro	1.9.1. Kajian pengaruh kebijakan 1.9.2. Kajian beberapa peraturan yang diterapkan 1.9.3. Pengembangan peraturan

2.	Energi Baru & Terbarukan	2.1. Bio-energi/ Biofuel (Bahan Bakar Nabati = BBN)	<p>2.1.1. Intensifikasi pencarian sumber BBN</p> <p>2.1.2. Pemuliaan untuk memperoleh tanaman sumber BBN yang unggul dan adaptif pada lahan kering/marginal</p> <p>2.1.3. Pengembangan IPTEK produksi BBN</p> <p>2.1.4. Pengembangan biogas dari atau asal tumbuhan/hewan</p> <p>2.1.5. Percepatan pengembangan model Desa Mandiri Energi</p>
		2.2. Biomassa dan Biogas	<p>2.2.1. Pengembangan teknologi pemanfaatan biomassa dan limbah hewan sebagai biogas</p> <p>2.2.2. Pengembangan teknologi gasifikasi biomassa dan limbah untuk pembuatan gas sintesis</p>

			2.2.3. Penerapan teknologi ensimatik/mikrobiologi pada produksi biogas
		2.3. Konversi Energi dan Efisiensi Penggunaan BBM	<p>2.3.1. Pengembangan teknologi hemat energi</p> <p>2.3.2. Manajemen energi</p> <p>2.3.3. Pemanfaatan sistim pengering surya thermal oleh masyarakat untuk meningkatkan kualitas produk</p> <p>2.3.4. Optimalisasi kinerja mesin</p> <p>2.3.5. Optimalisasi proses pembakaran</p> <p>2.3.6. Teknologi konversi angin maupun hybridnya</p> <p>2.3.7. Teknologi Konversi Arus Laut, pasang surut dan gelombang laut</p> <p>2.3.8. Teknologi pengembangan Surya</p> <p>2.3.9. Destilasi Air (Teknologi pengembangan surya air bersih)</p> <p>2.3.10. Energi geotermal</p> <p>2.3.11. Kebijakan energi</p>
3.	Pengentasan Kemiskinan	3.1. Dampak Kebijakan dan Sosiokultur	<p>3.1.1. Kajian aspek: ekonomi, pendidikan, kelembagaan, peraturan perundangan untuk mendukung kebijakan makro pemerintah</p> <p>3.1.2. Perilaku birokrat dalam pembangunan ekonomi kelompok miskin</p> <p>3.1.3. Kesenjangan antara kebijakan dan implementasi</p> <p>3.1.4. Kajian sosio-kultural kemiskinan yang kontekstual lokalitas dan pengembangan model program yg tepat dalam pengentasan kemiskinan</p> <p>3.1.5. Pemetaan kemiskinan: pola perilaku masyarakat miskin dan semua pihak yang terkait</p> <p>3.1.6. Identifikasi penyebab kemiskinan: psikologi lintas budaya, sistem kepercayaan (adat budaya, agama) dan pranata sosial politik)</p> <p>3.1.7. Penelitian program intervensi sosial pada tingkat pusat, daerah, lokal & individu</p>

		3.2. Program pengentasan kemiskinan	<p>3.2.1. Sistem pendampingan yg sesuai aspek lokal</p> <p>3.2.2. Kajian skema permodalan</p> <p>3.2.3. Dampak program pemberdayaan selama ini pada kesejahteraan</p> <p>3.2.4. Inovasi teknologi tepat guna untuk produktivitas dan nilai tambah usaha mikro & diversifikasi usaha</p> <p>3.2.5. Pola subsidi yg efektif</p> <p>3.2.6. Pengelolaan sumberdaya berbasis masyarakat dan pengetahuan lokal</p> <p>3.2.7. Konflik masyarakat miskin (petani/nelayan) dengan kawasan konservasi, sektor pariwisata, tambang, industri, dll)</p> <p>3.2.8. Model perekonomian mikro/koperasi</p> <p>3.2.9. Kajian revitalisasi pusat-pusat kegiatan ekonomi tradisional</p> <p>3.2.10. Kajian jalur distribusi dan kelembagaan pemasaran yang berkeadilan</p> <p>3.2.11. Sistem proteksi dari produk impor</p> <p>3.2.12. Penjaminan mutu produk pada usaha mikro</p>
4.	Pembangunan	4.1. Ketenagaker-	4.1.1. Pendidikan kewirausahaan dan pelibatan pihak
	Manusia dan Daya Saing Bangsa	jaan, pengang-guran, rendahnya produktivitas kerja, dan profesionalisme	<p>swasta</p> <p>4.1.2. Kemitraan antar sektor informal dan sektor swasta</p> <p>4.1.3. Bisnis inkubator</p> <p>4.1.4. Kebijakan dan standarisasi lingkungan kerja informal</p> <p>4.1.5. Sertifikasi pekerja sektoral dan regional</p> <p>4.1.6. Kajian makroekonomi dalam kaitannya dengan perkembangan ekonomi daerah</p> <p>4.1.7. Kajian bisnis/investasi berbasis unggulan daerah</p>
		4.2. Akses, pemerataan, kualitas, dan relevansi pendidikan	<p>4.2.1. Pendidikan dan ketrampilan sepanjang hayat (life skill education)</p> <p>4.2.2. Kemitraan antara lembaga pendidikan dengan dunia usaha</p> <p>4.2.3. Kemitraan antara LPTK dengan pemangku kepentingan pendidikan</p> <p>4.2.4. Evaluasi kinerja tenaga pendidik dengan relevansi pendidikan</p> <p>4.2.5. Sensitivitas gender dalam peningkatan kualitas pendidikan</p>
		4.3. Menurunnya nilai budaya, integritas, dan identitas nasional/regional/daerah	<p>4.3.1. Pendidikan nilai-nilai budaya, integritas, dan identitas nasional/daerah di luar/dalam sekolah</p> <p>4.3.2. Inventarisasi akar permasalahan konflik antar kelompok dan solusinya</p> <p>4.3.3. Kearifan lokal dalam pengembangan potensi SDM</p> <p>4.3.4. Perguruan tinggi sebagai kawasan yang mendorong terciptanya integritas</p>

		4.4. Sosial dan isu gender dalam bidang SDM	4.4.1. Pemberdayaan TKI pasca migrasi dan edukasi bagi keluarga dan lingkungan 4.4.2. Pencegahan dan penanggulangan kelompok marginal, rentan, trafficking, pekerja anak, pekerja seks, anak jalanan, dan narkoba. 4.4.3. Evaluasi kinerja berbasis gender dan strategi meningkatkan kesetaraan gender.
		4.5. Pengembangan inovasi pembelajaran	4.5.1. Pengembangan teori-teori pembelajaran 4.5.2. Pengembangan model-model pembelajaran berbasis keunggulan lokal 4.5.3. Perancangan dan pengembangan media pembelajaran kreatif dan inovatif
		4.6. Pengembangan pendidikan karakter pada semua satuan dan jenis pendidikan	4.6.1. Pengembangan model pembelajaran berbasis pendidikan karakter 4.6.2. Pengembangan strategi pembelajaran berbasis nilai-nilai budaya lokal sebagai sarana membangun harmonisasi sosial dan daya saing bangsa 4.6.3. Pengembangan materi muatan lokal berbasis pendidikan karakter
		4.7. Hukum dan kebijakan pembangunan	4.7.1. Persoalan penanganan sumber daya alam 4.7.2. Ketagakerjaan 4.7.3. Persoalan otonomi daerah dan Good Governance 4.7.4. Persoalan hukum dalam kegiatan ekonomi dan
			bisnis 4.7.5. Persoalan HAM 4.7.6. Kearifan lokal 4.7.7. Penanganan konflik
5.	Perubahan Iklim dan Keanekaragaman Hayati	5.1. Pengembangan teknologi pemanfaatan air yang lebih efisien	5.1.1. Pengembangan teknologi pemanfaatan (pengolahan dan pengelolaan) air yang lebih efisien 5.1.2. Pengembangan teknologi perbaikan sifat fisik, kimia, biologi tanah lahan sub-optimal (lahan kering, lahan bekas tambang). 5.1.3. Pengembangan teknologi budidaya lahan miring (lereng) 5.1.4. Menejemen pemanfaatan air 5.1.5. Pengembangan teknik pertanian (budidaya) hemat air 5.1.6. Pemuliaan tanaman tahan kekeringan

		5.2. Peningkatan Fungsi Ekologi dan Ekonomi	<p>5.2.1. Pengembangan teknik silvikultur dan pemuliaan pohon dan tanaman hutan</p> <p>5.2.2. Pengukuran kapasitas penyerapan karbondioksida pada berbagai tipe hutan</p> <p>5.2.3. Monitoring kerusakan dan restorasi hutan alam</p> <p>5.2.4. Kajian sistim agroforestri dan tegakan hutan campuran</p> <p>5.2.5. Pengembangan teknologi penyediaan unsur hara non kimia sintetis (organik)</p> <p>5.2.6. Pengembangan dan pemanfaatan proses biologi untuk produksi pupuk dan pestisida organik.</p>
		5.3. Domestikasi jenis liar, pelestarian, dan pengembangan bioindikator terhadap dampak perubahan lingkungan	<p>5.3.1. Usaha-usaha domestikasi jenis-jenis liar flora-fauna yang tidak dilindungi</p> <p>5.3.2. Pengembangan teknologi pelestarian keragaman hayati</p> <p>5.3.3. Konservasi plasma nutfah <i>in-situ</i> dan <i>ex-situ</i></p> <p>5.3.4. Peningkatan HAKI atas biodiversitas langka</p> <p>5.3.5. Kajian flora dan fauna sebagai indikator terjadinya perubahan iklim.</p>
		5.4. Pengembangan strategi mengatasi penurunan produksi pertanian (dalam arti luas) akibat perubahan iklim	<p>5.4.1. Pengembangan teknik produksi terkait perubahan iklim</p> <p>5.4.2. Pengembangan model adaptasi tanaman, hewan ternak, tanaman hutan dan sebagainya.</p> <p>5.4.3. Pengembangan model prediksi perubahan iklim</p> <p>5.4.4. Pengembangan varietas yang adaptif terhadap kondisi kekeringan</p> <p>5.4.5. Pengembangan varietas yang dapat mengurangi emisi gas rumah kaca</p> <p>5.4.6. Pengembangan bahan polimer sebagai soil conditioner untuk menyimpan dan menyerap air tanah.</p>
		5.5. Pengelolaan Kawasan Pesisir dan lautan	<p>5.5.1. Kajian dampak perubahan iklim terhadap sumberdaya pesisir</p> <p>5.5.2. Pengembangan pesisir dan laut</p> <p>5.5.3. Pengembangan teknologi rehabilitasi habitat perikanan</p>
		5.6. Pengamatan iklim	<p>5.6.1. Pengamatan cuaca dan iklim secara otomatis dan kontinyu</p> <p>5.6.2. Piranti lunak dan metode numerik untuk analisis dan prediksi iklim dan cuaca</p>
6.	Infrastruktur, Transportasi dan Teknologi Informasi	6.1. Infrastruktur bangunan	<p>6.1.1. Pengembangan bahan lokal untuk bahan konstruksi</p> <p>6.1.2. Konstruksi rumah tahan gempa</p> <p>6.1.3. Konstruksi rumah murah dan cepat bangun</p> <p>6.1.4. Pengembangan bahan bangunan Pracetak</p>

		6.2. Transportasi	6.2.1. Pemodelan lalu lintas 6.2.2. Desain integrasi prasarana angkutan massal dengan tata ruang pulau kecil 6.2.3. Desain jembatan dan jalan 6.2.4. Prototype kendaraan dengan mesin penggerak energy alternative 6.2.5. Pengembangan bahan konstruksi jalan
		6.3. Sumberdaya Air	6.3.1. Kebijakan dan pengelolaan daerah aliran sungai, air tanah, sedimen dan waduk dalam rangka menjaga lingkungan bermutu yang berkelanjutan 6.3.2. Pengembangan Teknologi Air tetes untuk irigasi lahan kering
		6.4. Air bersih	6.4.1. Pengembangan teknologi pengolahan air bersih
		6.5. Teknologi informasi dan komunikasi	6.5.1. Pengembangan model-model untuk pengamatan lingkungan dan keamanan 6.5.2. Pemodelan matematis atmosfer untuk jangka pendek dan iklim untuk jangka panjang 6.5.3. Pemodelan perangkat lunak untuk pengembangan magnetic 6.5.4. Teknologi informasi berbasis open sources.
		6.6. Smart material pengembangan material lokal	6.6.1. Pengembangan teknologi bahan pracetak untuk bahan konstruksi 6.6.2. Pengembangan teknologi material komposit berbasis bahan nabati 6.6.3. Kajian teknologi sabuk pengaman dengan tanaman 6.6.4. Pemanfaatan batu apung
		6.7. Teknologi instrumen alat kesehatan	6.7.1. Pengembangan instrumen digital dan instrumen digital berbasis sensor dan komputerisasi
		6.8. Teknologi investigasi berbagai jenis bahan tambang lokal	6.8.1. Survei bahan tambang 6.8.2. Pengembangan metode pemetaan dan analisis potensi sumber dayanya
7.	Pengelolaan dan Mitigasi Bencana	7.1. Teknologi tepat guna berbasis kearifan lokal	7.1.1. Pengembangan teknologi tepat guna dan/atau berbasis kearifan lokal untuk mengurangi resiko bencana 7.1.2. Pengembangan green technology untuk mitigasi bencana 7.1.3. Teknologi kegunungpian 7.1.4. Manajemen bencana
		7.2. Survei daerah	7.2.1. Pengembangan alat gunung api
		resiko bencana	7.2.2. Pemodelan/analisis kegunungpian 7.2.3. Kajian paleontologi gunung api 7.2.4. Kajian geofisika arkeologi/situs sejarah
		7.3. Simtim informasi kebencanaan	7.3.1. Pengembangan metode pemetaan dan analisis potensi dan resiko bencana 7.3.2. Pemetaan wilayah resiko bencana

		7.4. Instrumen dan analisis lingkungan terdampak	7.4.1. Intrusi air laut 7.4.2. Longsor dan ambelasan 7.4.3. Pencemaran limbah 7.4.4. Analisis kebisingan
8.	Kesehatan, Penyakit Tropis, Gizi, dan Obat-Obatan	8.1. Penyakit Tropis/ Infeksi	8.1.1. Epidemiologi molekuler Plasmodium malaria di Indonesia Timur 8.1.2. Epidemiologi molekuler virus hepatitis B di Indonesia 8.1.3. Epidemiologi molekuler virus Epstein-Barr di Indonesia Timur 8.1.4. Multi drug-resistant tuberculosis di NTB 8.1.5. Sintesa antigen microbakterium TB melalui rekayasa genetik dalam pengembangan vaksin dan immunodiagnostik.
		8.2. Gizi	8.2.1. Identifikasi dan penatalaksanaan defisiensi Mikronutrien & Makronutrien di Pulau Lombok 8.2.2. Penatalaksanaan kecacingan penyebab malnutrisi
		8.3. Obat-obatan	8.3.1. Identifikasi dan ekstraksi senyawa anti-infeksi dari biota lokal NTB
		8.4. Kesehatan	8.4.1. Pendekatan ilmiah dalam rangka peningkatan prestasi atlet NTB 8.4.2. Pendekatan komprehensif dalam penatalaksanaan penderita penyakit alergi

C. Indikator Kinerja

Tabel 9. Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) berdasarkan jumlah judul penelitian di Universitas Mataram periode 2016-2020.

No.	Skim Penelitian	Jumlah Penelitian	Indikator Capaian				
			2016	2017	2018	2019	2020
1	Penelitian Fundamental	149	20	24	29	35	41
2	Penelitian Kerjasama Luar Negeri & Publikasi Internasional	14	2	2	3	3	4
3	Penelitian Berbasis Kompetensi	37	5	6	7	9	10
4	Penelitian Produk Terapan	379	51	61	73	88	106
5	Penelitian Strategis Nasional	82	11	13	16	19	23
6	Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan	55	0	10	12	15	18
7	Penelitian Penciptaan dan Penyajian seni	10	0	1	2	3	4
8	Penelitian MP3EI	104	14	17	20	24	29
9	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	112	15	18	22	26	31
10	RAPID	10	0	1	2	3	4
11	Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	11	1	1	2	3	4
12	Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi (PEKERTI)	10	0	1	2	3	4
13	Penelitian Tim Pasca Sarjana	11	1	1	2	3	4
14	Penelitian Disertasi Doktor	61	8	10	12	14	17
15	Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul	14	0	2	3	4	5
16	Penelitian Pasca Doktor	14	0	2	3	4	5
17	Dana Internal Unram	2583	347	416	500	600	720
18	Dan lain-lain*)	312	42	50	60	73	87
	TOTAL	3968	517	637	770	928	1116

Tabel 10. Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) berdasarkan jumlah dana penelitian di Universitas Mataram periode 2016-2020.

No.	Skim Penelitian	Jumlah Dana	Indikator Capaian				
			2016	2017	2018	2019	2020
1	Penelitian Fundamental	8.334	1.120	1.344	1.613	1.935	2.322
2	Penelitian Kerjasama Luar Negeri & Publikasi Internasional	2.232	300	360	432	518	622
3	Penelitian Berbasis Kompetensi	4.078	548	658	789	947	1.136
4	Penelitian Produk Terapan	18.976	2.550	3.060	3.672	4.406	5.288
5	Penelitian Strategis Nasional	7.554	1.015	1.218	1.462	1.754	2.105
6	Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan	5.368	-	1.000	1.200	1.440	1.728
7	Penelitian Penciptaan dan Penyajian seni	939	-	175	210	252	302
8	Penelitian MP3EI	15.628	2.100	2.520	3.024	3.629	4.355
9	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	8.631	1.160	1.392	1.670	2.004	2.405
10	RAPID	1.879	-	350	420	504	605
11	Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	3.721	500	600	720	864	1.037
12	Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi (PEKERTI)	805	-	150	180	216	259
13	Penelitian Tim Pasca Sarjana	818	110	132	158	190	228
14	Penelitian Disertasi Doktor	2.501	336	403	484	581	697
15	Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul	590	-	110	132	158	190
16	Penelitian Pasca Doktor	2.416	-	450	540	648	778
17	Dana Internal Unram	33.271	4.471	5.365	6.438	7.726	9.271
18	Dan lain-lain*)	98.037	13.174	15.809	18.971	22.765	27.318
	TOTAL	215.779	27.384	35.096	42.115	50.538	60.646



PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN

A. Sumber Dana

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian di Universitas Mataram, ada 5 sumber dana yang dapat digunakan, yaitu:

1. *Block Grant* dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, baik melalui skema kompetitif nasional maupun program desentralisasi;
2. Penelitian kompetitif melalui kerjasama dengan kementerian/lembaga di dalam dan di luar negeri;
3. Penelitian non kompetitif melalui kerjasama dengan pemerintah pusat, pemerintah daerah (provinsi/kabupaten dan kota), BUMN/BUMD, dan industri/swasta;
4. Dana internal Universitas Mataram melalui DIPA BLU/PNBP, dan
5. Sumber dana lain yang tidak mengikat.

B. Jumlah Dana

Dana yang dipersiapkan untuk masing-masing skim penelitian baik penelitian desentralisasi, penelitian Kompetitif Nasional, maupun dana internal Unram dapat dilihat pada Tabel 11.

C. Kriteria, Persyaratan Pengusul, dan Tata Cara Pengusulan

Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan berbeda antara skim penelitian. Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan proposal penelitian semua skema penelitian yang bersumber dari dana DIPA Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, mengacu pada Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan

Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi, Edisi X, Tahun 2016, yang diterbitkan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Sedangkan untuk skema penelitian yang bersumber dari dana DIPA Universitas Mataram mengacu pada buku Panduan Pelaksanaan Penelitian Sumber Dana PNB dan Swadana Universitas Mataram, Edisi IV, Tahun 2016, yang diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Mataram. Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan proposal penelitian yang bersumber dari dana-dana penelitian lain, mengacu pada buku panduan yang disusun dan diterbitkan oleh masing-masing lembaga sumber dana.

Tabel 11. Jumlah dana penelitian dari berbagai sumber pendanaan dan lamanya penelitian

No.	Skim Penelitian	Jangka Waktu (Tahun)	Anggaran (Rp juta) Per Tahun
1	Penelitian Fundamental	2-3	50-100
2	Penelitian Kerjasama Luar Negeri & Publikasi Internasional	2-3	150-200
3	Penelitian Berbasis Kompetensi	2-3	100-150
4	Penelitian Produk Terapan	2-3	50-75
5	Penelitian Strategis Nasional	2-3	75-100
6	Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan	2-3	100-150
7	Penelitian Penciptaan dan Penyajian seni	2-3	150-200
8	Penelitian MP3EI	2-3	150-200
9	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	2-5	Min. 100
10	RAPID	3	300-500
11	Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	2-3	500-1.000
12	Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi (PEKERTI)	2	100-150
13	Penelitian Tim Pasca Sarjana	2-3	150-200
14	Penelitian Disertasi Doktor	1	50-60
15	Penelitian Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul	3	50-60
16	Penelitian Pasca Doktor	2	200-250
17	Dana Internal Unram (DIPA UNRAM)	1	Min. 10



BAB VI

PENUTUP

Rencana Induk Penelitian Unram dibuat untuk dapat memberikan arah terhadap penelitian, baik penelitian individual/mandiri, kelompok (*group*), maupun yang dilakukan secara melembaga (fakultas, pusat penelitian, pusat kajian) dan melibatkan multi disiplin ilmu. Sehubungan dengan itu, maka sasaran pelaksanaan Rencana Induk Penelitian Universitas Mataram yang telah ditetapkan adalah tercermin pada topik payung penelitian unggulan selama periode 2012-2016, yaitu **Pembangunan Kawasan Pulau Kecil Berkelanjutan**, yang mencakup 8 (delapan) bidang kajian utama, yaitu: (1) ketahanan dan keamanan pangan (*food safety and security*), (2) energi baru dan terbarukan (*new and renewable energy*), (3) pengentasan kemiskinan (*poverty alleviation*), (4) pembangunan manusia dan daya saing bangsa (*human development and competitiveness*), (5) infrastruktur, transportasi, dan teknologi informasi (*infrastructure, transportation, and information technology*), (6) perubahan iklim dan keragaman hayati (*climate change and biodiversity*), (7) kesehatan, penyakit tropis, gizi dan obat-obatan (*health, tropical diseases, nutrition, and medicine*), dan (8) pengelolaan dan mitigasi bencana (*disaster mitigation and management*).

Akhirnya implementasi dari Rencana Induk Penelitian (RIP) Universitas Mataram Tahun 2012-2016 ini hanya akan dapat dilakukan manakala ada komitmen yang kuat dari segenap pimpinan, baik tingkat universitas, fakultas, dan LPPM sendiri dengan didukung sepenuhnya oleh segenap civitas akademika di Universitas Mataram.

