



**RENCANA STRATEGIS BISNIS PENELITIAN TAHUN 2016-2020
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA**

2016-2020

UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA

Jl.Ir. Sutami 36 A Surakarta 57126

Telp. (0271) 646994 Fax. (0271) 646655

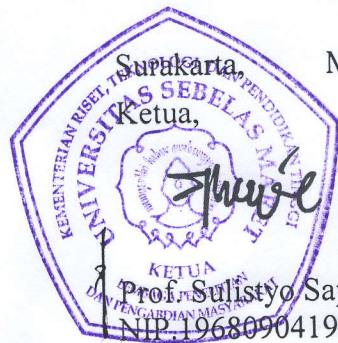
KATA PENGANTAR

Berkat rahmat Allah SWT dan kerja keras Tim Penyusun, Alhamdulillah revisi Rencana Strategis Bisnis Penelitian (RSBP) Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret telah dapat tersusun. Rencana Strategis Bisnis Penelitian LPPM UNS digunakan sebagai arah dan pedoman penelitian dalam upaya menuju terwujudnya Visi Universitas Sebelas Maret. Sehubungan dengan itu, LPPM Universitas Sebelas Maret melakukan revisi RSBP dengan menyesuaikan perkembangan yang terjadi di Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kemenristekdikti.

Buku Rencana Strategis ini memuat uraian setiap skema Program Riset Unggulan UNS dan berbagai langkah strategis untuk mencapai target luaran yang tertuang dalam Indikator Kinerja Penelitian; dengan mengacu pada Standar Nasional Penelitian dan Standar Mutu Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Di dalamnya juga menjelaskan secara rinci tentang tata cara pengajuan, seleksi proposal, monitoring dan evaluasi pelaksanaan, serta pelaporan hasil kegiatan. Ada lima (5) bidang yang menjadi tema penelitian Unggulan Universitas Sebelas Maret yaitu sebagai berikut :

1. Perubahan iklim dan keragaman hayati (termasuk biodiversitas)
2. Energi baru dan terbarukan
3. Ketahanan dan keamanan pangan
4. Seni, budaya dan industri kreatif
5. Pembangunan manusia dan daya saing Bangsa

Pada kesempatan ini kami ucapkan terima kasih kepada Tim Penyusun dan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam revisi Rencana Strategis Bisnis Penelitian (RSBP). Semoga dokumen RSBP ini dapat menjadi panduan para dosen agar capaian luaran dan produk-produk penelitian yang dilakukan lebih berdaya guna, baik bagi masyarakat, industri, dan bagi Universitas Sebelas Maret dalam upaya terus meningkatkan kualitas.



Mei 2016

Prof. Sullysyo Saputro, M.Si., Ph.D
NIP. 196809041994031001

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Definisi Rencana Strategis Bisnis Penelitian	1
1.2. Landasan Hukum Penyusunan Rencana Strategis Bisnis	3
1.3. Metode Penyusunan	4
 BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN LPPM UNS	 8
2.1. Visi LPPM	9
2.2. Misi LPPM	9
2.3. Tujuan LPPM	10
2.4. Program Dasar	10
2.5. Kebijakan dan Program Utama	11
2.6. Layanan Dasar dan Pengembangan	13
2.7. Struktur Organisasi	14
2.8. Organisasi Manajemen	14
2.9. Pusat-Pusat Studi	23
2.10. Deskripsi Kondisi Saat ini	27
 BAB III GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS BISNIS PENELITIAN	 49
3.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan	49
3.2. Strategi dan Kebijakan Unit Kerja	51
3.3. Formulasi Strategi Pengembangan	52
 BAB IV PROGRAM, KEGIATAN DAN INDIKATOR KINERJA	 54
4.1. Program dan Jenis Kegiatan Penelitian	54
4.2. Indikator Kinerja Penelitian	56
4.3. Strategi Pencapaian KPI	58
4.4. Skema Penelitian LPPM UNS	63
4.5. Evaluasi Pelaksanaan Penelitian	75
4.6. Tahap Pelaksanaan Penelitian	77
 BAB V PENUTUP	 80
5.1. Keberlanjutan Kegiatan Program Penelitian	80
5.2. Ucapan Terima Kasih	83
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Tingkat Kesiapan Teknologi	12
Tabel 2.2. Fungsi dan Tugas Pokok Personalia Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sebelas Maret	16
Tabel 2.3. Layanan Unggulan Pusat-Pusat Studi di Lingkungan LPPM-UNS	23
Tabel 2.4. Perkembangan Penelitian UNS 4 Tahun Terakhir Berdasarkan Bidang Ilmu	27
Tabel 2.5. Perkembangan Luaran Penelitian UNS 4 Tahun Terakhir Berdasarkan Tema Penelitian Stranas	28
Tabel 2.5. Luaran Penelitian Dalam 4 Tahun Terakhir	29
Tabel 2.6. Jumlah Peraihan Dana Penelitian dan Pengabdian Tahun 2015	31
Tabel 2.7. Perkembangan Jumlah Penelitian Berdasarkan Proposal Didanai	32
Tabel 2.8. Komposisi Tingkat Pendidikan Dosen per Fakultas di Universitas Sebelas Maret Surakarta Tahun 2015	37
Tabel 2.9. Jumlah Mahasiswa Berdasarkan Strata Pada Setiap Fakultas/Jurusan/Program Studi Tahun 2015	38
Tabel 2.10. Sarana Laboratorium Internal UNS	39
Tabel 2.11. Manajemen Kegiatan Penelitian di LPPM UNS	42
Tabel 2.12. Indeks Posisi Kinerja Penelitian UNS	43
Tabel 2.13. Pilihan-pilihan Strategi Pengembangan Penelitian LPPM UNS	46
Tabel 3.1. Tahap Pengembangan Rencana Strategis Penelitian UNS	53
Tabel 4.1. Program Penelitian Unggulan UNS	54
Tabel 4.2. Program Penelitian Pengembangan LPPM UNS (2016-2020)	56
Tabel 4.3. Indikator Kinerja Penelitian 2016-2020	57
Tabel 5.1. Estimasi Alokasi Dana Penelitian dan Perencanaan Perolehan Tahun 2016-2020	82

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1. Tahapan Penyusunan Rencana Strategis Bisnis Penelitian LPPM UNS	4
Gambar 1.2. Diagram Alur Rencana Strategis Bisnis LPPM UNS	7
Gambar 2.1. Struktur Organisasi LPPM UNS	14
Gambar 2.2. Prosentase Publikasi Dosen Universitas Sebelas Maret Surakarta Dalam Kurun Waktu 3 Tahun Terakhir	30
Gambar 2.3. Publikasi Hasil Penelitian UNS 2012-2015	30
Gambar 2.4. Rekap Pemakalah Forum Ilmiah 2012-2015	31
Gambar 2.5. Peringkat Konerja P2M oleh DP2M DIKTI	32
Gambar 2.6. Korelasi Jumlah Judul Penelitian Dengan Jumlah Dana	34
Gambar 2.7. Diagram Posisi Kinerja Penelitian LPPM UNS 2015	44
Gambar 3.1. Peta Strategis Pengembangan Unit kerja Penelitian	51
Gambar 3.2. Periodisasi Strategi Pengembangan Riset UNS	52
Gambar 4.1. Interseksi Research Group dan Ranah Kumulatif Inovasi Jurusan (RKIJ)	59
Gambar 4.2. Contoh Pola Keanggotaan Dalam Sebuah RG	60
Gambar 4.3. Pola Pengelolaan RG dalam Manajemen Sebuah Jurusan atau Program Studi	60
Gambar 4.4. Kuadran Pengembangan Strategis	61
Gambar 4.5. Bidang Kajian yang Dikembangkan UNS	74
Gambar 4.6. Tahap Pelaksanaan Penelitian	77

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Roadmap Penelitian di Bidang Perubahan Iklim dan Keragaman Hayati (Biodiversitas) UNS Tahun 2011-2025	86
Lampiran 2. Roadmap Penelitian di Bidang Energi Baru dan Terbarukan UNS Tahun 2011-2025	89
Lampiran 3. Roadmap Penelitian di Bidang Ketahanan Pangan UNS Tahun 2011-2025	90
Lampiran 4. Roadmap Penelitian di Bidang Otonomi dan Desentralisasi UNS Tahun 2011-2025	91
Lampiran 5. Roadmap Penelitian di Bidang Infrastruktur, Transportasi dan Teknologi Pertahanan Keamanan UNS Tahun 2011-2025	92
Lampiran 6. Roadmap Penelitian di Bidang Integrasi Bangsa & Hukum dan Demokratisasi UNS Tahun 2011-2025	94
Lampiran 7. Roadmap Penelitian di Bidang Seni & Budaya dan Industri Kreatif UNS Tahun 2011-2025	95
Lampiran 8. Roadmap Penelitian di Bidang Mitigasi dan Manajemen Bencana UNS Tahun 2011-2025	97
Lampiran 9. Roadmap Penelitian di Bidang Kemiskinan UNS Tahun 2011-2025	98
Lampiran 10. Roadmap Penelitian di Bidang Kesehatan, Penyakit Tropis, Gizi, Dan Obat UNS Tahun 2011-2025	99
Lampiran 11. Roadmap Penelitian di Bidang Teknologi Komunikasi Informasi UNS Tahun 2011-2025	100
Lampiran 12. Roadmap Penelitian di Bidang Pengembangan Manusia dan Daya Saing Bangsa UNS Tahun 2011-2025	103

BAB I . PENDAHULUAN

1.1. Definisi Rencana Strategis Bisnis Penelitian

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

Selanjutnya dalam Pasal 1 Peraturan Menteri Penelitian, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi juga telah menyebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan Tinggi, adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, ditambah dengan Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam pasal tersebut juga dijelaskan bahwa Standar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat adalah kriteria minimal tentang sistem Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada perguruan tinggi yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Agar tujuan dan standar penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi (UNS) dapat tercapai, maka Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret menyusun **Rencana Induk Penelitian** yang dituangkan dalam dokumen **Rencana Strategis Bisnis Penelitian (RSBP)**.

Rencana Strategis Bisnis Penelitian (RSBP) LPPM Universitas Sebelas Maret merupakan rencana strategis pengembangan penelitian UNS untuk periode 2016-2020. RSBP dibangun berdasarkan visi UNS yang merupakan kristalisasi cita-cita dan komitmen bersama tentang kondisi ideal

penelitian masa depan yang ingin dicapai dengan mempertimbangkan potensi yang dimiliki, permasalahan yang dihadapi dan berbagai kecenderungan (perubahan lingkungan), isu global, isu nasional dan isu kewilayahan yang sedang dan akan berlangsung. Berdasarkan visi tersebut, selanjutnya dirumuskan berbagai tujuan dan sasaran yang akan dicapai lima tahun kedepan. Berdasarkan tujuan dan sasaran tersebut, selanjutnya dirumuskan strategi pengelolaan dan program pengembangan penelitian dengan mengacu pada Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, terkait dengan **Standar Nasional Penelitian** yang perlu ditempuh, dan **Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP)**.

Untuk mewujudkan efektivitas, integrasi, dan sinergitas kegiatan penelitian, pengembangan, dan pengabdian di UNS, maka dibutuhkan adanya suatu strategi. Strategi dimaksud kemudian disajikan dalam bentuk roadmap yang merupakan pijakan dari ragam bentuk aktivitas untuk mencapai tataran peningkatan kualitas dan internasionalisasi UNS. Tema pokok penelitian dan pengembangan UNS untuk kurun masa 2015 hingga 2030 adalah penguatan keunggulan lokal untuk kejayaan domestik dan penguatan dampak global (*from local excellences to domestic and global impact*).

Bidang kajian (*comfort area*) yang menjadi domain ranah kreatif yang dirancang oleh UNS yang ditujukan sebagai ruang berkeaktivitas dan inovasi para dosen dan peneliti melalui *research group* masing-masing. Bidang kajian dalam ranah kreativitas dan inovasi itu mencakup 12 (dua belas) bidang kajian dalam skema penelitian strategis nasional, masing-masing dapat didekati dari perspektif *local wisdom*, kreasi dan atau terapan teknologi maju, penguatan ekonomi publik, dan *knowledge development* (termasuk penelitian dasar dan kajian pendidikan).

Dalam rangka penelitian dan pengembangan bidang ilmu di UNS, maka disusun RENSTRA penelitian unggulan UNS, dan rencana strategis pengembangan bidang ilmu. Setiap bidang ilmu merupakan suatu *research group* baik yang berada di pusat-pusat studi, laboratorium, fakultas, jurusan,

bagian, dan program studi di lingkungan UNS. Penetapan penelitian unggulan ini berdasarkan pada kesiapan sumber daya manusia dan fasilitas penelitian dan pengembangan, serta rekam jejak (*track record*) penelitian yang jelas dan berkesinambungan pada setiap *research group*.

1.2. Landasan Hukum Penyusunan Rencana Strategis Bisnis

Landasan dasar dalam penyusunan Rencana Strategis Bisnis Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret adalah :

- a. Undang-Undang Dasar 1945: Ps 31(5) bahwa pemerintah memajukan IPTEK dengan menjunjung tinggi nilai agama, persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan manusia.
- b. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas
- c. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, pengembangan dan Penerapan IPTEK
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
- f. Surat Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 52/KMK.05/2009 tentang penetapan UNS sebagai Badan Layanan Umum Penuh
- g. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 4586.
- h. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- i. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 769); yang disempurnakan dengan Peraturan Menteri Penelitian, Teknologi dan

Pendidikan Tinggi Republik Indonesia No. 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

j. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sebelas Maret Rencana Strategis Kemendiknas Tahun 2010-2014

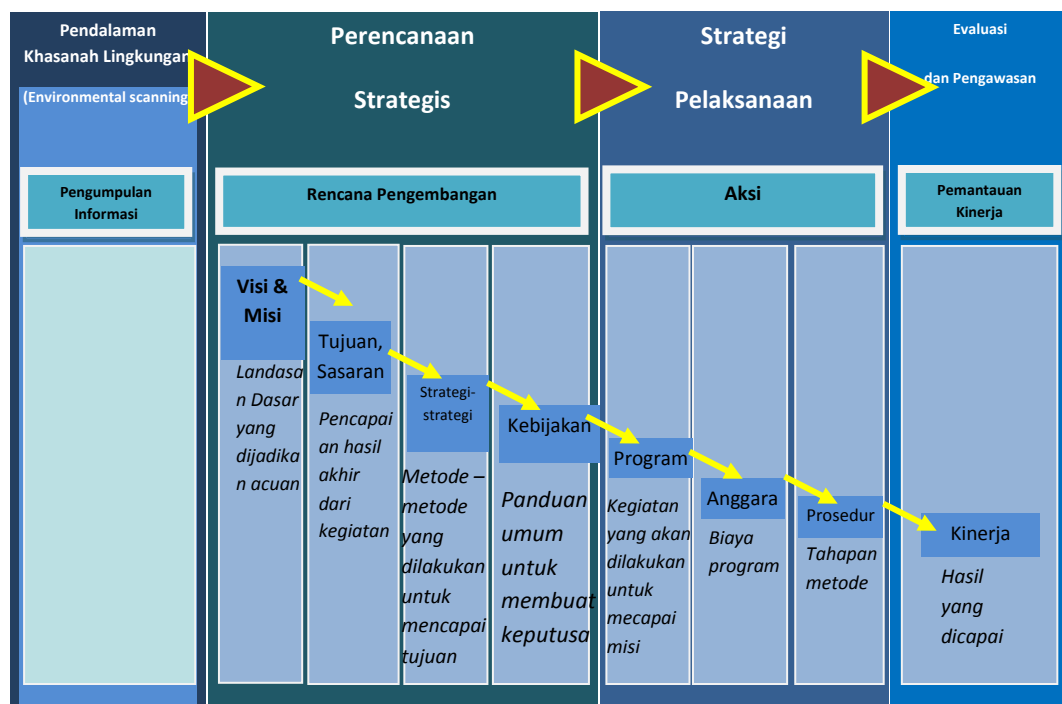
k. Rencana Strategis Bisnis UNS Tahun 2011 – 2015

l. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 73 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimum Pada Universitas Sebelas Maret;

m. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 82 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja UNS.

1.3. Metode Penyusunan

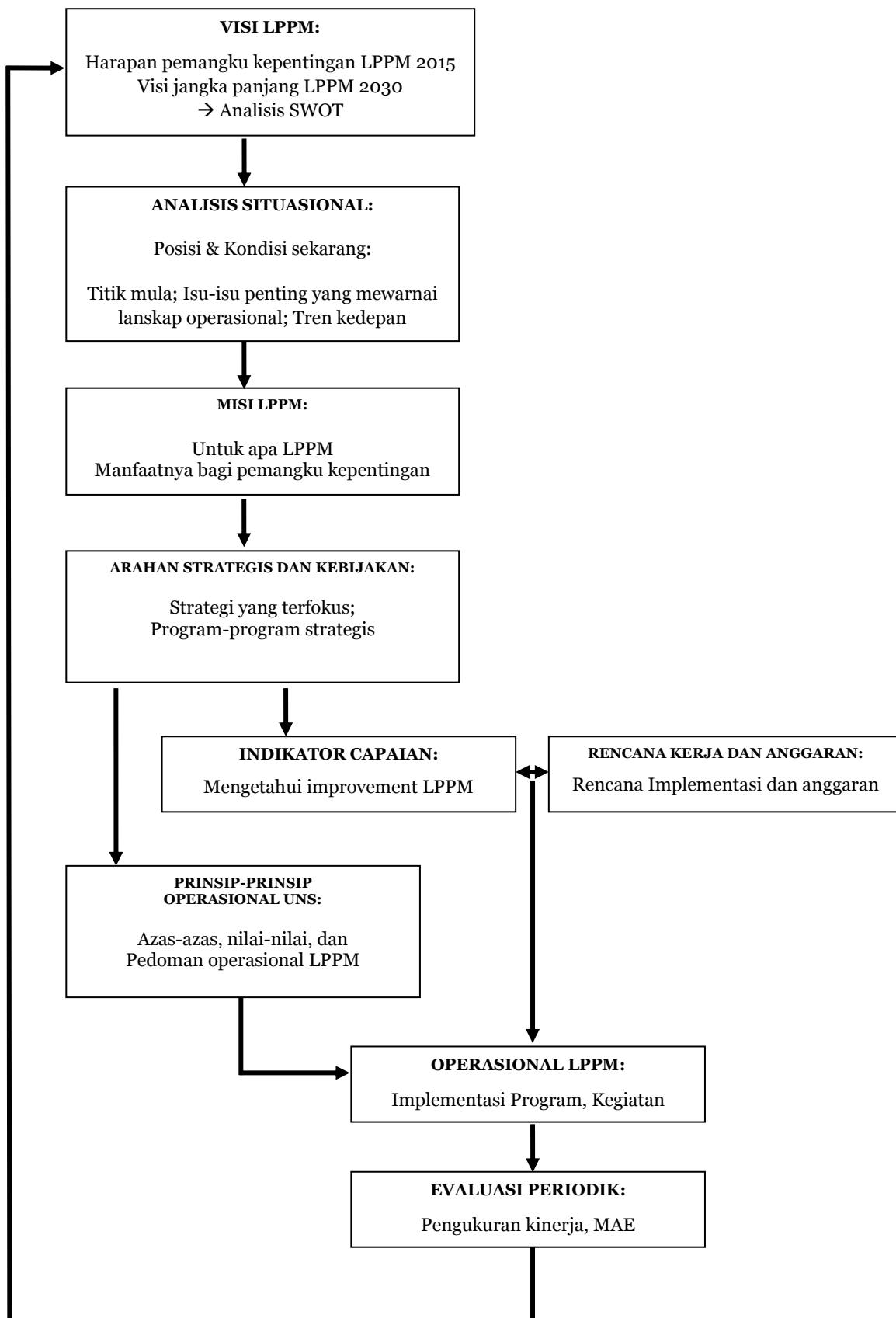
Rencana Strategis Bisnis (RSB) atau sering disebut Rencana Strategis (Renstra), pada hakikatnya merupakan sistem Rencana Pengembangan Jangka Menengah (RPJM). RPJM LPPM UNS Tahun 2016-2020 disusun dengan metode partisipatif dengan melibatkan seluruh *stakeholder* Universitas dengan strategi pemikiran sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 1.1 Tahapan Penyusunan Rencana Strategis Bisnis Penelitian LPPM UNS

Sebagaimana terlihat pada gambar di atas metode perencanaan diawali dengan melakukan *self evaluation* untuk mengetahui *existing condition* kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman melalui analisis *strength, weakness, opportunity, threat* (SWOT/KKPA) yang dimiliki dan dihadapi LPPM. Hasil analisis SWOT digunakan sebagai dasar penyusunan RSB, yang meliputi visi, misi, tujuan, sasaran, serta strategi dan kebijakan pencapaiannya.

Proses penyusunan Rencana Strategis Bisnis (RSB) 2016-2020 menggunakan model alur kerja *office of quality improvement* dari University of Wisconsin Madison (dengan beberapa penyesuaian) dalam A Collection of Planning Corner Articles, sebagaimana disajikan pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Diagram Alur Rencana Strategis Bisnis LPPM UNS

Rencana Strategi Bisnis Penelitian LPPM UNS 2016-2020 dijalankan melalui penyusunan program, kegiatan, anggaran dan kerangka implementasi (sinkronisasi koordinasi, dan tata kelola; distribusi urusan berdasar kegiatan; sistem penjaminan mutu internal; dan mekanisme dan instrumen pemantauan/evaluasi). Hasil capaian rencana strategis bisnis dievaluasi secara periodik untuk mengetahui kemajuannya. Keberhasilan program dapat diketahui berdasarkan pemenuhan target yang ditetapkan pada Indikator Kinerja Utama (IKU) dan Indikator Kinerja Kegiatan (IKK). Capaian indikator merupakan salah satu ukuran yang dipertimbangkan dalam penyusunan rencana program dan kegiatan serta anggaran.

BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN LPPM UNS

Rencana Strategis Bisnis (RSB) LPPM merupakan jabaran dari Rencana Strategis Bisnis Jangka Panjang (RSB-JP) Universitas Sebelas Maret 2011-2030 dalam rencana operasional tahunan dengan siklus 4 (empat) tahunan. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sebelas Maret Surakarta adalah instansi Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang dituntut untuk mengedepankan kualitas, kuantitas, dan produktivitas dalam mengembangkan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. LPPM UNS dituntut untuk berkontribusi meningkatkan daya saing bangsa (*nation's competitiveness*). Kemampuan ini sudah tentu mempersyaratkan organisasi LPPM yang sehat (*organizational health*) dan kemandirian dalam pengelolaan (*autonomy*). Manajemen tata kelola yang baik (*good university governance*) menjadi amat penting untuk diperhatikan. Sebagai suatu lembaga akademik, UNS mengemban misi dan cita-cita luhur untuk: (1) mencerdaskan bangsa dan mengembangkan kehidupan bangsa; (2) menjadi pusat pengembangan ilmu pengetahuan alam, ilmu sosial dan kemanusiaan, ilmu kesehatan, teknologi, dan seni yang unggul; dan (3) menyelenggarakan pendidikan yang bermutu tinggi, melakukan penelitian dan pengembangan ilmu untuk kemajuan dan kesejahteraan bangsa Indonesia dan kemaslahatan umat manusia.

LPPM sebagai lembaga berbasis penelitian berkewajiban (1) menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu yang dapat menjalankan sistem serta infrastruktur pembangunan nasional; (2) mengembangkan budaya penelitian dan menerapkan ilmu, teknologi, dan seni yang mampu menciptakan nilai tambah maksimal untuk mencapai kesejahteraan masyarakat dan bangsa Indonesia; dan (3) mengelola informasi penelitian dan pengembangan IPTEKS, yang secara strategis diperlukan untuk mendukung perekonomian dan pembangunan nasional, termasuk merancang program dan agenda penelitian dan melaksanakan manajemen program, mengelola hak perlindungan intelektual, mengelola pemasaran serta penyebarluasan teknologi dan mengelola jaringan interaksi dengan berbagai pihak. Sejalan dengan arah pengembangan UNS dan tuntutan kontribusi UNS terhadap pembangunan bangsa di atas, Lembaga Penelitian dan

Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret Surakarta (LPPM–UNS) merumuskan visi, misi, tujuan, serta sasaran dan strategi pencapaian sebagai berikut.

2.1. Visi LPPM

Menindaklanjuti penggabungan kedua lembaga tersebut, dengan mempertimbangan permasalahan-permasalahan global, nasional dan kewilyahan dan lingkungan di masa kini dan perkembangannya di masa datang serta tetap mengacu pada visi Universitas Sebelas Maret, telah merumuskan visinya dalam menyelenggarakan kegiatan penelitian, dan pengabdian pada masyarakat yaitu : ***Menjadi lembaga yang unggul, terpercaya, dan mandiri di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat khususnya pada pengembangan dan pemanfaatan IPTEKS dan kebudayaan.***

2.2. Misi LPPM

Sebagai penjabaran dari visi LPPM yang telah dirumuskan dengan tetap memperhatikan misi Universitas Sebelas Maret, LPPM dalam menyelenggarakan kegiatan penelitian, dan pengabdian pada masyarakat mempunyai misi sebagai berikut:

1. Meningkatkan dan mewujudkan jalinan kerjasama internal dan eksternal.
2. Mengembangkan dan mewujudkan produk-produk unggulan hasil penelitian dan pemberdayaan pada masyarakat.
3. Meningkatkan dan mengembangkan perolehan HKI untuk hasil penelitian dan pemberdayaan pada masyarakat dalam rangka perlindungan HKI.
4. Meningkatkan kemandirian lembaga dan pusat-pusat penelitian pemberdayaan pada masyarakat.
5. Meningkatkan kemampuan dan peran serta dosen dan mahasiswa dalam penelitian dan pemberdayaan pada masyarakat.
6. Penciptaan image building.

2.3. Tujuan

Tujuan LPPM UNS adalah memberikan dan membekali para peneliti dan pengabdian pada berbagai kompetensi (kognitif, psikomotorik, afektif) yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan standar dunia industri, masyarakat, dunia kerja baik internal dan eksternal. Tujuan tersebut merupakan penjabaran dari misi LPPM adalah :

1. Berperan secara aktif dalam pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni di bidang penelitian dan pengabdian .
2. Terwujudnya jalinan kerjasama internal dan eksternal penelitian .
3. Terwujudnya produk-produk unggulan hasil penelitian dan pemberdayaan pada masyarakat.
4. Menghasilkan perolehan HKI untuk hasil penelitian dan pemberdayaan pada masyarakat dalam rangka perlindungan HKI.
5. Meningkatkan kemandirian lembaga dan pusat-pusat penelitian pemberdayaan pada masyarakat.
6. Meningkatkan kemampuan dan peran serta dosen dan mahasiswa dalam penelitian dan pemberdayaan pada masyarakat.
7. Penciptaan image building.

2.4. Program Dasar

Untuk mewujudkan visi dan misi dan tujuan di atas, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) menetapkan program dasar sebagai berikut.

1. Peningkatan produktivitas dan kualitas hasil dan luaran penelitian, pengabdian, dan Kuliah Kerja Nyata (KKN).
2. Peningkatan kapabilitas peraih HKI dan atau paten
3. Pembangunan kemitraan dan kolaborasi yang efektif di bidang penelitian, pengabdian dan KKN.
4. Mengacu pada delapan (8) kriteria standart nasional penelitian, yaitu standar hasil, standar isi, standar proses, standar penilaian, standar pelaksanaan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan dan standar pendanaan dan pembiayaan

5. Pengembangan tingkat kesiapan atau kematangan luaran yang dihasilkan (penelitian, pengabdian, dan KKN). Kematangan luaran penelitian, pengabdian dan KKN dilingkungan UNS mengacu pada Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) dengan skala 1-9.
6. Pengembangan penilai internal perguruan tinggi melakukan seleksi proposal sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh DRPM. Penilai internal perguruan tinggi harus memenuhi sejumlah persyaratan.

2.5. Kebijakan dan Program Utama

Untuk menunjang program dasar di atas, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) menetapkan kebijakan dan program utama sebagai berikut.

- a. Kebijakan untuk mencapai produktivitas dan kualitas hasil dan luaran:
 - a. Pengembangan roadmap penelitian dan pengabdian.
 - b. Insentif penelitian kompetitif UNS.
 - c. Peningkatan kompetensi peneliti dalam meraih dana penelitian.
 - d. Peningkatan kompetensi peneliti dalam publikasi hasil .
 - e. Pembangunan jejaring internal dan eksternal UNS.
- b. Kebijakan untuk peraihan HKI dan atau paten:
 - a. Peningkatan kompetensi staf akademik dan mahasiswa untuk menghasilkan inovasi dan barang ciptaan.
 - b. Insentif desain dan inovasi unggulan UNS.
 - c. Peningkatan kompetensi paten drafting, HKI, dan desain industri berbasis inovasi dan budaya lokal.
- c. Kebijakan untuk memperluas kemitraan dan kolaborasi yang efektif di bidang peneliti, pengabdian dan KKN:
 - a. Pembangunan kemitraan dan kolaborasi yang efektif untuk memasarkan inovasi/keunggulan UNS.
 - b. Pengembangan *revenue generating unit* terpadu dalam pemasaran inovasi/keunggulan UNS.

- c. Pembangunan KKN tematik dan KKN-kemitraan dan kolaborasi yang efektif untuk memasarkan inovasi/keunggulan UNS
- d. Kebijakan Pengembangan tingkat kesiapan atau kematangan luaran yang dihasilkan (penelitian, pengabdian, dan KKN). Kematangan luaran penelitian dapat mengacu pada Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) dengan skala 1-9.

Tabel 2.1 : Tingkat Kesiapan Teknologi

No.	TKT	Keterangan
1.	I	Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti
2.	II	Konsep teknologi dan aplikasi telah di formulasikan
3.	III	Konsep dan karakteristik penting dari suatu teknologi telah dibuktikan secara analitis dan eksperimental
4.	IV	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium
5.	V	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan
6.	VI	Model atau Purwarupa telah diuji dalam lingkungan yang relevan
7.	VII	Purwarupa telah diuji dalam lingkungan sebenarnya
8.	VIII	Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat (<i>qualified</i>)
9.	IX	Teknologi benar- benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasian

- e. Kebijakan LPPM UNS untuk mengakat tim reviewer internal sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh DRPM. Reviewer internal LPPM UNS harus memenuhi sejumlah persyaratan : mempunyai tanggungjawab, berintegritas, jujur, mematuhi kode etik penilai, dan sanggup melaksanakan tugas-tugas sebagai penilai; berpendidikan Doktor; mempunyai jabatan fungsional serendah-rendahnya Lektor; dan berpengalaman dalam bidang penelitian sedikitnya pernah dua kali sebagai ketua peneliti pada penelitian kompetitif nasional dan atau pernah mendapatkan penelitian berskala internasional;

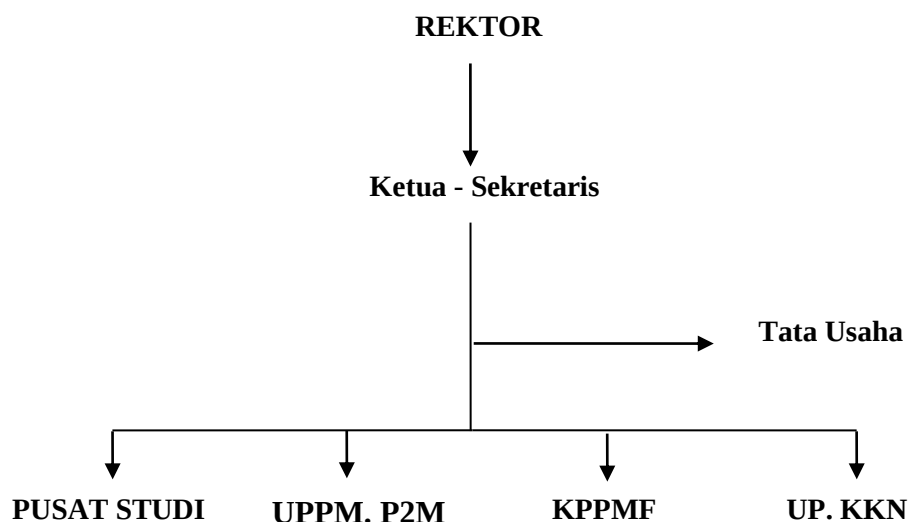
2.6. Layanan Dasar dan Pengembangan

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret menjalankan aktivitas tridharma secara konsisten dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan dan layanan :

1. Layanan penelitian, pengembangan dan difusi hasil IPTEKS, pemberdayaan masyarakat, dan KKN.
2. Penyelenggaraan skema edukasi dan desiminasi hasil penelitian dan pengabdian dalam bentuk kegiatan pelatihan, seminar, workshop, lokakarya, dan KKN
3. Pengembangan kekuatan dan potensi ekonomi melalui layanan pemberdayaan Kelompok Binaan untuk Usaha Kecil dan Menengah (UKM).
4. Layanan perolehan dan pengelolaan HKI.
5. Layanan pusat teknologi informasi dan analisis data statistik.
6. Layanan dasar klinik publikasi dan jurnal
7. Layanan hilirisasi produk hasil penelitian, pengabdian dan KKN
8. Penyusunan Panduan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi dengan mengacu pada buku Panduan Pelaksanaan Penelitian di Perguruan Tinggi.
9. Merumuskan beberapa jenis penelitian lain yang relevan dan mendukung Renstra Bisnis Penelitian sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian.

2.7. Struktur Organisasi

LPPM bertanggung jawab kepada Rektor, yang pelaksanaan sehari-harinya berada di bawah koordinasi Wakil Rektor I Bidang Akademik. Proses penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Sebelas Maret dilaksanakan secara berjenjang dari aras universitas sampai ke fakultas, bahkan dapat dilaksanakan sampai ke aras program studi. Karena itu dalam menjalankan tugasnya dalam lingkungan UNS, LPPM mempunyai rekan kerja secara terstruktur, yaitu Koordinator Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas (KPPMF) pada aras Fakultas/Program Pascasarjana, dan Pusat Studi. Di bawah ini adalah diagram struktur organisasi LPPM di Universitas Sebelas Maret



Gambar 2.1 Struktur Organisasi LPPM-UNS

2.8. Organisasi Manajemen

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atau disingkat LPPM berdiri pada tanggal 30 Oktober 2004. Sebelumnya LPPM terdiri atas dua buah lembaga yaitu Lembaga Penelitian (Lemlit) dan Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM), untuk lebih meningkatkan peran

UNS dalam mengkolaborasikan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat maka kedua lembaga tersebut disatukan dengan nama LPPM. Pendirian lembaga ini ditetapkan Rektor berdasarkan Surat Keputusan Rektor No. 649A/J.27/KP/2004 tentang Pembentukan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret. Pada tahun 2014 berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 82 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sebelas Maret pasal 92, LPPM terdiri atas Ketua, Sekretaris, Bagian Tata Usaha, Pusat Studi, dan Kelompok Jabatan Fungsional.

Adapun tugas pokok dan fungsi personalia dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Fungsi dan Tugas Pokok Personalia Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sebelas Maret

No	Personalia	Fungsi	Tugas Pokok
1)	Ketua	1. Menyusun rencana dan program kerja LPPM berdasarkan renstra UNS untuk mencapai visi, misi, sasaran, dan tujuan lembaga 2. Mengendalikan, mengkoordinir, mengarahkan, melaksanakan pembinaan pusat studi dan unit terkait berdasarkan tugas dan fungsi agar tercapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan. 3. Melaksanakan koordinasi kegiatan penjaminan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.	1. Memegang tanggung jawab tertinggi terhadap semua Jasa Pelayanan yang dihasilkan oleh LPPM UNS. 2. Bertanggung jawab untuk menetapkan kebijakan dan sasaran mutu LPPM UNS. 3. Bertanggung jawab untuk memastikan bahwa rencana kerja LPPM UNS dilaksanakan untuk mencapai sasaran mutu, dan sistem manajemen mutu tetap dilaksanakan sesuai dengan perubahan/perkembangan LPPM UNS.
2)	Sekretaris	1. Melakukan manajemen kegiatan kerjasama dan investasi 2. Memimpin pelaksanaan tata kerja di LPPM UNS 3. Memimpin kontrol kualitas dan pengembangan SDM 4. Melaksanakan publikasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat	Bertanggung jawab atas manajemen kegiatan kerjasama dan investasi, memimpin kontrol kualitas dan mengembangkan Sumber Daya Manusia di lingkungan LPPM UNS.

No	Personalia	Fungsi	Tugas Pokok
3)	Tata Usaha a. Kepala Bagian Tata Usaha	1. Menyusun program kerja Bagian Tata Usaha sebagai pedoman pelaksanaan tugas; 2. Melaksanakan pembinaan di lingkungan Bagian Tata Usaha untuk meningkatkan kemampuan dan disiplin pegawai; 3. Melaksanakan penyusunan rencana program kegiatan dan anggaran lembaga; 4. Mengumpulkan dan mengolah data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 5. Melaksanakan urusan dokumentasi dan publikasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 6. Melaksanakan layanan informasi di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 7. Melaksanakan pengolahan luaran hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat 8. Melaksanakan urusan keuangan, kepegawaian, ketatalaksanaan, ketatausahaan, kerumahtanggaan, dan BMN di lingkungan lembaga; 9. Melaksanakan evaluasi pelaksanaan tugas Sub Bagian Program dan Kerjasama; Sub Bagian Data dan Informasi; serta Sub Bagian Umum untuk mengetahui permasalahan dan pemecahannya; 10. Menyusun laporan Bagian Tata Usaha sesuai dengan basil kerja yang telah dicapai sebagai	Bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan penyusunan rencana dan program kerja Bagian dan mempersiapkan penyusunan rencana dan program kerja Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, menghimpun dan menelaah peraturan perundang-undangan di bidang ketatausahaan, keuangan, Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

No	Personalia	Fungsi	Tugas Pokok
	b. Kasubbag. Umum	1. Menyusun program kerja Sub Bagian Umum sebagai pedoman pelaksanaan tugas; 2. Melaksanakan pembinaan di lingkungan Sub Bagian Umum untuk meningkatkan kemampuan dan disiplin pegawai; 3. Melaksanakan urusan keuangan lembaga; 4. Melaksanakan urusan kepegawaian lembaga; 5. Melaksanakan urusan ketatalaksanaan lembaga; 6. Melaksanakan urusan pengelolaan BMN lembaga; 7. Melaksanakan urusan ketatausahaan lembaga; 8. Melaksanakan urusan kerumahtanggaan lembaga; 9. Melaksanakan evaluasi pelaksanaan tugas Sub Bagian Umum untuk mengetahui permasalahan dan pemecahannya; 10. Menyusun laporan kegiatan Sub Bagian Umum sesuai dengan hasil kerja yang telah dicapai sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.	Bertanggung jawab atas pengelolaan urusan keuangan lembaga, administrasi persuratan, perlengkapan, BMN lembaga, sumberdaya manusia, pengadaan dan keamanan serta ketertiban.

No	Personalia	Fungsi	Tugas Pokok
	c. Kasubbag. Data Informasi dan Kehumasan	1. Menyusun program kerja Sub Bagian Data dan Informasi sebagai pedoman pelaksanaan tugas; 2. Melaksanakan pembinaan di lingkungan Sub Bagian Data dan Informasi untuk meningkatkan kemampuan dan disiplin pegawai; 3. Melaksanakan pengumpulan data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 4. Melaksanakan pengolahan data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 5. Melaksanakan pelayanan data informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 6. Melaksanakan pengolahan luaran hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 7. Melaksanakan evaluasi pelaksanaan tugas Sub Bagian Data dan Informasi untuk mengetahui permasalahan dan pemecahannya; 8. Menyusun laporan kegiatan Sub Bagian Data dan Informasi sesuai dengan hasil kerja yang telah dicapai sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.	Bertanggung jawab atas pelaksanaan dan pengendalian kegiatan pelayanan data dan informasi hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

No	Personalia	Fungsi	Tugas Pokok
	d. Kasubbag. Program dan Kerjasama	1. Menyusun program kerja Sub Bagian Program dan Kerjasama sebagai pedoman pelaksanaan tugas; 2. Melaksanakan pembinaan di lingkungan Sub Bagian Program dan kerjasama untuk meningkatkan kemampuan dan disiplin pegawai; 3. Melaksanakan penyusunan pedoman program kegiatan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 4. Melaksanakan penyusunan anggaran kegiatan pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 5. Melaksanakan monitoring dan seminar hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 6. Melaksanakan layanan kerjasama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; 7. Melaksanakan evaluasi pelaksanaan tugas Sub Bagian Program dan Kerjasama untuk mengetahui permasalahan dan pemecahannya; 8. Menyusun laporan kegiatan Sub Bagian Program dan Kerjasama sesuai dengan hasil kerja yang telah dlcapai sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas.	Bertanggung jawab atas pelaksanaan pengelolaan administrasi kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, layanan kerjasama di bidang P2M, melakukan monev pelaksanaan kegiatan P3M, dan penyusunan panduan kegiatan P2M.

No	Personalia	Fungsi	Tugas Pokok
4)	Unit Penjaminan Mutu Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (UPMP2M)	Mengupayakan penjaminan mutu meliputi input, proses, output dan outcome penelitian dan pengabdian kepada masyarakat para dosen dan penjaminan mutu layanan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terhadap para pemangku kepentingan.	Membantu Ketua dalam menjaga kualitas kegiatan maupun produk dari kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
	a. Bidang Teknologi Tepat Guna dan Pengabdian kepada Masyarakat	Menjaga dan mengembangkan kualitas teknologi terapan atau teknologi tepat guna dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat	Membantu tugas Ketua dalam melaksanakan dan mengembangkan kualitas serta melakukan pendokumentasian teknologi terapan dan kegiatan P2M
	b. Bidang Jurnal dan Bahan Ajar	Mendorong serta meningkatkan kuantitas dan kualitas produk P2M khususnya luaran publikasi jurnal dan bahan ajar/buku ajar.	Membantu tugas Ketua dalam pengembangan terealisasinya produk P2M dan pendokumentasian publikasi hasil di jurnal ilmiah dan produk bahan ajar/buku ajar.
	c. Bidang HaKI	Mendorong percepatan perolehan HaKI bagi para peneliti di UNS	Membantu tugas Ketua dalam percepatan, pendampingan, dan pendokumentasian perolehan HaKI oleh para dosen di lingkungan UNS
	d. Bidang Unit Bisnis Hasil	Mendorong percepatan terbentuknya unit bisnis hasil di UNS	Membantu tugas Ketua dalam percepatan dan pendokumentasian unit bisnis hasil di lingkungan UNS

No	Personalia	Fungsi	Tugas Pokok
	e. Bidang Kontrak Kerja Kemitraan	Mendorong Grup untuk melakukan kerjasama kemitraan dengan instansi di luar UNS	Membantu tugas Ketua dalam percepatan, pendampingan, dan pendokumentasian kontrak kerja kemitraan dengan instansi di luar UNS
	f. Bidang Forum Ilmiah	Melakukan pendampingan penyelenggaraan forum ilmiah sebagai tindak lanjut dari hasil-hasil yang dilakukan oleh para peneliti di lingkungan UNS	Membantu tugas Ketua dalam percepatan, pendampingan, dan pendokumentasian penyelenggaraan kegiatan forum ilmiah di lingkungan UNS
	g. Bidang Pengembangan IT	Melakukan pengembangan IT khususnya sistem informasi pendukung kegiatan dan pengabdian kepada masyarakat di UNS	Membantu tugas Ketua dalam pengembangan SI database penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di UNS

2.9. Pusat-Pusat Studi

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret memiliki pusat-pusat studi dengan layanan unggulannya masing-masing. Adapun pusat-pusat studi yang ada di lingkungan UNS beserta layanan dan akreditasi berdasarkan kelayakan program, produktivitas, dan aksesibilitas setiap pusat studi pada tahun 2015 dapat dilihat secara terperinci pada tabel berikut ini.

Tabel 2.3. Layanan Unggulan Pusat-Pusat Studi dan Unit di Lingkungan LPPM-UNS

No	Pusat Studi	Layanan Unggulan	Akreditasi Pusat Studi tahun 2014
1.	Pusat Pengembangan Kewirausahaan (PPKwu)	Pelatihan, konseling, pemagangan, dan pendampingan kewirausahaan UKM dan Mahasiswa, serta inkubator bisnis	A
2.	Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH)	Pendidikan dan pelatihan, konseling, penelitian, serta pendampingan pemecahan masalah di bidang lingkungan hidup berbasis DAS.	A
3.	Pusat Informasi dan Pusat Penelitian Kependudukan (PPK)	Penelitian, kajian bidang kependudukan, kemiskinan, ketenagakerjaan, kesejahteraan keluarga, anak. LANSIA, dan kesehatan reproduksi	B
4.	Pusat Informasi Pembangunan Wilayah (PIPW)	Konsultasi, pendampingan, penelitian dan kajian terkait pembangunan wilayah, perumahan permukiman, kemiskinan	A
5.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Pariwisata (PUSPARI)	Pengembangan, pelatihan, pengkajian, promosi di bidang kepariwisataan	B
6.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Gender (P3G)	ilmiah maupun kebijakan terapan untuk mewujudkan kesetaraan- keadilan gender dan perlindungan anak dalam berbagai bidang pembangunan.	A
7.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Biodiversitas (P3BB)	Identifikasi, analisis, pengembangan dan pemanfaatan keanekaragaman hayati, bioteknologi /biodiversitas, dan potensi flora, fauna, dan mikrobia pada suatu kawasan	A

No	Pusat Studi	Layanan Unggulan	Akreditasi Pusat Studi tahun 2014
8.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Pangan, Gizi dan Kesehatan Masyarakat (P4GKM)	Kajian, advokasi, pendidikan, pendampingan dan pengembangan dalam bidang pangan, gizi, TTG pengolahan hasil pertanian, dan kesehatan masyarakat	B
9.	Pusat Penelitian Pedesaan dan Pengembangan Daerah (PUSLITDES-BANGDA)	Layanan, kajian, pengembangan di bidang pembangunan daerah dan pedesaan, potensi pengembangan sumber daya alam dan manusia, pertanahan, kemiskinan dan pengembangan regional	B
10.	Pusat Kajian Kebijakan Daerah dan Kelembagaan (P2KDK)	Pelatihan dan pendampingan di bidang <i>Legal Drafting</i> Peraturan Perundang-undangan dan Produk Kebijakan Daerah, RAPERDA, PERDA, keuangan daerah dan kegiatan penelitian terhadap masalah/isu aktual dan perkembangan demokrasi, pendidikan, hukum, sosial, ekonomi, budaya serta materi lainnya yang relevan dengan perkembangan masyarakat dan Otonomi Daerah.	A
11.	Pusat Studi Difabilitas (PSD)	Layanan pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan, advokasi serta layanan pusat informasi tentang kajian rehabilitasi dan remediasi bagi masyarakat.	B
12.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Konstitusi dan Hak Asasi Manusia (P3KHAM)	Penelitian dan kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan pendidikan kewarganegaraan, khususnya dalam rangka membangun kesadaran berkonstitusi dan pemenuhan serta perlindungan HAM bagi setiap warga negara atau masyarakat.	B
13.	Pusat Studi Bencana (PSB)	Penelitian dan pelatihan di bidang manajemen bencana, penyusunan dokumen dokumen penanggulangan dan pengurangan resiko bencana, penyusunan prosedur tetap (protap) dan simulasi penanggulangan bencana berbasis masyarakat.	C
14.	Pusat Studi Kesehatan Seksual (PSKS)	Penelitian, pengajaran, dan pengabdian di bidang kesehatan seksual, hukum dan sosial, dan budaya (poligami, poliandri, dan seksualitas lintas budaya, mitos-mitos seksual dalam masyarakat)	C

No	Pusat Studi	Layanan Unggulan	Akreditasi Pusat Studi tahun 2014
15.	Pusat Studi Keuangan Sektor Publik dan Tax Center	Pelatihan, konsultasi, dan pendampingan perpajakan, pengisian SPT Tahunan PPh Pasal 21, SPT PPN dan PPn BM	D
16.	Pusat Studi Ekonomi Islam (PSEI)	Konsultasi dan kursus tentang akuntansi dan keuangan syariah, bisnis dan managemensyariah, pembuatan akta-akta ekonomi islam bagi notaris, hukum ekonomi dan keuangan syariah bagi advokad	C
17.	Pusat Studi Javanologi (Institut Javanologi)	Melakukan program pembelajaran kebudayaan Jawa melalui pendidikan dan pelatihan, pendampingan, , lokakarya/ workshop kebijakan pemerintah daerah pemangku kebudayaan, serta pembuatan modul pembelajaran budaya Jawa	A
18.	Pusat Studi Demokrasi dan Ketahanan Nasional (Pusdem Tanas)	Melaksanakan pendidikan dan pengajaran, konsultasi, penelitian, sosialisasi, dan pemberdayaan masyarakat dalam bidang demokrasi dan ketahanan nasional	B
19.	Pusat Studi Pendampingan Koperasi dan UMKM (PSP-KUMKM)	Penelitian dan pendampingan perbaikan mutu manajemen dan produk, mengembangkan kerjasama dan kemitraan usaha KKUMKM, dan memperluas pasar.	B
20.	Pusat Studi Jepang (PSJ)	Menjadi pusat kajian dan penelitian kolaboratif di bidang ilmu sosial ekonomi, sastra, teknologi dan seni guna mempererat hubungan bilateral antara Indonesia dan Jepang.	C
21.	Pusat Studi Bangsa-bangsa Melayu (PSBM)	Melakukan : untuk membuat Encyclopedia tentang Bangsa-bangsa Melayu, mengkaji tentang dialog westernisasi dengan tradisionalism, perubahan dan progresifitas bangsa-bangsa Melayu (studi komparatif), mengkaji sastra Melayu dan seni rupa klasik dan kontemporer.	D
22.	Pusat Studi Perlindungan dan Pemberdayaan Petani (Pusdi PPP)	Melakukan penelitian dan kajian yang mendalam tentang kondisi Kelompok Tani, Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), Usaha Tani, Kelembagaan Ekonomi Petani dalam rangka fasilitasi pengembangan dan pembentukan Badan Usaha Milik Petani	B

		(BUMP).	
No	Pusat Studi	Layanan Unggulan	Akreditasi Pusat Studi tahun 2014
23.	Pusat Kajian dan Pengembangan Teknologi dan Kolaborasi Industri (PKPTKI)	Melakukan pengajaran, penelitian, dan pengabdian, konsultasi dalam rangka meningkatkan penguasaan dan penerapan sains dan teknologi untuk meningkatkan kualitas SDM	C
24.	Pusat Studi Transparansi Publik dan Anti Korupsi (PUSTAPAKO)	Melaksanakan , pengabdian, dan pendampingan guna tercapainya transparansi publik, pencegahan dan pemberantasan tindak pidana korupsi di Indonesia	rintisan
25.	Pusat Studi ASEAN	Melaksanakan asosiasi di bidang kerjasama penelitian, dan pengabdian di tingkat regional ASEAN	rintisan
No	Unit di LPPM	Layanan	
1.	Unit Penjaminan Mutu Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (Unit Jamu P2M)	Mengupayakan penjaminan mutu meliputi input, proses, output dan outcome penelitian dan pengabdian kepada masyarakat para dosen dan penjaminan mutu layanan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terhadap para pemangku kepentingan. Memberikan layanan HKI seperti: konsultasi HKI, masalah hukum HKI, dan pendampingan pendaftaran HKI	
2.	Unit Pengelola Kuliah Kerja Nyata (UP. KKN)	Pusat penyelenggara Kuliah Kerja Nyata Tematik Integratif baik berbasis lokasi maupun berbasis kemitraan di lingkungan Universitas Sebelas Maret Surakarta	

Sumber: Data dan informasi Universitas Sebelas Maret Surakarta 2015

2.10. Deskripsi Kondisi Saat Ini

2.10.1. Perkembangan Penelitian;

Perkembangan penelitian dan pengabdian dosen di Universitas Sebelas Maret Surakarta pada dua tahun terakhir menurut 13 bidang ilmu yang telah ditetapkan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRPM), yaitu Pendidikan, Pertanian, Teknologi, Ekonomi, MIPA, Sosial dan Humaniora, Hukum, Kesehatan, Seni, Sastra/Filsafat, Politik, Agama, Psikologi memiliki prosentase diurutkan dari yang tertinggi ke yang terendah seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.4. Perkembangan Penelitian UNS 4 Tahun Terakhir Berdasarkan Bidang Ilmu

No	Bidang Ilmu	2012	2013	2014	2015	Jumlah	Presentase
1.	Pendidikan	145	104	88	233	570	20,80%
2.	Ekonomi	72	48	75	84	279	10,18%
3.	Teknologi	91	55	60	103	309	11,28%
4.	Pertanian	115	48	59	109	331	12,08%
5.	Sosial & Humaniora	56	49	56	62	223	8,14%
6.	Mipa	60	54	52	114	280	10,22%
7.	Hukum	49	43	31	55	178	6,50%
8.	Kesehatan	43	32	28	55	158	5,77%
9.	Sastra/Filsafat	34	17	24	62	137	5,00%
10.	Seni	40	30	20	62	152	5,55%
11.	Agama	4	0	10	12	26	0,95%
12.	Politik	6	1	7	57	71	2,59%
13.	Psikologi	2	2	7	28	39	1,42%
		717	483	517	1023	2740	100%

Sumber: Data dan informasi Universitas Sebelas Maret Surakarta 2012-2015

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa untuk empat (4) tahun terakhir penelitian dan pengabdian yang dilakukan oleh dosen di Universitas Sebelas Maret Surakarta ada tiga bidang ilmu dengan besaran prosentase hampir sama dan lebih unggul dari bidang ilmu yang lainnya, ketiga bidang ilmu tersebut adalah bidang ilmu Pendidikan, Ekonomi, Teknologi, Pertanian, dan Mipa.

Selain itu berdasarkan tema penelitian strategis nasional dari Kementrian Riset dan Teknologi, distribusi dari luaran penelitian pada empat (4) tahun terakhir berdasarkan tema penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5. Perkembangan luaran penelitian UNS 4 Tahun Terakhir Berdasarkan Tema penelitian strategis nasional

No.	Bidang Kajian	2012	2013	2014	2015
1.	Perubahan iklim dan keanekaragaman hayati	63	42	58	223*
2.	Pengentasan kemiskinan	69	29	25	57
3.	Energi baru dan terbarukan	37	20	19	326*
4.	Ketahanan dan keamanan pangan	86	45	55	226*
5.	Kesehatan, penyakit tropis, gizi dan obat-obatan	53	42	31	55
6.	Pengelolaan dan mitigasi bencana	21	10	7	15
7.	Integrasi nasional dan harmoni sosial	46	41	32	32
8.	Otonomi daerah dan desentralisasi	28	28	26	55
9.	Seni dan budaya/industri kreatif	90	47	48	62*
10.	Infrastruktur, transportasi dan teknologi pertahanan	35	22	28	42
11.	Teknologi informasi dan komunikasi	23	25	31	31
12.	Pembangunan manusia dan daya saing bangsa	163	129	155	165*
13.	Sosial Humaniora dan Javanologi	3	3	2	46

Sumber: Data dan informasi Universitas Sebelas Maret Surakarta 2015

Keterangan : * sebagai Penelitian unggulan Perguruan Tinggi

2.10.2. Capaian rencana-rencana yang sudah ada;

Capaian hasil dan luaran penelitian yang sudah ada dalam kurun waktu empat (4) tahun yaitu pada kurun waktu 2013 – 2015 dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.5. Luaran Penelitian Dalam 4 Tahun Terakhir

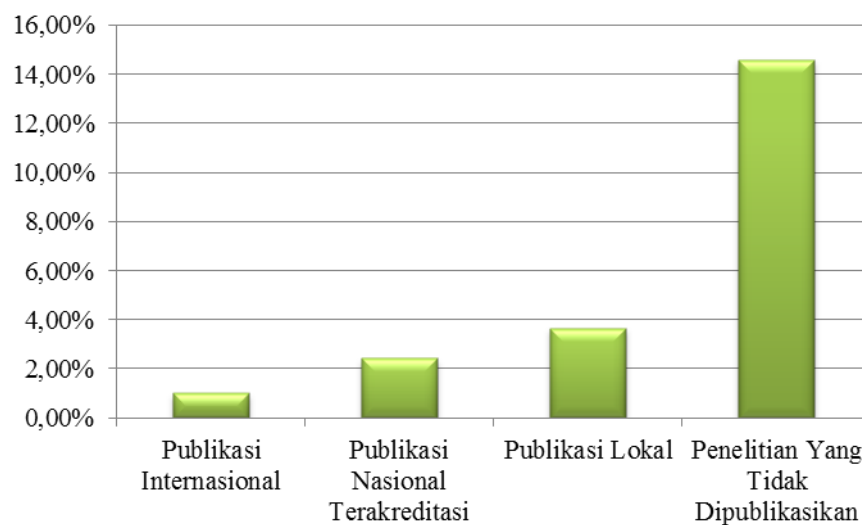
No	Jenis Luaran		Indikator Capaian				Jumlah
			2012	2013	2014	2015	
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	98	71	218	572	959
		Nasional Terakreditasi	57	34	49	148	288
		Nasional tidak Terakreditasi	260	666	775	2230	3931
2	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah	Internasional	157	134	220	664	1175
		Nasional	240	204	471	1167	2082
		Lokal	3	12	14	49	78
3	Sebagai pembicara utama (<i>Keynote Speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah	Internasional	2	3	4	9	18
		Nasional	5	6	7	18	36
		Lokal	25	45	50	75	195
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional	4	6	11	22	43
5	<i>Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)</i>		3	9	13	14	39
6	Teknologi Tepat Guna		5	7	9	31	52
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial		10	12	14	20	56
8	Buku Ajar (ISBN)		87	108	38	236	469
9	Jumlah Dana Kerjasama Penelitian	Lokal	0,5 M	0,75M	1 M	1.5 M	3,75M
		Nasional	1 M	1,25M	1,5 M	2 M	5,75M
		Internasional	0,5 M	0,75M	1 M	1 M	3.25M
10	Angka partisipasi dosen dalam penelitian *)		20%	35%	45%	55%	75%

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

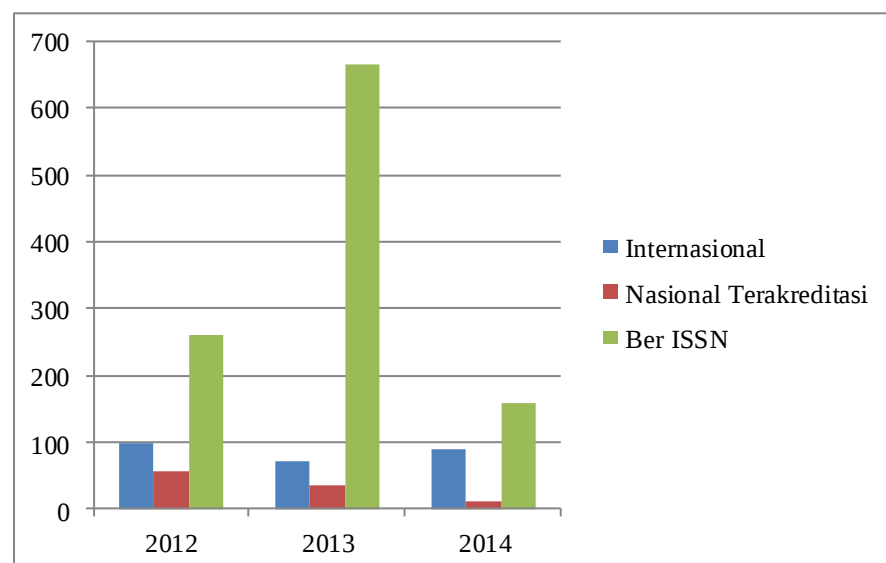
Dalam rangka mempertanggungjawabkan dana P2M, para peneliti dan para pengabdian di UNS telah menghasilkan berbagai jenis luaran, yaitu publikasi hasil baik di jurnal nasional ber-ISSN, jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional ter-indeks SCOPUS. Selain itu ada luaran P2M yang lainnya

adalah HKI, makalah/prosiding, Teknologi Tepat Guna, prototipe/model, dan lain-lain.

Pada tahun 2015, para peneliti dan pengabdian di UNS menghasilkan artikel publikasi berjumlah 2950 artikel dengan rincian sebagai berikut: 2230 artikel di jurnal nasional ber ISSN, 148 artikel di jurnal nasional terakreditasi, 572 artikel di jurnal internasional. Berikut diagram publikasi hasil UNS tahun 2012 s.d. 2015.

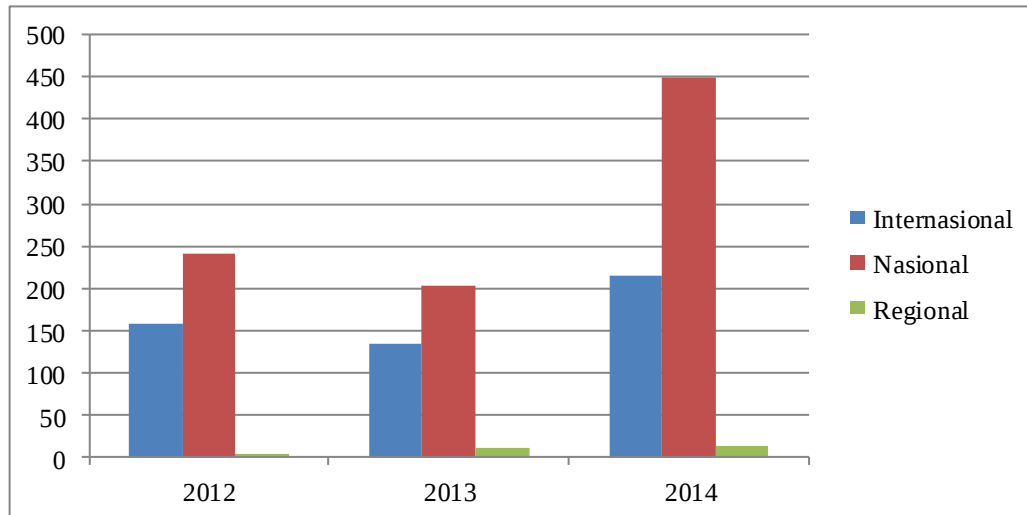


Gambar 2.2. Prosentase Publikasi Dosen Universitas Sebelas Maret Surakarta Dalam Kurun Waktu 3 Tahun Terakhir



Gambar 2.3. Publikasi Hasil Penelitian UNS 2012-2015

Jumlah dosen UNS yang mengikuti forum ilmiah sebagai pemakalah di tingkat internasional, nasional dan regional. Berikut adalah data pemakalah forum ilmiah.



Gambar 2.4. Rekap Pemakalah Forum Ilmiah 2012-2015

Hak Kekayaan Intelektual (HKI) merupakan produk dari kegiatan inovasi yang dilaksanakan oleh dosen UNS. HKI terdiri dari beberapa jenis yaitu Paten, Paten Sederhana, Perlindungan Varietas Tanaman, Hak Cipta, Merek Dagang, Rahasia Dagang, Desain Produk Industri, Indikasi Geografis, dan Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu. Sampai dengan tahun 2015 jumlah perolehan HKI dosen UNS yang termasuk dalam jenis paten dan paten sederhana yang sudah terdaftar adalah 39 .

Jumlah dana penelitian dan pengabdian pada masyarakat berdasarkan sumber dana tahun anggaran 2015 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.6. Jumlah peraihan dana penelitian dan pengabdian tahun 2015

SUMBER DANA	JUMLAH	%
DANA DIPA PTN UNS/BOPTN	19.857.000.000	30%
DANA DIPA PNPB	21.290.713.286	33%
DANA DIPA DP2M Dikti`	12.100.000.000	19%
DANA KNRT	3.580.925.000	5%
DINAS P & K JATENG	492.500.000	1%
KERJASAMA	7.931.171.160	12%
JUMLAH	65.252.309.446	100%

Jumlah dana penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang terbesar (33%) adalah dari dana DIPA PNBPN, kemudian dana DIPA BOPTN (30%), dan dana DIPA PNBPN DRPM DIKTI (19%). Perkembangan jumlah penelitian berdasarkan jumlah rupiah yang didanai oleh berbagai sumber dana selama 4 tahun terakhir adalah sebagai berikut :

Tabel 2.7. Perkembangan jumlah penelitian berdasarkan proposal didanai

Sumber Dana	2012		2013		2014		2015	
	Judul	Dana	Judul	Dana	Judul	Dana	Judul	Dana
DIPA BOPTN UNS	-	-	1.448	24.476.760	89	7.033.535	217	19.857.000
DIPA DP2M DIKTI	66	4.909.840	448	10.895.860	124	10.633.000	141	12.100.000
DIPA PNBPN	580	20.063.740	125	1.513.400	527	18.410.000	540	21.290.713
DIPA PTN UNS	71	5.221.500	122	4.292.289	-	-	0	-
Kerjasama	20	1.162.950	6	1.986.416	35	23.868.484	67	7.931.171
KNRT	6	900.000	23	3.360.000	7	2.930.000	16	3.580.925
Dinas P & K Jateng	-	-	-	-	-	-	19	492.500
Universitas	743	32.258.030	2.172	46.524.725	782	62.875.019	1000	65.252.309

Dari hasil pendataan kinerja kelembagaan tersebut di atas, UNS oleh DP2M DIKTI dianugerahi sebagai Perguruan Tinggi MANDIRI sejak tahun 2013. Kemudian pada tahun 2015 ini, DRPM DIKTI menempatkan UNS menduduki peringkat ke-6 dengan perolehan bintang emas 3,5 sebagai Perguruan Tinggi Negeri kelompok mandiri dengan kinerja penelitian yang baik.

NO	NAMA PERGURUAN TINGGI	BINTANG EMAS
1	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG	★★★★★
2	UNIVERSITAS GADJAH MADA	★★★★★
3	UNIVERSITAS INDONESIA	★★★★★
4	UNIVERSITAS PADJADJARAN	★★★★★
5	INSTITUT PERTANIAN BOGOR	★★★★★
6	UNIVERSITAS SEBELA MARET	★★★★★
7	UNIVERSITAS HASANUDDIN	★★★★★
8	UNIVERSITAS DIPONEGORO	★★★★★
9	UNIVERSITAS BRAWIJAYA	★★★★★
10	UNIVERSITAS AIRLANGGA	★★★★★

Gambar 2.5. Peringkat Kinerja P2M oleh DP2M DIKTI

Berdasarkan hasil penilaian kinerja selama ini, UNS memiliki kekuatan dalam bidang Manajemen Penelitian (MP) sehingga masih banyak hal yang harus ditingkatkan khusus produk luaran penelitian yang masih kurang maksimal.

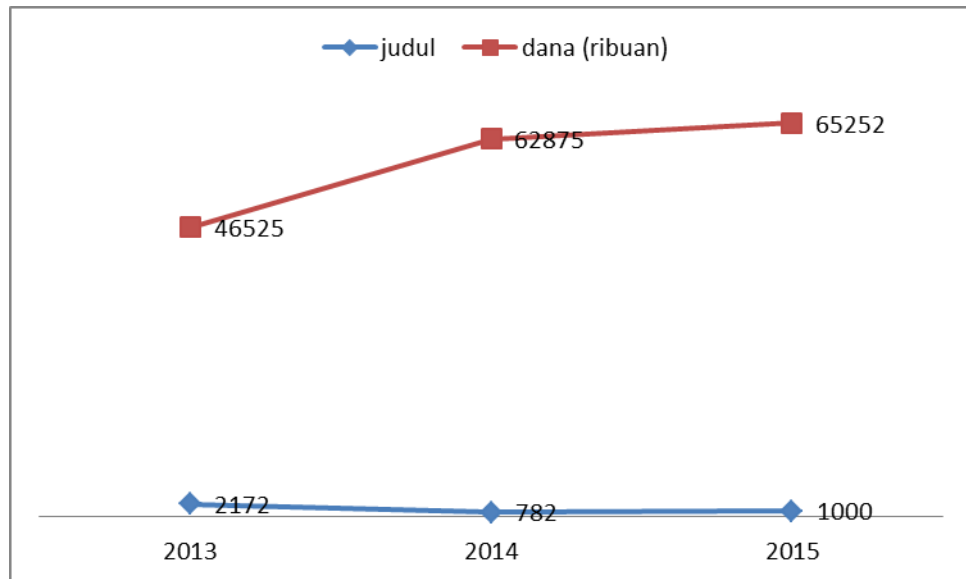
Luaran penelitian yang jumlahnya sudah lebih banyak (walau secara keseluruhan masih sekitar 25%) adalah penulisan buku ajar. Luaran lain seperti teknologi tepat guna, HKI, dan penyaji dalam seminar nasional dan internasional masih terbatas jumlahnya. Hal ini perlu mendapatkan perhatian dan pembinaan secara serius. Salah satu upaya penting adalah pengembangan akses peneliti UNS terhadap sumber-sumber literatur dan hasil penelitian dunia

Dari data diatas juga dapat dilihat bahwa prosentase publikasi dosen Universitas Sebelas Maret Surakarta yang bertaraf internasional masih sangat minim sekali. Penelitian dosen yang dipublikasikan dalam jurnal internasional masih sedikit disebabkan karena kemampuan dosen dalam membuat artikel dalam bahasa Inggris kurang dan biaya untuk terbit di jurnal internasional besar disamping proses review yang memakan waktu lama sampai terbit. Publikasi dalam jurnal nasional terakreditasi juga semakin sulit akhir-akhir ini karena jumlah jurnal yang terakreditasi mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Sebagian besar penelitian dan pengabdian dosen masih dalam bentuk laporan.

2.10.3. Potensi yang dimiliki UNS

1. Bidang Penelitian

Potensi dibidang penelitian diukur baik oleh jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian maupun oleh perolehan hibah kompetitif dan Kerjasama. Penilaian terakhir tersebut menjadi salah satu potensi penting dalam mengukur kinerja penelitian di Universitas Sebelas Maret. Perolehan ini menunjukkan kualitas daya saing dosen dan atau peneliti di UNS di tingkat regional, nasional dan internasional. Secara sederhana dapat digambarkan korelasi antara jumlah judul penelitian dengan jumlah dana yang diraihnya selama 3 tahun terakhir.



Gambar 2.6. Korelasi jumlah judul penelitian dengan jumlah dana

Target capaian sebagaimana direncanakan diatas, telah diupayakan pencapaiannya melalui berbagai program dan strategi yang telah dilaksanakan oleh LPPM UNS. Beberapa langkah dapat disebutkan adalah:

- a. Pelatihan dan seleksi proposal dosen untuk diikuti sertakan dalam kompetisi proposal penelitian di lingkungan DP2M Dikti, Ristek, dan sumber-sumber pendanaan lain di tingkat nasional.
- b. Menyelenggarakan kerjasama dengan lembaga pemerintah dan swasta
- c. Penyediaan anggaran di tingkat fakultas dan universitas untuk kegiatan penelitian dosen.
- d. Menyelenggarakan kolaborasi dengan mitra perguruan tinggi dan industri di dalam dan luar negeri.

Hasil pelaksanaan kegiatan tersebut, menunjukkan hasil yang baik dengan capaian sebagai berikut:

- a. UNS telah mengembangkan kapasitas penelitian pada tingkat daya saing nasional dan internasional dengan ditunjukkan dari kemampuan dosen UNS untuk meraih dukungan hibah DRPM DIKTI dari Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, dan juga fasilitasi penelitian dari Balitbang Provinsi Jawa Tengah serta kerjasama dengan perguruan tinggi di luar negeri. Secara

keseluruhan dapat dikatakan bahwa anggaran penelitian dosen UNS berasal dari sumber dana dari luar PNBPN UNS dan dana PNBPN. Dana penelitian dari PNBPN UNS saat ini mencapai 10% dari anggaran UNS, dan direncanakan untuk terus meningkat di tahun-tahun mendatang. Anggaran lainnya berasal dari Hibah DRPM DIKTI sebesar 70% baik yang melalui DIPAN UNS maupun langsung dalam kompetisi nasional. Sedangkan 20% sisanya berasal dari fasilitasi penelitian propinsi, hibah kementerian, lembaga non departemen dan kerjasama dengan litbang departemen maupun swasta.

- b. Daya saing sebagaimana ditunjukkan pada point 'a' diatas terus menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2012 jumlah total dana penelitian yang mendukung penelitian dosen UNS adalah sekitar Rp. 32,258 milyar dimana dana PNBPN UNS sejumlah Rp. 20 milyar. Jumlah tersebut meningkat ditahun 2013 menjadi sekitar Rp 46,524 milyar dengan PNBPN UNS sekitar Rp 24,476 milyar. Selanjutnya pada tahun 2014 menjadi Rp 62,875 milyar dengan PNBPN UNS sekitar Rp 18,410 milyar, dan pada tahun 2015 mencapai angka 65,252 milyar, dengan dana PNBPN UNS sekitar Rp. 21.290 milyar. Peningkatan ini menunjukkan bahwa selama kurun waktu 3 tahun terakhir kemampuan penelitian UNS tidak saja memiliki daya saing nasional tetapi terus menunjukkan peningkatan yang signifikan.
- c. Dari segi jenis hibah yang telah diraih oleh dosen UNS menunjukkan keanekaragaman yang tinggi. Seluruh jenis hibah DRPM DIKTI telah diikuti kompetisinya oleh dosen UNS dan hampir seluruh jenis hibah DRPM DIKTI telah diraih. Jumlah usulan yang diajukan cukup konsisten sekitar 743 judul ditahun 2012 menjadi 2172 judul ditahun 2013, kemudian turun menjadi 782 judul di tahun 2014, dan meningkat lagi menjadi 1000 judul di tahun 2015. Dari proposal yang diajukan rata-rata yang mampu bersaing di tingkat nasional

atau lolos dalam seleksi adalah sekitar 25%-35% atau antara 100-200 proposal mendapatkan dukungan pendanaan setiap tahunnya.

- d. Problem yang masih dihadapi adalah partisipasi dosen yang terlibat untuk penelitian kompetitif nasional dan internasional. Jumlahnya masih terbatas kurang dari 30% jumlah seluruh dosen UNS. Pada tahun 2012 angka partisipasi dosen mencapai hanya 20% dari total dosen UNS dan meningkat menjadi 35% pada tahun 2013 kemudian menjadi 45% ditahun 2014, dan tahun 2015 mencapai 55%. Rendahnya partisipasi dosen dalam penelitian di tingkat nasional ini menunjukkan bahwa belum ada pemerataan daya saing dosen untuk berkompetisi di tingkat nasional.
- e. Dalam rangka internasionalisasi UNS, maka mulai tahun 2014 UNS telah menetapkan dana untuk penelitian kolaborasi internasional dan menghasilkan sekitar 19 kolaborasi internasional dengan anggaran sekitar Rp. 2,9 milyar, sedangkan pada tahun 2015 ada 7 judul dengan anggaran mencapai Rp. 0.703 milyar. Kolaborasi dilakukan dengan perguruan tinggi dari Eropa, Australia, Jepang dan Malaysia.
- f. Disamping yang bersifat akademik sebagaimana dikemukakan di atas, penelitian yang terkait dengan relevansi UNS terhadap masyarakat dan pemerintahan di sekitar UNS juga telah dilakukan. aplikatif ini dilakukan melalui berbagai kerjasama baik yang dilakukan oleh pusat studi maupun oleh LPPM, fakultas, jurusan, program studi dan laboratorium di lingkungan UNS. Secara umum jumlah penelitian ini mencapai nilai kontrak sampai sekitar Rp 3,8 milyar pada tahun 2014. Jumlah partisipasi dosen yang terlibat dalam penelitian kemitraan pihak ke tiga ini lebih kecil dibandingkan penelitian akademik dengan kompetisi nasional.
- g. Secara tematik berbagai penelitian yang telah dilakukan dosen UNS diatas, masih beraneka ragam mulai dari tema kebudayaan dan sejarah Jawa sampai tema mikrobiologi, bahan konstruksi, pertanian, hukum dan pendidikan. Kondisi ini tentu kurang menguntungkan untuk menentukan keunggulan di tingkat nasional. Oleh karena itu,

diperlukan arah kebijakan penelitian yang lebih fokus pada beberapa tema untuk keunggulan universitas.

Berbagai uraian diatas memberikan gambaran tentang kondisi potensi kemampuan penelitian di UNS. Dalam kerangka pengembangan dan perumusan kebijakan strategis terkait dengan penelitian maka perlu diperhitungkan kekuatan dan kelembagaan serta tantangan dan ancaman yang sedang dihadapi oleh rencana pengembangan penelitian dimasa datang.

2. Bidang Sumber Daya Manusia

Sumberdaya manusia pada tingkat universitas sangat menentukan terhadap kualitas penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Sumberdaya manusia di UNS terdiri atas tenaga edukatif dan tenaga administrasi. Sinergi antara tenaga edukatif dan tenaga administrasi akan sangat menentukan kualitas layanan serta kualitas hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang pada akhirnya akan memberikan kemanfaatan bagi pengembangan IPTEK dan kesejahteraan masyarakat. Potensi SDM tenaga edukatif di UNS dapat dilihat pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8. Komposisi Tingkat Pendidikan Dosen per Fakultas di Universitas Sebelas Maret Surakarta tahun 2015

No.	Fakultas	Klasifikasi				Jumlah
		Guru Besar	S3	S2	S1	
1	Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan	27	107	276	7	417
2	Fakultas Ilmu Budaya	7	20	68	0	95
3	Fakultas Hukum	4	18	68	0	90
4	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	8	40	79	0	127
5	Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	4	21	58	1	84
6	Fakultas Pertanian	20	63	90	0	173
7	Fakultas Kedokteran	19	40	80	2	141
8	Fakultas Teknik	6	49	136	7	198
9	Fakultas MIPA	10	54	77	0	141
10	Fakultas Seni Rupa dan Desain	0	9	40	5	54
Jumlah		105	421	972	22	1520

Sumber: Data dan informasi Universitas Sebelas Maret Surakarta 2015

Tabel 2.9. Jumlah mahasiswa berdasarkan strata pada setiap Fakultas/Jurusan/Program Studi (tahun 2015)

No.	Fakultas	Strata				Jumlah
		S0	S1	S2	S3	
1	Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan	0	8596	1173	70	9843
2	Fakultas Ilmu Budaya	516	1426	0	0	1942
3	Fakultas Hukum	0	1881	202	0	2083
4	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	1470	1479	180	41	3170
5	Fakultas Ilmu Sosial dan Politik	647	1664	0	0	2311
6	Fakultas Pertanian	272	2609	0	0	2881
7	Fakultas Kedokteran	441	1469	0	40	1950
8	Fakultas Teknik	310	2167	0	0	2477
9	Fakultas MIPA	158	1798	0	0	1956
10	Fakultas Seni Rupa dan Desain	305	763	0	0	1068
11	Pascasarjana	0	0	686	15	701
Jumlah		4119	23852	1068	166	30382

Sumber: Data dan informasi Universitas Sebelas Maret Surakarta 2015

Berdasarkan Tabel 2.8. diketahui bahwa sebagian besar dosen UNS berlatar belakang pendidikan S2, yaitu sebanyak 69.73%. Sementara itu masih terdapat 2.4% berpendidikan S1. Sedangkan dosen berpendidikan S3 sebesar 24.48%. Meski lebih dari separuh dosen UNS sudah berpendidikan S2 dan beberapa diantaranya masih melanjutkan studi S3, namun komposisi pendidikan tersebut masih belum ideal, khususnya jika dibandingkan dengan visi renstra UNS yang pada tahun 2011 di mana dosen yang berpendidikan S1 diharapkan sudah berpendidikan S2 dan tahun 2015 merencanakan mempunyai doktor sebanyak 25 % dari total dosen. Secara keseluruhan jumlah sumber daya manusia adalah : Dosen staf pengajar: 1762 orang, Peneliti asing: 5 orang, dan Staf pendukung: 621 orang. Unit Fasilitas Penunjang: 191 (lab, PS/pusat kajian, lahan / kebun percobaan) dan 7 unit Bisnis.

3. Bidang Sarana Dan Prasana,

Sarana laboratorium mitra LPPM UNS terbagi ke dalam 2 kelompok besar yakni laboratorium internal UNS dan laboratorium eksternal UNS.

a. Laboratorium Internal UNS

Laboratorium ini berlokasi di dalam kampus, digunakan oleh staf pengajar UNS sebagai tempat eksperimen untuk mengerjakan penelitian-penelitiannya. Laboratorium ini tersebar di 10 fakultas dan 6 UPT yang ada di dalam kampus.

Tabel 2.10. Sarana Laboratorium Internal UNS

No	Fakultas	Jumlah lab.	Nama laboratorium
1.	Ekonomi & Bisnis	3 unit	Laboratoium Ekspor import, Laboratorium komputer, Laboratorium Simulasi perbankan
2.	Hukum	2 unit	Laboratorium IlmuHukum, Laboratorium Komputer
3.	Ilmu Sosial Politik	7 unit	Laboratorium Audio Visual, Laboratorium Bibliografi, Laboratorium Editing, Laboratorium Kebijakan Publik Laboratorium Mini Office Laboratorium Radio Labortorium Sosiologi
4.	Keguruan & IlmuPendidikan	39 unit	Laboratorium Baja, las dan Almunium Laboratorium Batu PTB Laboratorium Beton PTB laboratorium CNC PTK Laboratorium IPA Laboratorium IPS Laboratorium Kayu: Laboratorium Kelistrikan otomotif laboratorium Kerja bangku dan Plat Laboratorium Kesenian Laboratorium Komputer laboratorium Las dan tEMPA Laboratorium Matematika Laboratorium Mekanika tanah Laboratorium Motor bensin dan Diesel laboratorium Otomotif, Casis dan pemindahan daya
5.	MIPA	33 unit	: Laboratorium Biolog (1-6), Laboratorium Farmasi (1-3), Laboratorium Fisika (1-5). : Laboratorium Jurusan Informatika (1-3), : Laboratorium Kimia (1-4), : Laboratorium Komputasi (1-6), Laboratorium MIPA Terpadu (1-4)
6.	Pertanian	20 unit	Laboratorium Biologi tanah Laboratorium Ekologi da managemen produksi tanaman Laboratorium ekonomi Pertanian Laboratorium

			Fisika tanah Laboratorium Fisiologi tumbuhan dan bioteknologi Laboratorium Ilmu hama dan penyakit tumbuhan Laboratorium Industri pengolahan hasil ternak Laboratorium kimia dan kesuburan Laboratorium Komunikasi Pertanian Laboratorium Manajemen Agrobisnis Laboratorium nutrisi dan makanan ternak Laboratorium pangan dan gizi Laboratorium Pedologi dan survei tanah Laboratorium pemuliaan tanaman Laboratorium Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat: Laboratorium Produksi ternak Laboratorium Rekayasa Proses pengolahan pangan, dan hasil pertanian Laboratorium sosial ekonomi peternakan Laboratorium Sosiologi Pedesaan
7.	Sastra & Sejarah	7 unit	Laboratorium bahan dan finishing Laboratorium bahasa Laboratorium budaya Laboratorium D3 Bahasa Cina Laboratorium Filologi Laboratorium D3 usaha perjalanan wisata Laboratorium sastra Indonesia Laboratorium sejarah: Laboratorium self learning center
8.	Seni & Desain	8 unit	Laboratorium Diskomvis Laboratorium multimedia Laboratorium kriya seni Laboratorium perancangan Laboratorium seni grafis Laboratorium seni lukis Laboratorium seni patung Laboratorium D3 Diskomvis
9.	Teknik	38 Unit	Laboratorium getaran dan perawatan mesin Laboratorium otomasi dan robotika Laboratorium Perancangan dan Komputasi Laboratorium ukur tanah Laboratorium proses produksi Laboratorium aksesibilitas arsitektur: Laboratorium Aplikasi Laboratorium bahan Fakultas Laboratorium dasar teknik kimia Laboratorium Fotografi arsitektur Laboratorium Hidro Teknik Laboratorium Jalan Raya Laboratorium Komputasi dan Teknologi Informasi Laboratorium Komputer arsitektur Laboratorium listrik dan elektronika Laboratorium mekanika fluida: Laboratorium Mekanika Tanah: Laboratorium motor bakar dan otomotif Laboratorium operasi teknik kimia Laboratorium Optimasi dan Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Pengembangan Perkotaan: Laboratorium Pengembangan Perumahan dan Pemukiman Laboratorium Pengembangan Perwilayahan Laboratorium Perancangan Laboratorium perencanaan dan

			perancangan produk Laboratorium perpindahan panas dan termodinamika Laboratorium proses teknik kimia Laboratorium Sains dan Teknologi Laboratorium sejarah arsitektur dan arsitektur jawa Laboratorium sistem logistik dan bisnis Laboratorium sistem perancangan kerja dan ergonomi Laboratorium sistem produksi Laboratorium sistem kualitas Laboratorium struktur Laboratorium Teknik Penyehatan Laboratorium material Laboratorium teknik pengecoran dan pengelasan Laboratorium Struktur Bangunan
10	Laboratorium Pusat	3 unit	Laboaratorium Penguji Lab. Pusat MIPA laboaratorium video conference (VICON) Laboratorium Pusat MIPA

Tabel 2.10a. Distribusi peralatan Laboratorium Internal UNS

No	Nama Laboratorium	Jenis Alat
1.	Laboratorium F. Teknik	Material, energy, pengairan, manufaktur, mekanika tanah, ergonomic, dan arsitektur
2.	Laboratorium FMIPA	Microscopy, Spectroscopy, Structural Analysis, Metalurgical Analysis, Bio and Advanced Materials, Bio-Chemical, Biotechnology, Microbiologi, Akustik dan Geofisik
3.	Laboratorium Pertanian	Proses pengolahan pangan dan hasil pertanian, pangan dan gizi, komunikasi pertanian, manajemen usaha tani, ekonomi pertanian, sosek peternakan, nutrisi dan pakan ternak, produksi ternak, fisika, dan konservasi tanah, pedologi dan survey tanah, kimia dan kesuburan tanah, biologi tanah, ekologi dan manajemen produksi tanaman, hama dan penyakit tanaman, fisio tumbuhan dan bioteknologi, dan pemuliaan tanaman
4.	Laboratorium FKIP	Teknik bangunan, teknik mesin, komputer, fisika, biologi dan kimia
5.	Laboratorium FISIP	Multimedia, administrasi Negara, sosiologi, komputer
6.	Laboratorium ilmu Hukum (LIH)	Multimedia, Laboratorium Pengadilan Mini dan komputer
7.	Laboratorium F. Kedokteran	Biomedik, biomolekuler, parasit, patologi, anatomi
8.	Laboratorium F. Ekonomi	Laboratorium akuntansi, perbankan, ekspor-impor, dan pasar modal
9.	Laboratorium F. Sastra dan Seni Rupa	Bahasa, filologi, linguistik, ILC, studio radio, grafis, tour, sejarah, patung, dan studio photo

Sumber: Data dan informasi Universitas Sebelas Maret Surakarta 2010

b. Laboratorium Eksternal UNS

Laboratorium ini berada di luar kampus UNS dan merupakan mitra kerja dari LPPM UNS. Laboratorium ini biasanya merupakan mitra kerjasama antara staf pengajar UNS dengan mitra industri dalam mengerjakan penelitian-penelitiannya. Laboratorium eksternal ini berupa Instansi Pemerintah (Puspiptek Serpong, BPPT); Pemda (Pemda se-Solo Raya, Magetan, Ngawi, Pacitan); BUMN (PT. INKA Madiun, PT. Dirgantara Indonesia Bandung, PTP Negara); Industri Besar (misalnya Industri Textil) dan UMKM (klaster-klaster industri se-wilayah eksKaresidenan Surakarta misalnya : industri batik, *shuttle cock*, tahu tempe, UKM pengecoran logam di Ceper Klaten, industri pengecoran kuningan di Pati, UKM pembuatan pupuk, peternakan, beberapa UKM di Sukoharjo, Wonogiri, Boyolali dan Karanganyar).

4. Manajemen Penelitian,

Managemen kegiatan penelitian di lingkungan UNS yang sudah ada standar operation prosedur (SOP) dilaksanakan dengan konsisten dan terdokumentasi (Tabel 2.11)

Tabel 2.11. Manajemen kegiatan penelitian di LPPM UNS

No.	Parameter	Ketersediaan Prosedur/Pedoman (SOP)	
		Ada	Tidak ada
1	Rekrutmen <i>reviewer</i> internal	Ada	
2	Keterlibatan <i>reviewer</i> external dalam seleksi proposal internal	Ada	
3	Seleksi proposal internal (<i>desk evaluation</i> , seminar proposal)	Ada	
4	Pengumuman penetapan pemenang	Ada	
5	Kontrak Lembaga dengan pengusul	Ada	
6	Monev lapangan internal	Ada	
7	Seminar hasil internal	Ada	
8	Tim <i>follow up</i> hasil penelitian (arahan hasil penelitian untuk jurnal, HKI, atau TTG, IT, Hilirisasi dan Industrialisasi, Kerjasama Nasional dan Internasional)	Ada	
9	<i>Reward</i> bagi pelaksana penelitian yang berprestasi & <i>punishment</i> yang melanggar ketentuan	Ada	

10	Pelaporan (output) Lembaga ke DRPM Kemenristekdikti, dan mitra kerjasama	Ada	
11	Kemudahan bagi pelaksana penelitian: - Persiapan¹ - Pelaksanaan² - Penuntasan³	ada	
12	Pelatihan : - Pembuatan proposal - Penulisan karya ilmiah - HKI/Paten	Ada	
13	Lembaga Kontrol Internal (Lembaga Jaminan Mutu penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat) (Unit Jaminan Mutu LPPM)	Ada	
14	Satuan Pengawas Internal (SPI)	Ada	

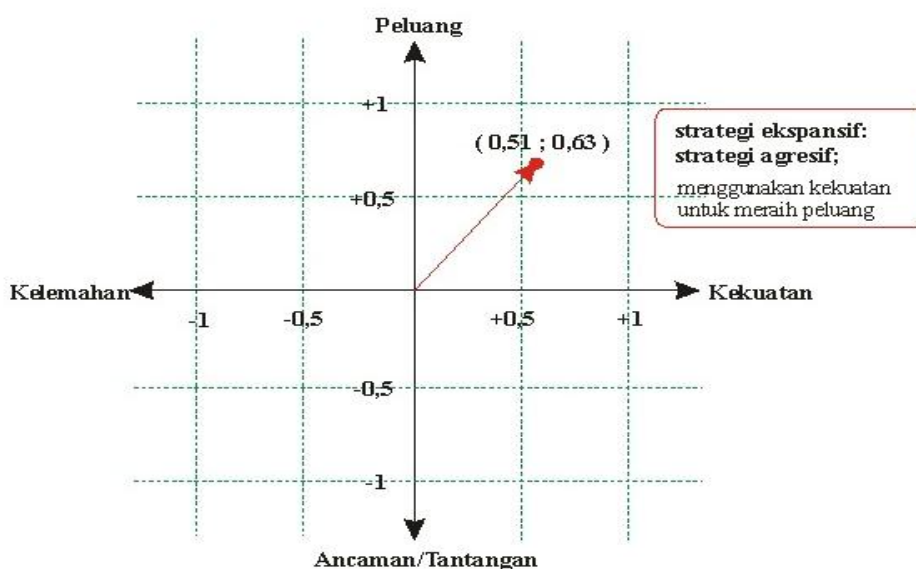
2.10.4. Analisis SWOT

Untuk mengetahui posisi kinerja penelitian di UNS saat ini dan bagaimana strategi ke depan dapat dikembangkan, digunakan metode analisis SWOT. Setiap faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman/tantangan diberi skor yang dikalikan dengan bobot berdasarkan tingkat penting tidaknya dan tingkat pengaruh faktor tersebut terhadap kinerja penelitian LPPM UNS. Jumlah seluruh nilai tersebut akan menjadi indeks posisi LPPM UNS dalam kuadran strategis dengan nilai koordinat diperoleh dari pengurangan nilai kekuatan dikurangi nilai kelemahan, dan nilai peluang dikurangi nilai ancaman/tantangan. Dengan membuat rekapitulasi sederhana dari semua Faktor internal dan faktor eksternal, diperoleh nilai indeks posisi LPPM UNS seperti pada Tabel 2.12. Dari tabel ditunjukkan bahwa kekuatan LPPM UNS masih lebih besar daripada kelemahan dan peluang masih lebih besar daripada ancaman/tantangan.

Tabel 2.12. Indeks Posisi Kinerja Penelitian LPPM UNS

Deskripsi		Nilai	Indeksposisi :
			(A)-(B)
AnalisisFaktorInternal			0,51
	Kekuatan LPPM UNS(A)	3,15	
	Kelemahan LPPM UNS(B)	2,64	
AnalisisFaktorEksternal			0,63
	Peluang LPPM UNS(A)	3,61	
	Ancaman/Tantangan LPPM UNS(B)	2,93	

Dengan menggunakan diagram positioning kita dapatkan gambaran bahwa posisi kinerja penelitian LPPM UNS saat ini dapat dikatakan berada di Kuadran 1 (positif – positif). Dengan demikian strategi yang dipilih perlu mencerminkan penggunaan kekuatan secara maksimal untuk meraih peluang.



Gambar 2.7. Diagram posisi kinerja penelitian LPPM UNS (2015)

Berdasarkan Matriks SWOT di atas menjadi dasar bagi LPPM UNS untuk menentukan posisi bahwa saat ini LPPM UNS perlu:

1. Melakukan seleksi hasil kinerja lima tahun 2011-2015 guna dijadikan unggulan untuk dikembangkan dalam skala yang lebih luas di lima tahun ke depan berdasarkan roadmap pengembangan penelitian dan pengabdian jangka panjang.
2. Mengingat bahwa hasil SWOT menunjukkan bahwa posisi LPPM UNS memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan peluang, maka peningkatan peranan keluar UNS dalam memanfaatkan peluang yang tersedia perlu ditingkatkan secara lebih agresif
3. Melakukan strategi ekspansi bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, untuk cakupan internasional secara bertahap dimulai dengan menjadi salah satu perguruan tinggi unggulan di wilayah ASEAN

4. Melakukan ekspansi penggalan dana masyarakat dengan menjalankan bisnis yang menunjang inti utama pendidikan, , dan pengabdian pada masyarakat.

Untuk menggali kemungkinan-kemungkinan dan pilihan-pilihan strategik digunakan tabel berikut untuk mencari gambaran strategis.

Tabel 2.13 Pilihan-pilihan Stratejik Pengembangan Penelitian LPPM UNS

FAKTOR INTERNAL FAKTOR EKSTERNAL	KEKUATAN (S) • Sudah memiliki Visi Misi dan Tujuan yang jelas. • Sudah Memiliki Struktur organisasi yang, jelas dengan job description yang jelas • Sudah memiliki RENOP • Didukung oleh 21 Pusat studi, 17 Pusat sudah terakreditasi dan 2 Pusat masih rintisan • Memiliki Pusat Studi yang menangani HAKI • Sudah tersertifikasi ISO 9001 tahun 2008 • Peraihan dana penelitian dan pengabdian dari luar cukup tinggi. • Memiliki gedung sendiri yang representatif • Meningkatnya iklim persaingan akademis serta produktivitas penelitian • Kemampuan untuk mengembangkan unit bisnis • penelitian dan pengabdian yang dilakukan oleh dosen di Universitas Sebelas Maret Surakarta ada tiga bidang ilmu dengan besaran prosentase hampir sama dan lebih unggul dari bidang ilmu yang lainnya, adalah bidang ilmu Pertanian, Rekayasa dan MIPA	KELEMAHAN (w) • Budaya meneliti dosen di lingkungan UNS masih terbatas dan belum merata sehingga produktivitas dan kualitas P2M masih belum optimal. • Lemahnya koordinasi antara LPPM dengan fakultas (dalam hal penelitia dan publikasi ilmiah) • Peraihan HAKI masih dalam proses invensi (belum keluar sertifikat HAKI) • Sarana kurang memadai • Kebijakan dan program P2M di UNS lebih bersifat reaktif terhadap permintaan sesaat • Rendahnya komitmen SDM UNS pada kegiatan dan pengabdian. • Promosi hasil penelitian dan pengabdian masyarakat masih kurang. • Kapasitas TIK (teknologi Informasi dan komputerisasi) belum memadai • Keterbatasan Dana operasional Pusat Studi • Kapabilitas dalam menggaling dana masih terbatas; Tenaga akademik yang kompeten menjalankan bisnis masih terbatas.
--	---	--

PELUANG (O) • Meningkatnya berbagai macam tawaran hibah /dana penelitian dan pengabdian. • Pemanfaatan sistem jaringan, teknologi, informasi dan komunikasi, terutama dengan <i>open source platform</i> • Standarisasi, akreditasi, dan sertifikasi (pengakuan). • Tersedia hibah dari pemerintah kota dan provinsi yang cukup besar. • Tersedianya berbagai Media publikasi dengan berbagai tingkatan (regional-Nasional-Internasional) • Kerjasama dan kolaborasi dengan industri, pemerintah, universitas luar negeri, dan insititusi luar negeri.	S-O • Peningkatan kapabilitas perairan HAKI dan atau PATEN • Pembangunan kemitraan dan kolaborasi yang efektif. • Diversifikasi, diferensiasi, <i>positioning</i> dan <i>branding</i> program P2M	W-O • Peningkatan produktivitas dan kualitas penelitian dan pengembangan. • Peningkatan publikasi ilmiah • Pemenuhan kelengkapan sarana prasarana Pusat Studi LPPM • integrasi dan peningkatan sinergi pendidikan, penelitian dan pengabdian • peningkatan koordinasi dan senengi antara LPPM dan fakultas. • Peningkatan Perencanaan dan Pengaggaran LPPM (Road Map, Renstra) • Peningkatan pencitraan public melalui branding LPPM • Peningkatan alokasi penggganggaran dana penelitian dan pengabdian di tingkat Pusat LPPM
ANCAMAN (T) • Tuntutan penentuan peringkat PT tingkat dunia (THES dan webometric) terutama dari bidang penelitian dan pengabdian. • Tuntutan mutu, dan relevansi hasil penelitian dan pengabdian yang tinggi • Tuntutan tata kelola Lembaga yang baik.	T-S • Peningkatan mutu penelitian dan publikasi internasional untuk menunjang peringkat berdasarkan THES dan webometric • Menjaga sertifikasi ISO 2008 • Peningkatan pencitraan public / <i>Branding Image</i> layanan LPPM	T-W • Peningkatan kemampuan peneliti (SDM) dalam rangka menunjang THES • Peningkatan kesadaran etika dan budaya organisasi LPPM • Pencitraan kepuasan pelanggan

• Tantangan promosi dan branding yang agresif dari LPPM universitas pesaing (swasta nasional)		
---	--	--

BAB III. GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS BISNIS PENELITIAN

3.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan

Berdasarkan visi dan hasil evaluasi diri serta analisis SWOT, maka tujuan, dan sasaran penyusunan Renstrab Bisnis Penelitian LPPM UNS, adalah sebagai berikut:

3.1.1. Tujuan

- a. Sebagai fundamen penyelenggaraan kegiatan penelitian dan pengembangan dengan sepenuhnya mengacu kepada standar nasional penelitian, dan indikator universitas moderen berkelas dunia yang mencakup indikator publikasi berkualitas, jumlah pendaftaran paten dan ragam hak kekayaan intelektual lainnya, serta produk teknologi dan atau pengetahuan untuk layanan pengabdian kepada masyarakat.
- b. Dalam perspektif jangka panjang, Renstra LPPM UNS disusun sebagai dasar upaya pengembangan pusat-pusat keunggulan untuk yang memiliki kemampuan revenue generating yang ditumbuhkan melalui skema spin off., untuk mendukung UNS sebagai Perguruan Tinggi Berbadan Hukum.

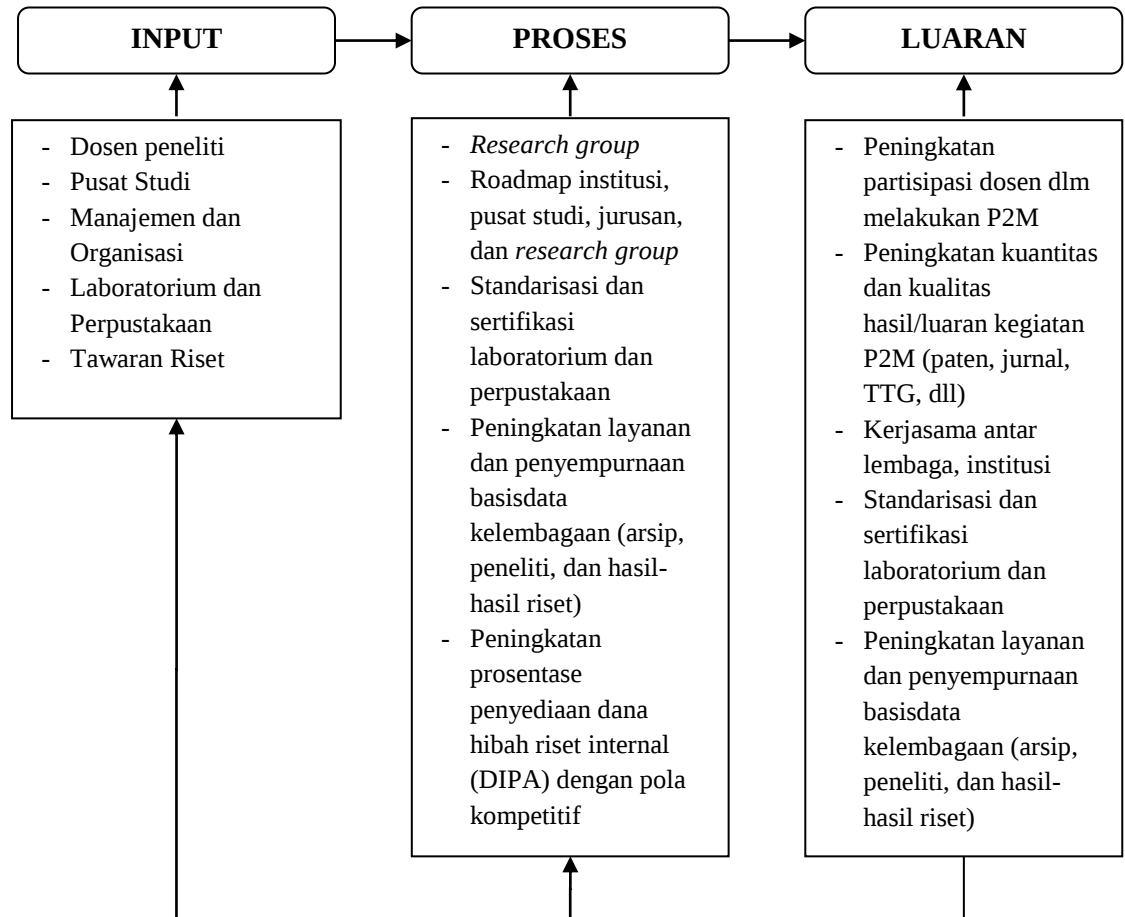
3.1.2. Sasaran

- a. Peningkatan produktivitas dan kualitas hasil penelitian
 - 1) Menyusun dan mengembangkan roadmap penelitian sesuai dengan visi misi lembaga, pengembangan ilmu, dan kebutuhan masyarakat.
 - 2) Meningkatkan mutu kinerja organisasi pelaksanaan penelitian.
 - 3) Meningkatkan kinerja dan produktivitas pusat-pusat studi.
 - 4) Meningkatkan kompetensi dosen dalam melakukan penelitian unggulan.
 - 5) Menyediakan prioritas pada layanan dasar.
 - 6) Menyediakan insentif untuk penelitian kompetitif.
 - 7) Memfasilitasi dosen dalam peraihan dana penelitian kompetitif.
 - 8) Memperkuat infrastruktur penelitian.
- b. Peningkatan produktivitas dan kualitas hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta KKN

- 1) Melakukan pemetaan terhadap berbagai permasalahan kurang-berdayaan masyarakat dan kebutuhan pembangunan.
 - 2) Meningkatkan mutu kinerja organisasi pelaksanaan penelitian dan pemberdayaan masyarakat.
 - 3) Meningkatkan kinerja dan produktivitas pusat-pusat studi, khususnya yang berkenaan dengan pemberdayaan masyarakat.
 - 4) Meningkatkan kompetensi dosen dalam melakukan kegiatan unggulan dalam bidang pengabdian kepada masyarakat dan KKN tematik.
 - 5) Menyediakan insentif untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan KKN.
 - 6) Memfasilitasi dosen dalam peraihan dana penelitian pengabdian kepada masyarakat, dan KKN kompetitif
 - 7) Memperkuat infrastruktur pengabdian dan pemberdayaan masyarakat serta KKN.
- c. Peningkatan Publikasi Ilmiah, pemerolehan HKI, dan paten
- 1) Meningkatkan kompetensi dosen dalam menyusun karya ilmiah untuk publikasi jurnal ilmiah nasional terakreditasi dan jurnal internasional.
 - 2) Meningkatkan kompetensi dosen dalam menyusun buku berbasis hasil penelitian.
 - 3) Meningkatkan kompetensi dosen dan mahasiswa untuk menghasilkan inovasi dan barang ciptaan.
 - 4) Peningkatan kompetensi paten drafting, HKI, dan desain industri berbasis inovasi dan budaya lokal.
 - 5) Menyediakan insentif desain dan inovasi unggulan UNS.
- d. Peningkatan perluasan kerja sama
- 1) Membangun kemitraan dan kolaborasi yang efektif untuk memasarkan inovasi/keunggulan UNS.
 - 2) Mengembangkan revenue generating unit terpadu dalam pemasaran inovasi/keunggulan UNS.
 - 3) Pengembangan KKN kemitraan

3.2. Strategi dan Kebijakan Unit Kerja

Peta Strategi pengembangan unit kerja (peta strategi digambarkan berdasarkan input, proses dan output);



Gambar 3.1. Peta strategis pengembangan unit kerja penelitian

3.3. Formulasi Strategi Pengembangan

Berdasarkan hasil analisis SWOT, dapat disimpulkan bahwa formulasi pengembangan rencana bisnis penelitian UNS, disusun secara bertahap, dengan masing-masing tahapan direncanakan selama 5 tahun, dalam jangka waktu selama 25 tahun. Seperti yang tersaji pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.2. Periodisasi Strategi Pengembangan Bisnis Penelitian UNS

Tahapan pengembangan strategis UNS disajikan pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1. Tahap Pengembangan Rencana Strategis Bisnis Penelitian UNS

Tahap Pengembangan	Penataan	Pemantapan	Pertumbuhan	Perkembangan	Mapan
Tahun	2014 – 2015	2015 - 2016	2017- 2019	2020 - 2025	>2025
Status	▪ Terbentuknya group riset (RG) ▪ Ranah komulatif inovasi ▪ Roadmap	▪ Internalisasi ▪ Berjalannya proses bisnis ▪ Berbagi resiko ▪ Inisiasi Hilirisasi	▪ Hilirisasi ▪ Tumbuhnya jaringan kerjasama ▪ Tumbuhnya jaringan P2M ▪ Indikator WCU	▪ Pencapaian keunggulan signifikan ▪ Capaian unggulan komparative	
Bidang Unggulan	3 bidang	4 bidang	5 bidang	6 bidang	7 bidang
Proporsi dosen yang masuk dalam <i>research group</i>	60%	85%	95%	100%	100%
Partisipasi dosen	55%	65%	75-85%	85-90%	90-100%
Jurnal nasional terakreditasi	100-300	300-600	600-1800	>1800	>1800
<i>Jurnal Internasional</i>	400	500-1000	1000-3000	>3000	>3000
Kerjasama internasional	6	10	15	20	>25
Usulan Paten	15	25-35	35-55	>55	>55
<i>Spin of industry</i> (menciptakan idustri untuk tumbuh)	2	4	6	8	10
Kebijakan publik					

BAB IV. PROGRAM, KEGIATAN DAN INDIKATOR KINERJA

4.1. Program dan Jenis Kegiatan Penelitian

Program strategis penelitian yang dikembangkan pada RSBP-LPPM UNS 2016-2020 difokuskan untuk mendukung akselerasi (percepatan) pencapaian reputasi internasional dengan mengacu standar yang telah ditetapkan dalam RSB UNS 2015-2019. Berlandaskan pada hasil analisis SWOT, serta keberlanjutan kebijakan, sasaran strategis, program unggulan dan kegiatan yang telah dilakukan pada masa sebelumnya. Tahap ini ditandai adanya pertumbuhan yang bereputasi internasional (*Growth of International Reputation Research Number*). Dengan adanya tuntutan kegiatan penelitian berorientasi *spin off di industri dan hilirisasi kepada masyarakat.*, maka direncanakan program strategis penelitian sebagaimana di bawah ini.

4.1.1. Program penelitian unggulan perguruan tinggi

Berdasarkan hasil evaluasi diri, analisis SWOT dan indikator kinerja penelitian dan capaian penelitian lima (5) tahun terakhir maka program penelitian unggulan adalah : Perubahan iklim dan keragaman hayati, Energi baru dan terbarukan, Ketahanan pangan, Seni, budaya dan industri kreatif , dan Pembangunan manusia dan daya saing bangsa Oleh karena itu ke lima (5) tema penelitian tersebut dipilih sebagai Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi PUPT, seperti disajikan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Program Penelitian Unggulan UNS

Kompetensi/ Keahlian/ Keilmuan	Isu-Isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Yang Diperlukan
1	2	3	4	5
Kesehatan, Pertanian, Teknik, Sains, Ekonomi, Sosial Politik, Hukum, dan Matematika	Perubahan iklim dan keragaman hayati	Mengembangkan keunggulan sumber daya hayati lokal menuju tingkat international	Pengembangan <i>herbal medicine</i> menghadapi tantangan kemajuan jaman	Roadmap
Pertanian, Teknik, Sains, Ekonomi, Hukum dan Matematika	Energi baru dan terbarukan	Mengembangkan sumberdaya energi lokal berbasis keunggulan menuju tingkat international	Pengembangan energi alternatif dengan teknologi tepat guna	Roadmap

Kesehatan, Pertanian, Teknik, Sains, Ekonomi, Sosial Politik, dan Matematika	Ketahanan pangan	Mengembangkan kemandirian ketahanan pangan masyarakat berbasis keunggulan sumber daya pangan lokal	Pengembangan keanekaragaman pangan berbasis sumber pangan lokal dengan dukungan teknologi pasca panen	Roadmap
Pertanian, Teknik, Sains, Ekonomi, Sosial Politik, dan Sastra & bahasa , seni dan desain	Seni, Budaya dan Industri Kreatif	Mengembangkan kemandirian bangsa berbasis ekonomi kreatif yang didukung oleh local wisdom unggulan sumber daya lokal	Pengembangan ekonomi kreatif	Roadmap
Pertanian, Teknik, Sains, Ekonomi, Sosial Politik, dan Sastra & bahasa , seni dan desain	Pembangunan manusia dan daya saing Bangsa	Mengembangkan indek pembangunan manusia dan daya saing bangsa	Daya saing bangsa di era globalisasi	Roadmap

Strategi untuk pencapaian *Key Performance Indicator* (KPI) disusun secara jelas dan menjadi dokumen yang berlaku secara legal. Kinerja penelitian mengacu pada Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) yang ditetapkan oleh DRPM Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Untuk mencapai Indikator Kinerja maka setiap bidang ilmu yang menjadi penelitian unggulan perguruan tinggi UNS menyusun rencana strategi pengembangan dalam bentuk roadmap penelitian yang merupakan bagian tidak terpisah dari proposal penelitian unggulan UNS.

4.1.2. Program Penelitian Pengembangan

Selain program penelitian unggulan LPPM juga mengembangkan program penelitian pengembangan meliputi bidang : teknologi komunikasi informasi, otonomi dan desentralisasi, infrastruktur, transportasi, dan teknologi hankam, kesehatan, penyakit tropis, gizi dan obat, integrasi bangsa & hukum dan demokratisasi, pengembangan manusia dan daya saing bangsa, kemiskinan, seni & budaya dan industri kreatif, dan mitigasi & manajemen bencana. Topik penelitian pengembangan UNS disajikan dalam Tabel 4.3 yang meliputi kompetensi/keahlian/ keilmuan, isu strategis ditingkat nasional dan internasional, konsep pemikiran, pemecahan masalah dan topik penelitian yang diperlukan.

Tabel 4.2. Program penelitian pengembangan LPPM UNS (2016-2020)

Kompetensi/ Keahlian/ Keilmuwan	Isu-Isu Strategis	Topik Yang Diperlukan
1	2	3
Sains, Matematika, Teknik, Sosial	Teknologi komunikasi informasi,	Roadmap
Hukum, Sosial- Humaniora, Politik, Ekonomi, Sastra, Pendidikan, Psikologi, Kesehatan, Pertanian,	Otonomi dan desentralisasi	Roadmap
Teknik, Sains, Matematika, Sosial, Hukum, Ekonomi	Infrastruktur, transportasi dan teknologi pertahanan dan keamanan,	Roadmap
Kesehatan, Pendidikan, Psikologi, Sains, Sosial, Ekonomi, Pertanian, Teknik	Kesehatan, penyakit tropis, gizi dan obat (termasuk penyakit komplementer)	Roadmap
Sosial, Humaniora, Hukum, Ekonomi, Sastra, Pendidikan, Psikologi	Integrasi bangsa & hukum dan demokratisasi,	Roadmap
Pendidikan, PsikologiEkonomi, Sosial-Politik, Sastra	Pengembangan manusia dan daya saing bangsa,	Roadmap
Ekonomi, Pendidikan, Psikologi, Sosial-Politik, Teknik,	Kemiskinan (fokus UMKM dan KWU)	Roadmap
Sastra, Ekonomi, Teknik, Pendidikan, Sains, Matematika	Seni & budaya dan industri kreatif (termasuk Javanologi)	Roadmap
Pertanian, Teknik, Kesehatan, Sains, Matematika, Pendidikan	Mitigasi & manajemen bencana	Roadmap

Strategi untuk pencapaian *key performance indicator* (KPI) disusun secara jelas dan menjadi dokumen yang berlaku secara legal. Kinerja penelitian mengacu pada Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) yang ditetapkan oleh DRPM Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Untuk mencapai Indikator Kinerja maka setiap bidang ilmu yang menjadi tema program penelitian pengembangan UNS menyusun rencana strategi pengembangan dalam bentuk roadmap penelitian yang merupakan bagian tidak terpisah dari proposal penelitian unggulan UNS.

4.2. Indikator Kinerja Penelitian

Kinerja penelitian mengacu pada Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) yang ditetapkan oleh DRPM Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Tabel 4.3)

Tabel 4.3. Indikator Kinerja Penelitian 2016-2020

No.	Jenis Luaran		Indikator Capaian					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	572	1000	1750	2250	3000	4000
		Nasional Terakreditasi	148	300	600	1200	1800	2400
		Nasional tidak terakreditasi	2230	2500	2750	3000	3250	3500
2	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah	Internasional	664	725	825	925	1025	1250
		Nasional	1167	1250	1350	1450	1550	1650
		Lokal	49	100	150	200	250	300
3	Sebagai pembicara utama (<i>Keynote Speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah	Internasional						
		Nasional						
		Lokal						
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional	22	35	45	55	65	75
5	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	14	25	35	45	55	65
		Paten Sederhana	14	30	40	50	60	70
		Hak Cipta	236	350	450	550	650	750
		Merk Dagang	14	20	25	30	35	40
		Rahasia Dagang	0	2	4	6	8	10
		Desain Produk Industri	0	2	4	6	8	10
		Indikasi Geografis	0	2	4	6	8	10
		Perlindungan Varietas Tanaman	0	2	4	6	8	10
		Desain tata letak Sirkuit Terpadu	0	2	4	6	8	10
6	Teknologi Tepat Guna		31	45	55	65	75	80
7	Model/Prototype/Desain/Karya seni/Rekayasa Sosial		20	30	40	50	60	70
8	Buku (ISBN)		236	350	450	550	650	750
9	Jumlah Dana Kerjasama Penelitian	Internasional	1	2	3	4	5	6
		Nasional	2	4	8	12	16	24
		Regional	1.5	3	4.5	6	7.5	9
10	Angka partisipasi dosen*		55%	65%	75%	80%	85%	90%

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

4.3. Strategi Pencapaian KPI

1. Pemeran Kunci (*Key Players*)

Pemeran kunci dalam pencapaian target penelitian di UNS ada dua komponen yaitu komponen internal dan komponen eksternal.

a. Komponen internal adalah:

- 1) Kelompok kajian dosen dalam hal ini disebut sebagai Research group dan atau Pusat Studi
- 2) Manajemen UNS termasuk di dalamnya adalah pola penganggaran, sistem informasi, dan administrasi penelitian dan P2M,
- 3) Mahasiswa.

b. Komponen eksternal :

- 1) Institusi Pemerintah, termasuk Dikti, Ristek, Lembaga , dan Pemerintah Daerah,
- 2) Mitra (industri, dll)

Masing-masing Fakultas, Jurusan, dan Pusat Studi harus dapat mendefinisikan secara cermat ke-lima komponen tersebut, kemudian menggambarkan hubungan antar komponen dalam wujud Kuadran Strategis Fakultas / Jurusan / Pusat Studi.

2. Strategi Pencapaian Indikator Kinerja

Sebagaimana yang telah disebutkan di depan, bahwa tujuan internasionalisasi penelitian UNS akan dicapai melalui tiga strategi utama sebagai berikut :

a. Kelompok Peneliti (*Research Group*)

Kelompok Peneliti atau *Research Group* disingkat (RG) merupakan *ranah kreativitas kolektif* kelompok dosen dengan minat kajian spesifik yang serumpun. Karena seorang akademika dapat memiliki lebih dari satu minat kajian, maka seorang dosen dapat menjadi anggota dan aktif di lebih dari satu RG. Kata kuncinya adalah: (1) Fusi intelektual, dan (2) dasar murni dan terapan industri (Kuadran Bohr dan Pasteur).

Fusi intelektual mengandung pengertian bahwa RG melakukan kajian ilmiah dan inovasi baik bersifat spesifik maupun multidisiplin. Dalam perspektif keanggotaan, RG dapat merupakan kelompok dinamik yang bersifat lintas jurusan, fakultas, universitas, atau bahkan lintas negara. Berkait dengan hal ini, maka masing-masing Jurusan/Program Studi/Pusat Studi diwajibkan untuk mengembangkan RG sesuai dengan potensi pada masing-masing. Berdasarkan hal tersebut kemudian Jurusan/Program Studi/Pusat Studi mengembangkan *Ranah Kumulatif Inovasi* (RKI) Jurusan atau Pusat Studi yang dibangun di atas fundamen aktivitas RG. RKI inilah yang kemudian menjadi fokus investasi untuk menjadi unggulan Jurusan/Pusat Studi/Program Studi. Agar tujuan dan indikator keberhasilan RKI dapat terpenuhi, maka keberadaan *road map* bersifat mutlak dan penyusunannya (*roadmapping*) menjadi tanggung jawab Jurusan/Program Studi/ Pusat Studi.

RKIJ/Grup Riset: Model Fusi Intelektual



RKIJ: Ranah Kumulatif Inovasi Jurusan

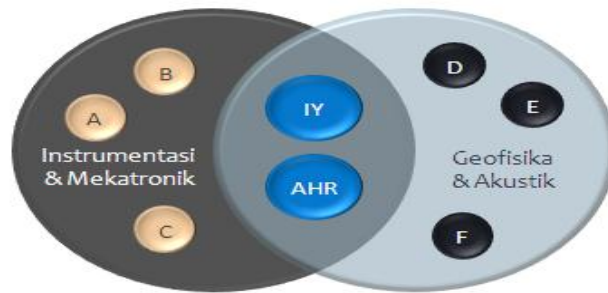
Merupakan ranah kajian & pengembangan strategis terfokus yang menjadi keunikan yang diunggulkan dalam suatu masa pengembangan tertentu semisal sepuluh – dua puluh tahun.

RKIJ dibangun dengan topangan aktivitas kreatif yang dinamis di masing-masing Grup Riset.

Gambar 4.1. Interseksi Research group dan Ranah Kumulatif Inovasi Jurusan (RKIJ)

Model keanggotaan di dalam sebuah RG disajikan dalam Gambar 4.1. Pola keanggotaan di dalam sebuah RG hendaknya didasarkan pada pencapaian kinerja maksimal RG yang bersangkutan dan harus selalu mengacu kepada kepentingan intersionalisasi UNS serta dampaknya bagi pengembangan institusi, maupun penyelenggaraan P2M yang berkualitas.

Aktivitas & Keanggotaan Group Riset



lintas disiplin (intellectual fusion), lintas dept., lintas fakultas, (bahkan) lintas universitas dan negara.

Gambar 4.2 Contoh pola keanggotaan dalam sebuah RG

Pola koordinasi RG di dalam sebuah Jurusan dan atau Pusat Studi disajikan pada Gambar 4.2. Dari sebuah RKIJ yang disepakati dapat dikembangkan lebih dari satu bidang pengembangan terfokus yang dipandang tepat untuk suatu masa pengembangan tertentu.

Innovation Layers Model (example)



Gambar 4.3. Pola pengelolaan RG dalam manajemen sebuah Jurusan atau Program Studi

Dalam perspektif model penyelenggaraan penelitian, kuadran Bohr dan Pasteur sebagaimana telah disebutkan di depan mengandung pengertian seperti yang disajikan dalam Gambar 4.3. Bahwa dalam rangka mencapai tujuan internasionalisasi UNS, maka proporsi program inovatif hendaknya dikembangkan dari domain Bohr dan atau Pasteur. Penelitian Dasar berada di dalam

domain Bohr, sementara Penelitian Terapan berada di domain Pasteur. Adapun yang termasuk dalam domain Edison adalah teknologi tepat guna.



Gambar 4.4. Kuadran pengembangan strategis

Sebagai bagian dari sebuah Jurusan/Program Studi/Pusat Studi, maka masing-masing RG juga bertanggungjawab tidak saja pada penyelenggaraan penelitian strategis, P2M, dan pengembangan kerja sama, namun juga menyentuh layanan akademik yang lain. Selengkapnya adalah sebagai berikut:

- 1) Perencanaan dan penyelenggaraan penelitian strategis dengan secara ketat mengacu kepada roadmap Jurusan dan atau Pusat Studi,
- 2) Pengembangan kerjasama penelitian dan P2M,
 - a) Pengembangan bahan ajar dan penyelenggaraan perkuliahan mata kuliah pilihan yang secara spesifik berkaitan dengan masing-masing RG,
 - b) Dukungan dan pengembangan akses untuk keterlibatan mahasiswa dalam penyelenggaraan penelitian
 - c) Pengembangan inkubator bisnis atau *revenue generating*.

b. Pola Pembiayaan Kompetisi

Strategi pembiayaan yang dikembangkan dalam rangka internasionalisasi penelitian UNS adalah pola pembiayaan kompetitif berdasarkan sumber dana, dan jenis penelitian, yang meliputi:

1) Sumber Dana

Mulai periode 2012 telah direncanakan program kegiatan penelitian dengan sumber dana dari luar UNS dan dana mandiri UNS. Strategi pembiayaan dari luar UNS meliputi : dana desentralisasi DIKTI, Menristek, Swasta, Kerjasama dalam negeri dan luar negeri serta sumber dana lainnya.

Strategi pembiayaan dana mandiri UNS terdiri atas dana PNBP, yang dialokasikan minimal sepuluh persen (10%) per tahun dari keseluruhan anggaran UNS. Strategi pembiayaan penelitian dana mandiri dilakukan dengan maksud untuk mencapai beberapa tujuan :

- a) Menciptakan atmosfir yang kondusif bagi kegiatan penelitian di UNS
- b) Memacu seluruh tenaga pendidik UNS berpartisipasi dalam kegiatan penelitian, baik dalam penelitian maupun dalam kegiatan pengembangan dan pengabdian kepada masyarakat.
- c) Meningkatkan kualitas dan kuantitas berserta luarannya yang terdeseminasi dengan baik, berupa publikasi ilmiah, paten dan HAKI, serta memberikan kontribusi riil bagi kelompok masyarakat yang membutuhkan.
- d) Mengimplemnetasikan roadmap penelitian di dua belas bidang, dengan sasaran tercapainya percepatan hasil penelitian dan pengakuan internasional, serta menyediakan solusi bagi permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat, bangsa dan negara.

- e) Sinkronisasi kegiatan tri darma khususnya ranah pendidikan, baik di tingkat S1, S2, S3 dan Spesialis dengan kegiatan penelitian yang berlangsung di lingkungan UNS.

2) Jenis Penelitian

4.4. Skema Penelitian LPPM UNS

1. Hibah Kolaborasi Internasional (KI-UNS)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung sangat cepat. Sebagai bangsa yang besar, tentu saja Indonesia seharusnya berkontribusi dalam perkembangan tersebut dan mampu mengembangkannya secara mandiri. Kontribusi para peneliti Indonesia dan terutama Universitas Sebelas Maret dapat diimplementasikan dalam berbagai karya penelitian maupun publikasi hasil-hasil penelitian. Data mutakhir hingga akhir Januari 2015 menunjukkan jumlah capaian publikasi terindeks Scopus para dosen dan peneliti UNS adalah 306. Faktor penyebab rendahnya publikasi ilmiah pada jurnal ilmiah bereputasi internasional dari para dosen diperguruan tinggi di Indonesia diduga karena beberapa alasan, sebagai berikut:

- a. Kurangnya rasa percaya diri terhadap kualitas penelitiannya dibandingkan dengan kualitas penelitian para ilmuwan di negara-negara yang telah maju.
- b. Kurangnya kemampuan untuk menganalisis dan menginterpretasikan hasil penelitiannya secara komprehensif.
- c. Rendahnya dorongan dan motivasi para dosen untuk menuliskan hasil penelitiannya pada jurnal ilmiah bereputasi internasional.
- d. Kurang dikenalnya para peneliti dari perguruan tinggi di Indonesia di forum jurnal internasional.
- e. Rendahnya dukungan finansial untuk melakukan penelitian yang berkualitas.

Berdasarkan hal itu, maka fasilitasi program penelitian yang memungkinkan para akademisi UNS mengembangkan kemampuannya

dalam berkontribusi dalam ilmu pengetahuan dan teknologi di tingkat internasional sangat diperlukan. Kesempatan terbuka lebar saat kita sudah memasuki era globalisasi seperti saat ini, dimana peneliti dapat saling bekerjasama tanpa kendala komunikasi dan teritorial. Melalui kerjasama penelitian, diharapkan dosen UNS dapat meningkatkan kualitas dan hasil penelitiannya serta meningkatkan jumlah publikasi berskala ilmiah nasional maupun berskala internasional bereputasi.

UNS telah memiliki MoU dengan sekitar 25 universitas dari berbagai benua. Namun realisasi dilapangan dalam menindak lanjuti MoU tersebut masih sangat sedikit. Pada umumnya kerjasama dengan pihak luar negeri dalam bidang penelitian masih bersifat individual, sehingga kesetaraan kerjasama tersebut tidaklah seimbang, akibatnya hak kepemilikan atas data hasil penelitiannya sebagian besar dimiliki oleh mitranya dari luar negeri. Keterbatasan dana pendamping dari pemerintah Indonesia dalam memfasilitasi para dosennya untuk melakukan kerja sama penelitian dengan pihak luar negeri merupakan salah satu faktor utama sulitnya menjalin kerjasama internasional yang setara. Sehingga skim penelitian yang mendukung kerjasama antara peneliti-peneliti UNS dengan para peneliti di luar negeri diharapkan menjadi salah satu jalan keluar dalam rangka meningkatkan kualitas hasil penelitian dan peningkatan publikasi pada jurnal-jurnal ilmiah internasional bereputasi.

Keadaan ini tentunya sangat memprihatinkan dan perlu upaya untuk meningkatkan output penelitian dari para dosen Universitas Sebelas Maret. Untuk mendorong peningkatan jumlah publikasi ilmiah pada jurnal internasional bereputasi, maka dipandang perlu dikeluarkan suatu program Hibah Kolaborasi Internasional.

2. Hibah Penelitian Unggulan UNS (PU-UNS)

Skema Penelitian Unggulan UNS (PU-UNS) dirancang sebagai langkah inovasi strategis yang berorientasi pada tercapainya kemampuan *revenue generating* berdasarkan kinerja dalam penyelenggaraan berkualitas, maka pembiayaan PU-UNS bersifat multi tahun. Hibah PU-

UNS berorientasi pada prioritas komersialisasi serta keterlibatan institusi mitra dalam skema yang diusulkan. Meskipun keterlibatan institusi mitra dalam PU-UNS akan dinilai sebagai keutamaan tambahan. Bidang kajian yang diusulkan yaitu bidang perubahan iklim dan keanekaragaman hayati; energi baru dan terbarukan; ketahanan dan keamanan pangan. Adapun dua ciri utama dari Hibah Unggulan UNS adalah: mendukung ketercapaian KPI Universitas dalam bentuk publikasi pada jurnal internasional bereputasi. Harus berorientasi pada tumbuhnya kemampuan revenue generating, sehingga proposal PU-UNS mencerminkan analisis potensi komersialisasi hasil .

3. Hibah Pusat Keunggulan (PK-UNS)

Untuk mendukung pertumbuhan ekonomi nasional yang berbasis pada ilmu pengetahuan serta diseminasi hasil inovasi maupun layanan kepakaran secara konvergen dan sinergis, maka UNS memandang sangat penting untuk mengembangkan skema pembiayaan yang sejak awal memang berorientasi kepada maksud tersebut. Skema ini dinamakan Hibah Pusat Keunggulan UNS (PK-UNS) yang bersifat multi tahun dengan lama pembiayaan maksimal tiga tahun. Skema ini merupakan usaha untuk mengakselerasi Puslitbang menjadi *Centre of Excellence* pada bidang-bidang kegiatan yang tercantum dalam RIP UNS.

4. Hibah Mandatory (RM-UNS)

Peran pembangunan dan pengembangan sains dan teknologi dianggap sangat mutlak dalam memenangkan persaingan global. Hal ini telah lama dibuktikan secara empirik dari pengalaman beberapa negara di dunia yang telah menunjukkan keberhasilannya dalam meningkatkan peran sains dan teknologi sebagai sumber pertumbuhan ekonomi seperti Jepang, Korea, Singapura, dll. Banyak negara telah menginvestasikan modal yang tidak sedikit demi peningkatan daya saingnya melalui penganggaran - yang menghasilkan inovasi sebagai driving force (pemacu) pertumbuhan ekonomi. Pencapaian dalam penemuan dan inovasi industrial adalah suatu proses sistematis yang dibentuk oleh

akumulasi - ilmiah (R&D). Perguruan Tinggi (PT) sebagai salah satu lembaga yang memiliki sumber daya dalam pengembangan sains dan teknologi harus mampu mengambil peran dan tanggung jawab ini sesuai dengan yang digariskan dalam Tri Dharma. di PT harus bermuara pada peningkatan publikasi, HKI, purwarupa/prototype, dll yang akan menjadi rujukan pengetahuan (sain dan teknologi) dalam mengembangkan inovasi bagi pembangunan ekonomi bangsa sehingga daya saing bangsa meningkat.

Publikasi hasil penelitian memang menjadi ukuran seberapa besar PT memberi impak bagi perkembangan sains, teknologi dan pembangunan. Pada tataran awal, publikasi secara langsung akan menjadi sumber referensi tentang apa yang dipelajari, apa yang diajarkan dan apa yang akan dilakukan oleh mahasiswa dengan apa yang telah dipelajarinya. Pada tataran selanjutnya, publikasi akan menjadi sumber invensi yang membuka ranah baru dalam mengakselerasi pertumbuhan ekonomi dan peningkatan daya saing. Pada tahapan ini, impak dari publikasi tidak selalu dapat dirasakan secara langsung seperti yang disebutkan diatas. Namun dengan mempublikasikan hasil penelitiannya, penemuan tersebut dapat menjadi rujukan bagi peneliti yang lain (citation) sehingga akumulasi dari penemuan oleh berbagai peneliti ini akan mengarah pada kematangan ilmu yang dapat diaplikasikan untuk meningkatkan peran ilmu dalam pembangunan nasional. Dengan demikian kebijakan yang dibuat PT terkait dengan harus dimulai dari peningkatan kapasitas penelitian dalam menghasilkan publikasi yang bermutu karena dari publikasi inilah road map peran PT dalam meningkatkan daya saing bangsa dapat diwujudkan.

Publikasi ilmiah yang bermutu merupakan konsekuensi logis dari pelaksanaan penelitian yang baik. Penelitian yang baik berpangkal dari kemampuan peneliti dalam menformulasikan masalah penelitian dalam kerangka *state of the art*, sehingga posisi dan kontribusi sains dan teknologi yang diharapkan dari penelitian yang diusulkan menjadi jelas dan nyata. Tentu saja dukungan (aksesibilitas) sarana dan prasarana

akan menjadi kunci selanjutnya menuju pencapaian target penelitian yang diusulkan. Dengan demikian maka peningkatan kapasitas penelitian dalam kerangka peningkatan publikasi yang bermutu menyangkut dua hal yang tidak bisa dipisahkan yaitu kapasitas sumberdaya peneliti dan (aksesibilitas) sarana/prasarana. Dalam konteks inilah kebijakan penelitian melalui Research Group (RG) akan memberikan trak pelaksanaan penelitian menuju peningkatan kapasitas sumber daya peneliti maupun (aksesibilitas) sarana/prasarana penelitian.

RG memberikan kesempatan terjadinya sinergi para peneliti dari beragam keahlian dan kepakaran yang secara otomatis akan meningkatkan kapasitas peneliti yang tergabung dalam RG tersebut. Perkembangan dan kemajuan RG akan terlihat dari peran dan kontribusi dari setiap anggota dibawah kepemimpinan ketua RG. Peran dan kontribusi ini akan terus meningkat yang selanjutnya terukur dari keterlibatan setiap anggota RG dalam menghasilkan publikasi yang bermutu. Jadi RG tidak dimaksudkan untuk menjadi rumah bagi peneliti hebat untuk menunjukkan performanya secara mandiri tetapi RG merupakan sarana untuk bersinergi dalam berkarya dimana kapasitas sumber daya peneliti yang tergabung dalam RG akan meningkat. Terjadinya sinergi antar peneliti juga memberi ruang yang lebih luas bagi RG untuk memiliki akses terhadap sarana dan prasarana penelitian sehingga road map penelitian yang telah digariskan dalam RG dapat terlaksana.

Publikasi bermutu yang merupakan buah dari kapasitas penelitian yang meningkat harus diukur dengan kriteria yang jelas. Publikasi yang memenuhi kriteria ini dianggap sebagai publikasi yang melalui peer review yang benar, sekalipun disadari terutama untuk jurnal nasional ber-ISSN karena mudahnya memperoleh ISSN bagi para pengelola jurnal maka banyak muncul jurnal-jurnal yang dikelola terutama secara internal yang lemah dalam proses *peer review*. Bahkan dengan semakin berkembangnya desiminasi penelitian melalui media online, muncul beragam jurnal dengan kategori nasional dan internasional yang

diragukan proses peer review-nya. Kehadiran jurnal-jurnal online memang tidak sepenuhnya bisa disalahkan sebagai bentuk perlawanan terhadap mahalannya lisensi traditional *scientific journals*. Hanya saja sepanjang proses peer review dilakukan secara ketat dan berbobot, maka tidak ada yang salah dengan kualitas publikasi yang termuat dalam jurnal ini. Hal ini sejalan dengan penemuan Chanson (2007) yang menyimpulkan bahwa alat elektronik tidak dapat menggantikan *scholarship or critical thinking*, ia hanya memberikan kemudahan untuk mendesiminasikan penelitian tetapi mutu dan impak dari penelitian yang ditunjukkan dalam publikasi tetap tergantung pada *expert-review process*. Merujuk pada ketentuan oleh Tim PAK Dikti maka kualitas publikasi dalam jurnal dikelompokkan menjadi beberapa level: a). Jurnal internasional bereputasi (terindeks dalam database internasional bereputasi .e.g. Scopus dan memiliki impak faktor); b). Jurnal internasional terindeks pada database bereputasi sebagai mana a) tersebut diatas tetapi belum memiliki *impact factor*; c). Jurnal internasional terindeks pada database internasional di luar c) diatas; d). Jurnal Nasional Terakreditasi; e). Jurnal Nasional ber-ISSN. Di luar ketentuan tersebut, banyak lembaga yang memberikan pemeringkatan terhadap mutu jurnal seperti Scimago JR yang mengkategorikan jurnal ke dalam (4) kuartil mulai dari kuartil terbaik Q1 sampai dengan kuartil terendah Q4. Ukuran lain yang bisa dijadikan rujukan adalah h-index yang menunjukkan baik produktivitas maupun citation impact dari seorang peneliti. LPPM dapat mengadopsi instrumen penilaian mutu publikasi sebagaimana tersebut diatas maupun dapat mengembangkan instrumen sendiri yang setara misalnya dengan *P-index* dan *G-index*. *P-index* menggambarkan kinerja personal peneliti dilihat dari publikasi sementara *G-index* menggambarkan kinerja RG yang merupakan jumlah akumulasi *P-index* didalam RG dibagi dengan jumlah anggota inti RG.

Kebijakan di UNS sedang diarahkan untuk meningkatkan *Key Performance Indicator* (KPI) yang salah satunya adalah publikasi ilmiah pada jurnal internasional. Penelusuran terhadap - yang telah

dilaksanakan di UNS menunjukkan adanya ketimpangan antara jumlah penelitian termasuk alokasi dana dengan luaran yang berupa publikasi pada jurnal internasional. Sejak berdirinya UNS sampai dengan awal tahun 2015, jumlah publikasi internasional yang terindeks dalam database internasional bereputasi (Scopus) baru 306 artikel. Minimnya publikasi ini juga menjadi salah satu faktor belum nampaknya kontribusi publikasi dalam penilaian dan pemeringkatan UNS menuju world class university (WCU). Menyadari hal ini pimpinan UNS telah menetapkan target untuk mencapai angka 500 artikel yang terpublikasi pada data base internasional bereputasi (Scopus) pada tahun 2015. Dalam rangka mendukung pencapaian target besar ini, maka LPPM berupaya untuk menyusun skema penelitian Hibah Mandatory yang dapat mengakselerasi RG untuk menghasilkan publikasi yang memenuhi kriteria dimaksud. Performa RG dalam 2-3 tahun terakhir akan menjadi dasar pertimbangan dalam pemberian hibah ini mengingat target publikasi yang didukung oleh hibah ini harus 100% tercapai.

5. Hibah Penelitian Pascasarjana (PPS-UNS)

Program pascasarjana merupakan ujung tombak dari penerapan *research university*, namun demikian produktifitas publikasi ilmiah dari program pascasarjana UNS belum dapat menyumbang secara signifikan dalam peraih KPI untuk publikasi ilmiah nasional terakreditasi maupun publikasi ilmiah internasional bereputasi. Program pascasarjana sebenarnya sudah mensyaratkan bagi mahasiswa untuk mempublikasikan karya ilmiahnya dalam jurnal nasional dan internasional, namun banyak kendala yang dihadapi oleh mahasiswa sehingga upaya tersebut tidak maksimal. Untuk itu perlu upaya terstruktur dalam mewujudkan harapan tersebut. Salah satu cara yang dipilih adalah pemberian hibah pascasarjana. Hibah pascasarjana merupakan upaya nyata dari LPPM UNS untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa pascasarjana dalam meneliti dan menyelesaikan tugas akhirnya. Keberadaan hibah pascasarjana diharapkan dapat meningkatkan mutu penelitian mahasiswa

pascasarjana sehingga menghasilkan karya ilmiah yang siap dipublikasikan.

6. Hibah Penelitian Disertasi Doktor Baru (PDDDB-UNS)

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, program doctor merupakan salah satu jenjang pendidikan tinggi secara formal yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi. Dalam pendidikan program doktor, seorang dosen belajar dan berlatih meneliti dengan metode pendekatan, model analisis, metode sampling dan penarikan kesimpulan yang sah dibawah bimbingan promotor dan/atau ko-promotor secara intensif dan berkesinambungan sehingga menghasilkan temuan yang memberi kontribusi bagi perkembangan ilmu dan teknologi pada bidang penelitian yang ditekuni. Melalui pendidikan program doktor ini akan dihasilkan peneliti-peneliti baru yang diharapkan dapat terus mengembangkan *trackrecord* dan melanjutkan penelitian secara berkesinambungan sesuai dengan *road map* yang telah disusun serta mengorganisasikan penelitiannya dalam RG sehingga menciptakan atmosfir penelitian.

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa para kandidat doktor seringkali menghadapi kendala berupa keterbatasan dana kegiatan sehingga tidak bisa fokus untuk menuntaskan tugas belajarnya secara tepat waktu. Di sisi lain mereka yang baru lulus program doktor dan sedang merintis dan mengembangkan penelitian sebagai tindak lanjut disertasinya memerlukan pula dukungan dana dan fasilitas agar bekal meneliti yang telah didapat selama mengikuti program doktor dapat terus ditingkatkan. Mereka yang termasuk dalam kategori doktor baru ini perlu mendapatkan dukungan agar mampu mengembangkan *track record*, mengorganisasikan rencana kegiatan dalam bingkai *road map* penelitian yang jelas serta mengorganisasikan kegiatan dalam wadah aktivitas RG. Melalui aktivitas hibah PNBPN yang terus berlanjut ini maka diharapkan para doktor baru akan berada di garis depan dalam kegiatan di UNS dan secara nyata memberikan kontribusi dalam

memecahkan masalah lokal, nasional maupun global dengan pendekatan keilmuan yang terkini. Melihat pentingnya alasan tersebut diatas maka Program Penelitian Disertasi dan Doktor Baru ini diluncurkan sebagai bentuk nyata dukungan dana hibah PNBPN bagi kandidat doktor dan doktor baru di UNS.

7. Hibah Penelitian Perkuatan Institusi (PPI-UNS) sebagai rujukan MRG-UNS

Kehadiran suatu Unit Pengelola P2M (Pusat studi dan KPPMF/P) di universitas diharapkan dapat menjadi ujung tombak dalam melakukan kajian, analisis serta perencanaan yang bersifat strategis dan bersinergi sesuai dengan fokus bidang pengembangan masing masing, sehingga memberikan sumbangsih nyata bagi pembangunan dalam konteks lokal, nasional dan global. Beragam unit pengelola P2M yang berkembang di Universitas Sebelas Maret dengan berbagai latar belakangnya dapat menjadi modal yang penting dalam meningkatkan peran serta UNS dalam ikut memecahkan persoalan pembangunan. Mengingat pentingnya unit pengelola P2M ini, maka UNS harus memberikan dukungan agar tata kelola dan strategi yang dirumuskan pada masing-masing unit pengelola P2M dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien sehingga visi, misi dan tujuan pembentukan masing-masing unit pengelola P2M dapat tercapai. Tata kelola yang baik tidak mungkin didapat dari suatu kegiatan yang kebetulan tetapi merupakan hasil perencanaan yang matang dan dengan penahapan yang jelas. Tata kelola yang baik juga harus ditunjukkan dengan terjadinya kegiatan yang efektif dan efisien dalam mencapai sasaran yang ditargetkan dan secara berkesinambungan ada peningkatan kualitas. Tata kelola yang baik dan berjalan dengan benar selanjutnya dapat mendorong terjadinya akselerasi dalam mewujudkan visi, misi, dan tujuan unit pengelola P2M yang ditandai dengan munculnya kegiatan unggulan yang memiliki dampak dalam peningkatan indek publikasi, peningkatan *revenue generating income* serta peningkatan peran dalam memecahkan masalah pembangunan dalam konteks lokal, nasional dan global. Melihat kepentingan tersebut diatas,

maka Program Penelitian Institusi ini diluncurkan sebagai bentuk dukungan bagi unit pengelola P2M di UNS dalam meningkatkan tata kelola yang efektif dan efisien.

8. Hibah Peneliti Utama (PUT-UNS) sebagai rujukan MRG-UNS

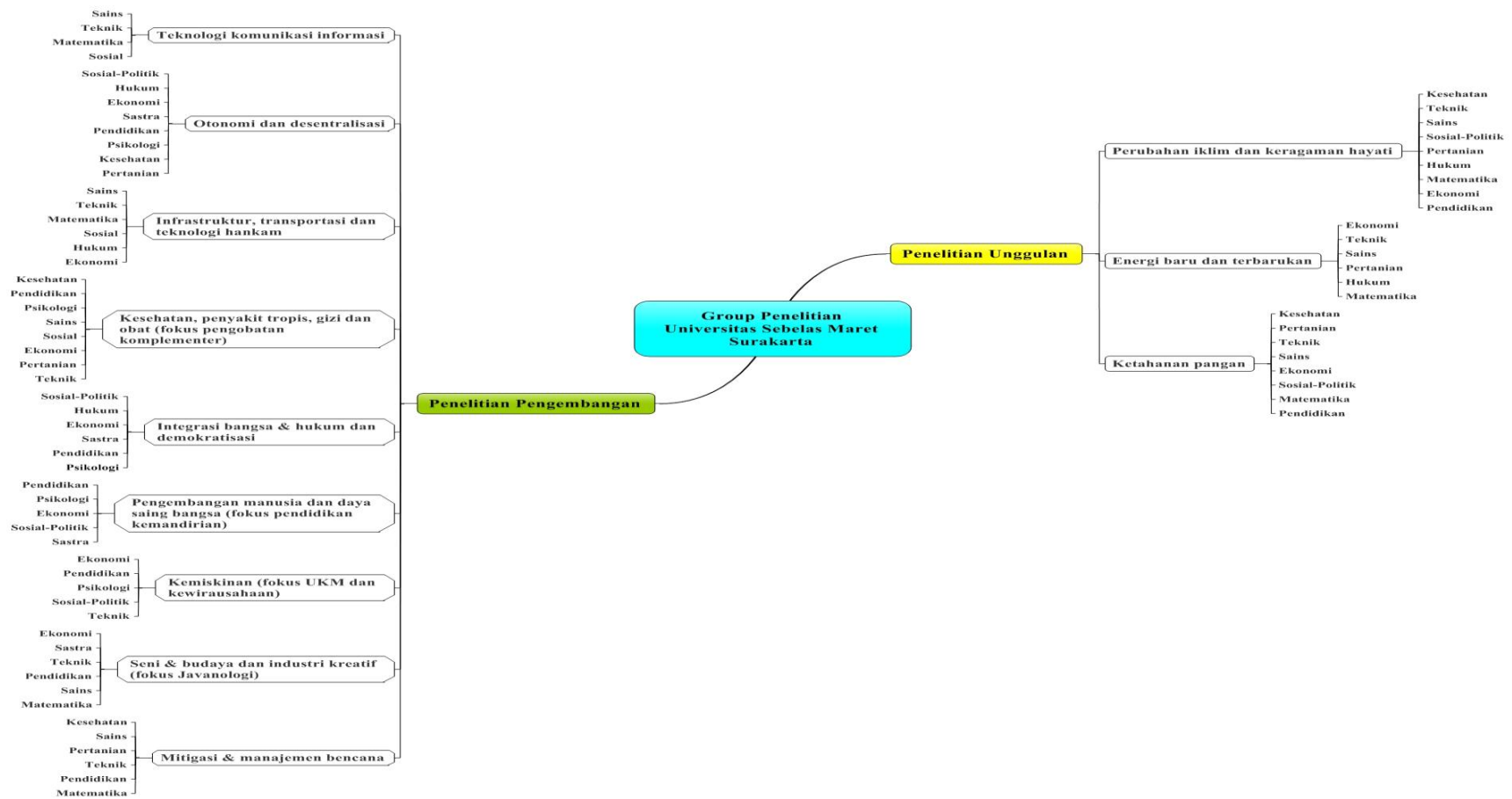
Hibah Peneliti Utama adalah mengacu pada bidang unggulan yang telah dengan implementasi yang ditetapkan oleh fakultas. Penelitian ini harus terarah dan bersifat *top-down* atau *bottom-up* dengan dukungan dana, sarana dan prasarana penelitian dari fakultas dan Universitas Sebelas Maret, serta *stakeholders* yang memiliki kepentingan secara langsung maupun tidak langsung. Hibah Peneliti Utama dilatar belakangi oleh belum termanfaatkannya potensi dari sumber daya manusia di tiap fakultas secara optimal. Sasaran utama program ini adalah memfasilitasi aktivitas hibah PNPB dalam rangka publikasi bagi peneliti yang sudah memiliki hasil kegiatan dan siap dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi dan atau internasional bereputasi.

9. Hibah MAINTENANCE RESEARCH GROUP (MRG-UNS)

Research Group (RG) dibentuk dalam rangka meningkatkan kapasitas sumber daya peneliti melalui sinergi keahlian/kepakaran dalam melaksanakan kegiatan . RG juga memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan peneliti dalam beragam strata. Ketua RG bertanggung jawab dalam memastikan berjalannya dalam beragam strata ini dengan kesadaran penuh untuk meningkatkan pertumbuhan peneliti sehingga performa RG akan terus melesat dalam ukuran P-index maupun G-index. Berbagai sumber dana penelitian kompetitif yang berhasil diraih oleh RG sudah seharusnya mengangkat partisipasi aktif seluruh anggota RG sehingga terjadi pertumbuhan peneliti sebagaimana mestinya. Partisipasi ini tidak boleh digunakan sebagai siasat hanya dengan ‘menumpang nama’, tetapi secara nyata harus ada pemberdayaan peran anggota baik dalam pelaksanaan maupun pada tataran publikasi sebagai *author*. Seluruh RG diharapkan berada pada level ini dimana seluruh anggota bertumbuh dalam kapasitasnya dengan didukung oleh sumber dana penelitian kompetitif.

LPPM UNS menyadari belum semua RG mencapai tingkat kemapanan sebagai mana tersebut di atas. Dalam rangka meningkatkan pertumbuhan peneliti dalam RG perlu dikembangkan skema penelitian hibah *Maintenance Research Group* (M-RG). Hibah ini berupa insentif dimana setiap RG akan mendapatkan bantuan dana sebesar Rp. 40.000.000,- (empat puluh juta rupiah) yang peruntukannya dapat dipastikan akan terjadi pertumbuhan kapasitas RG dalam Penelitian dan Pengabdian Masyarakat serta manajemen RG.

Demi mencapai tujuan RENSTRA UNS, skema kegiatan penelitian dibagi ke dalam beberapa kategori (Gambar 5.5.) :



Gambar 4.5. Bidang Kajian Yang Dikembangkan UNS

4.5. Evaluasi Pelaksanaan Penelitian

1. Sistem Seleksi Proposal Penelitian

UNS menyusun pedoman seleksi proposal penelitian desentralisasi yang mengandung prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. UNS mengumumkan secara terbuka kegiatan penelitian desentralisasi yang diikuti oleh para dosen dan atau unit penelitian dengan system kompetisi;
- b. UNS mengangkat tim *reviewer* internal berdasarkan kompetensi yang dinilai dari integritas, rekam jejak (*track record*) penelitian, kesesuaian bidang ilmu yang dibutuhkan, melalui sistem sertifikasi *reviewer*;
- c. Sebagai perguruan tinggi mandiri, proposal penelitian UNS diseleksi secara mandiri oleh tim internal dan eksternal.

2. Pelaksanaan Kontrak Penelitian

UNS melakukan kontrak penelitian desentralisasi dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. UNS/LPPM melakukan kontrak kerja penelitian dengan ketua peneliti yang telah dinyatakan lolos seleksi;
- b. Penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan pada setiap tahun anggaran;

3. Pemantauan dan Evaluasi

- a. UNS melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penelitian di lapangan;
- b. Pemantauan dan evaluasi dilakukan oleh tim *reviewer* internal UNS dengan standart pemantauan dan evaluasi SPMPPT Dit.Litabmas Kementrian Pendidikan Nasional;
- c. Hasil pemantauan dan evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk kelanjutan pendanaan penelitian pada tahun berikutnya;
- d. UNS membentuk sistem pengaduan internal (*internal complain system*) guna membantu peneliti menyelesaikan masalah yang dihadapi selama penelitian. Sistem pengaduan internal terintegrasi

secara fungsional dengan sistem pengaduan internal ditingkat Dit.LitabmasKementrian Pendidikan Nasional.

4. Pengelolaan Hasil Penelitian

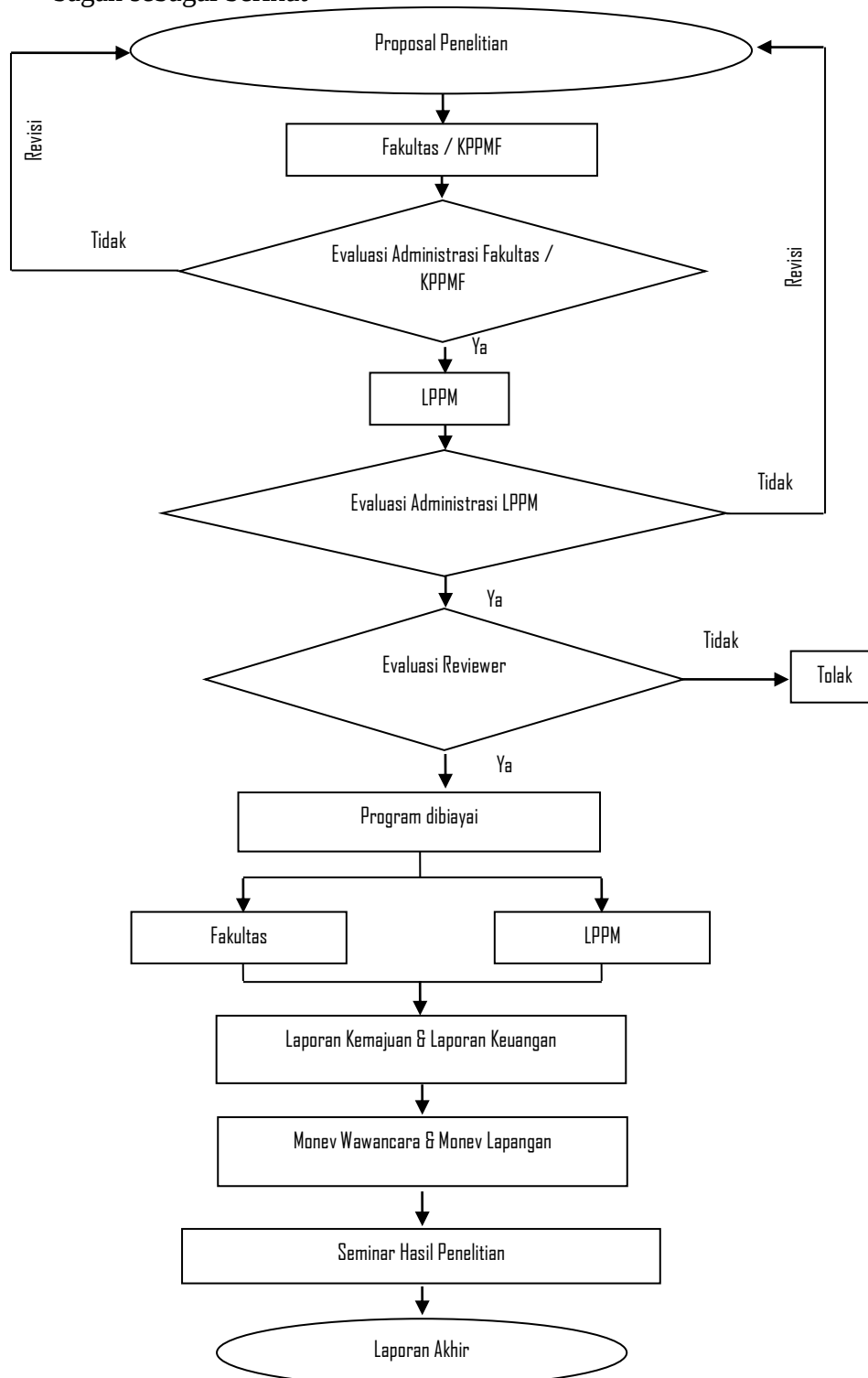
- a. Ketua peneliti wajib melaporkan hasil penelitian setiap tahun dan laporan akhir hasil penelitian;
- b. Ketua peneliti wajib menyampaikan luaran penelitian sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan (HKI, paten, publikasi ilmiah, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dll.).

5. Tindak Lanjut Hasil Penelitian

- a. UNS melaporkan kegiatan dalam bentuk kompilasi hasil penelitian dosen setiap tahun sesuai dengan RENSTRA kepada Dit.Litabmas Kementrian Pendidikan Nasional;
- b. UNS melaporkan penggunaan dana penelitian kepada Dit.Litabmas Kementrian Pendidikan Nasional;
- c. UNS menyampaikan luaran hasil penelitian sesuai dengan kesepakatan kepada Dit.Litabmas Kementrian Pendidikan Nasional;
- d. UNS mewajibkan peneliti yang hasil penelitiannya terpilih sebagai peserta presentasi hasil atau presentasi keunggulan di tingkat nasional yang diselenggarakan oleh Dit.Litabmas Kementrian Pendidikan Nasional.

4.6. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian di lingkungan UNS disajikan dalam bagan sebagai berikut



Gambar 4.6. Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Tahapan Kegiatan

a. Pengiriman Proposal

Proposal yang telah memenuhi persyaratan administratif diserahkan ke LPPM UNS.

b. Seleksi Administrasi

Sebelum dilakukan penilaian substansial dilakukan seleksi administratif yang meliputi: kesesuaian proposal dengan RENSTRA UNS, panduan, kelengkapan proposal, sistematika, legalitas proposal. Proposal yang tidak memenuhi persyaratan administratif dinyatakan gagal dan tidak disertakan pada seleksi berikutnya.

c. Seleksi Substansi

Seleksi dilaksanakan berdasarkan aspek-aspek sebagaimana diatur dalam pedoman penilaian proposal. Nilai proposal yang tidak mencapai batas minimum dinyatakan gagal.

d. Presentasi Proposal

Proposal yang lulus dalam seleksi substansial wajib dipresentasikan oleh pengusul dihadapan tim reviewer. Presentasi ini akan dijadikan dasar untuk menentukan layak tidaknya proposal yang bersangkutan dibiayai. Tim peneliti wajib memperbaiki proposal sesuai dengan masukan-masukan tim reviewer.

e. Penentuan Biaya

Tahap ini untuk menentukan kelayakan biaya agar penelitian yang akan dilaksanakan dapat berjalan secara optimal.

f. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan oleh Tim yang dibentuk oleh LPPM UNS.

g. Penyerahan Laporan Akhir dan Luaran Penelitian

Tim peneliti wajib menyerahkan laporan akhir penelitian, *soft copy* laporan penelitian dan artikel ilmiah serta luaran sesuai dengan semua aspek yang dipersyaratkan pada KPI penelitian unggulan.

h. Deseminasi Hasil Penelitian

Tahap akhir dari kegiatan penelitian adalah deseminasi hasil penelitian yang diselenggarakan bersama dengan program lainnya. Pelaksana penelitian wajib mempresentasikan hasil penelitian dalam workshop tersebut.

2. Proses seleksi

Program penelitian dan pengabdian kompetitif sebagai berikut:

- a. Tahap seleksi administrasi, menyangkut kelengkapan dan pemenuhan persyaratan umum dan administratif (meliputi kelengkapan proposal, format proposal kelayakan biaya penelitian, dll)
- b. Tahap seleksi substansi yang dilakukan oleh tim penilai meliputi: kelayakan proposal, originalitas, kemanfaatan penelitian, kelayakan tim pengusul.

Keputusan yang disepakati oleh tim reviewer melalui keputusan Ketua LPPM bersifat final yang tidak dapat diganggu gugat. Proses pengusulan dan pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

BAB V. PENUTUP

5.1. Keberlanjutan Kegiatan Program Penelitian

Keberlanjutan kegiatan dan program penelitian di LPPM UNS pada dasarnya sangat tergantung pada sumber dana institusi (UNS) yang dapat diperoleh antara lain dari hibah dari swasta, pemerintah, kerjasama luar negeri. Strategi pembiayaan yang dikembangkan dalam rangka pelaksanaan RENSTRA adalah dengan kompetisi murni. Mulai periode 2012 telah direncanakan program kegiatan penelitian dengan sumber dana dari luar UNS dan dana mandiri UNS. Strategi pembiayaan dari luar UNS meliputi: dana desentralisasi DRPM DIKTI, swasta dan industri, kerjasama dalam negeri dan luar negeri serta sumber dana lainnya. Strategi pembiayaan dana mandiri UNS terdiri atas dana PNBPN yang dialokasikan minimal sepuluh persen (10%) per tahun dari keseluruhan anggaran UNS dan mandiri aktif (penelitian swadana dan atau pendanaan dari pihak ketiga di luar pendanaan Kemenristek DIKTI dan DIPA PNBPN UNS).

Universitas Sebelas Maret bertekad untuk terus menjamin keberlanjutan program penelitian unggulan perguruan tinggi yang tertuang di dalam dokumen RENSTRA, dengan dukungan dari berbagai *stakeholder* baik dari dalam maupun luar lingkungan UNS. Dukungan tersebut dapat berwujud berupa kebijakan, sarana prasarana serta sumber daya manusia yang ada di lingkungan UNS. Dalam perspektif jangka panjang, RENSTRA UNS disusun sebagai dasar upaya pengembangan Pusat Keunggulan agar supaya kemampuan *revenue generating* yang ditumbuhkan melalui skema *spin off*.

Tabel 5.1. Estimasi Alokasi Dana Penelitian dan Perencanaan Perolehan Tahun 2016-2020

No	Sumber pendanaa	Tahun (Rp....juta)				
		2016	2017	2018	2019	2020
1.	Dari luar UNS :					
	• Kemenristekdikti	26.137	27.500	30.000	32.500	35.000
	• Kementrian terkait	1.750	2.000	2.250	2.500	>2.500
	• Pemerintah daerah	500	750	1.000	1.250	>1.250
	• Lembaga Pemerintahan Non Departemen	2.000	2.250	2.500	2.750	>2.750
	• BUMN, Industri & Swasta	1.000	1.250	1.500	1.750	>1.750
	• Kerjasama nasional	300	400	500	600	>600
	• Kerjasama internasional	200	400	600	800	>800
2.	Dana mandiri UNS	24.500	27.500	30.000	30.250	>30.250

Salah satu strategi untuk menjamin keberlanjutan pembiayaan penelitian, UNS telah menetapkan minimal 7% dari dana PNBPD digunakan untuk pendanaan kegiatan P2M, dan diharapkan meningkat hingga mencapai 10% pada tahun 2020. Kebijakan tersebut ditetapkan dengan maksud untuk mencapai beberapa tujuan :

1. Menciptakan atmosfer yang kondusif bagi kegiatan penelitian di UNS
2. Memacu seluruh tenaga pendidik UNS berpartisipasi dalam kegiatan penelitian, baik dalam penelitian unggulan dan penelitian pengembangan.
3. Meningkatkan kualitas dan kuantitas berserta luarannya yang terdeseminasi dengan baik, berupa publikasi ilmiah, paten dan HKI, serta memberikan kontribusi riil bagi kelompok masyarakat yang membutuhkan.
4. Mengimplemnetasikan roadmap penelitian di dua belas (12) bidang, dengan sasaran tercapainya percepatan hasil penelitian dan pengakuan internasional, serta menyediakan solusi bagi permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat, bangsa dan negara.
5. Sinkronisasi kegiatan tri dharma PT khususnya ranah pendidikan, baik di tingkat S1, S2, S3 dan Spesialis dengan kegiatan penelitian yang berlangsung di lingkungan UNS.

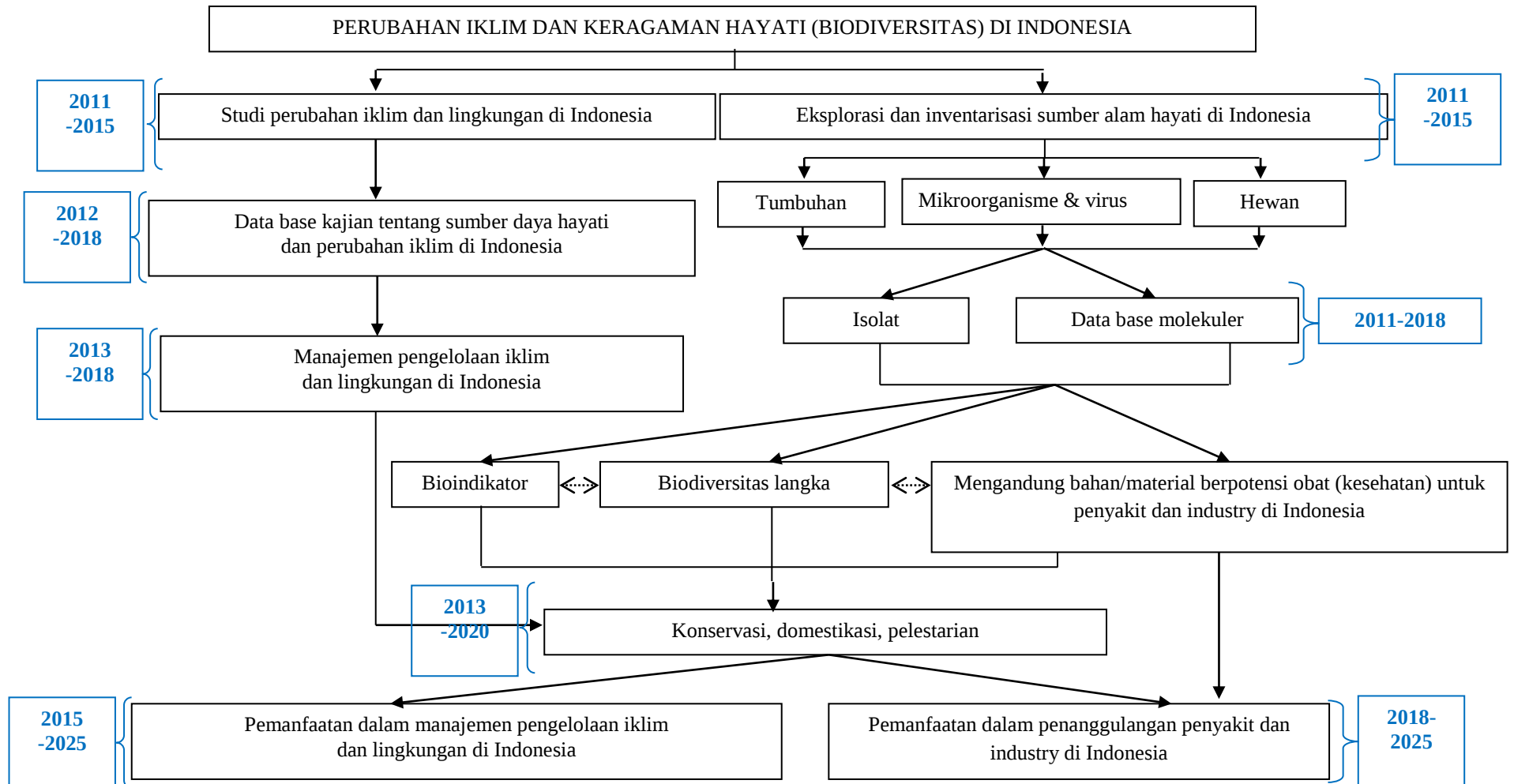
5.2. Ucapan Terima Kasih

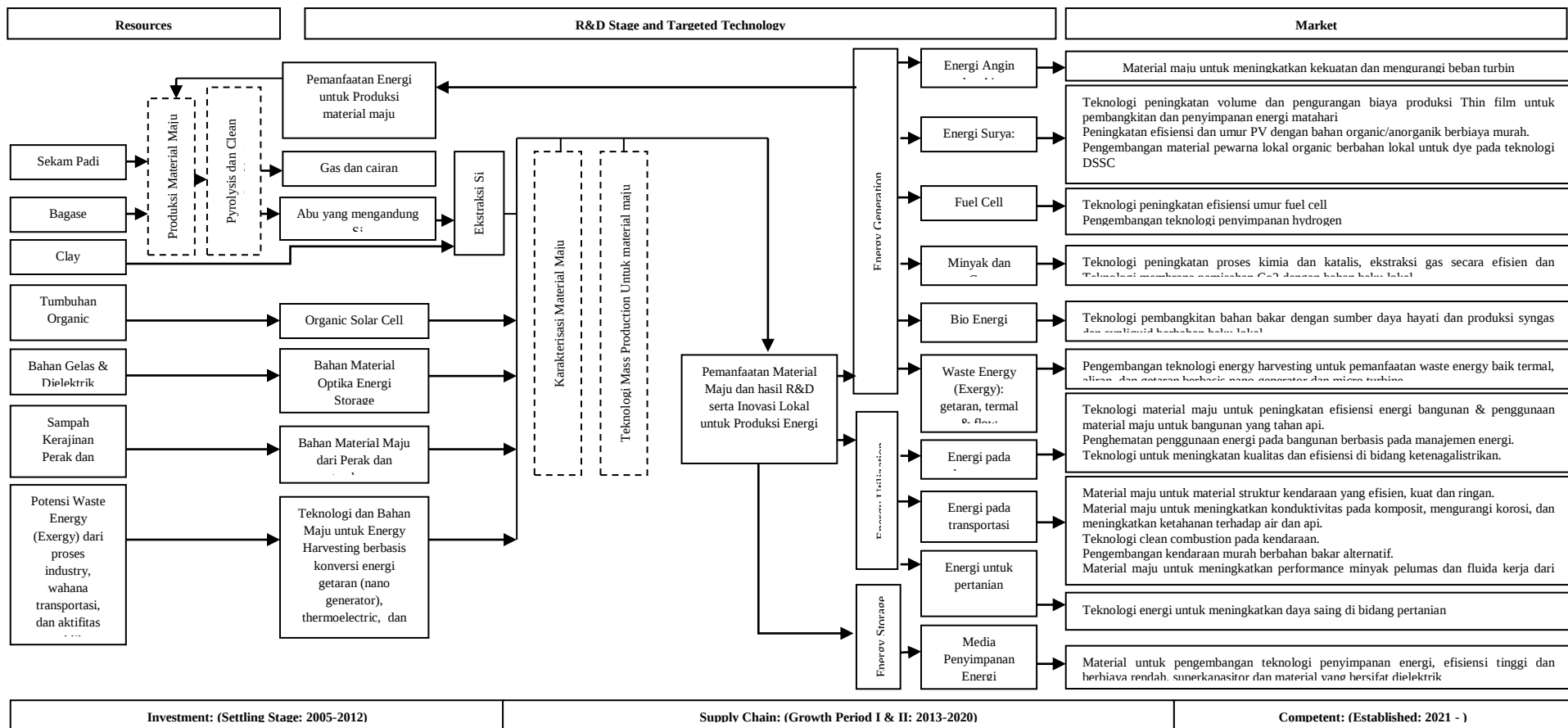
Semoga dengan adanya Rencana Strategis Bisnis Penelitian (RSBP-LPPM) ini dapat menjadi panduan para dosen/peneliti di UNS agar produk-produk penelitian yang dilakukan lebih berdaya guna, baik bagi masyarakat, industri, dan bagi Universitas Sebelas Maret dalam upaya menjadi *Word Class University*.

Atas tersusunnya RSBP-LPPM ini, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Sebelas Maret menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada seluruh tim penyusun, Sekretaris LPPM, Kepala Tata Usaha berserta Staf LPPM, Tim Jaminan Mutu LPPM, Kepala Pusat Studi di lingkungan LPPM UNS, dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, atas dedikasi dan kerja kerasnya menyusun Rencana Strategis Bisnis Penelitian LPPM-UNS

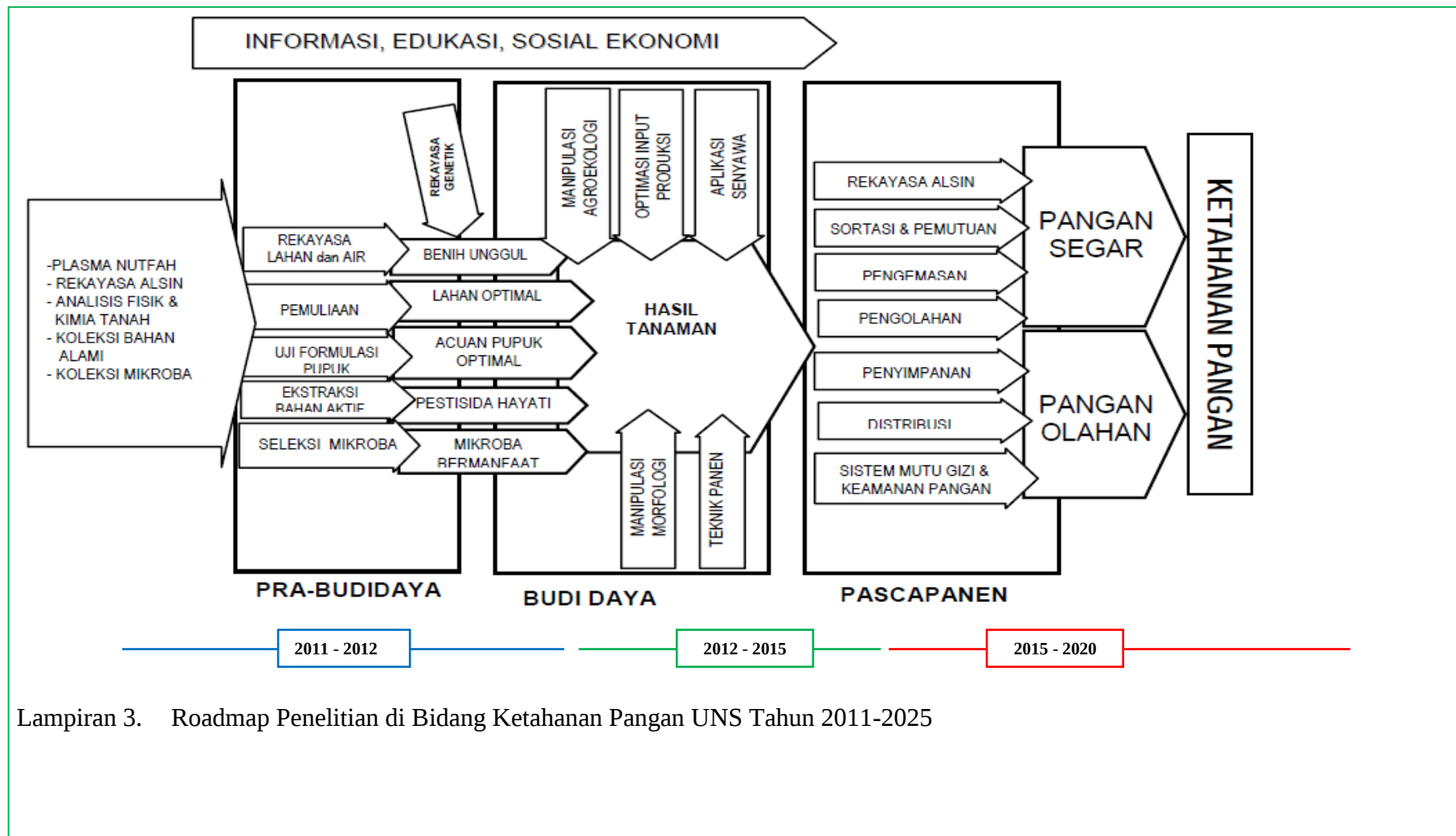
LAMPIRAN

Lampiran 1. Roadmap Penelitian di Bidang Perubahan Iklim dan Keragaman Hayati (Biodiversitas) UNS Tahun 2011-2025





Lampiran 2. Roadmap Penelitian di Bidang Energi Baru dan Terbarukan UNS Tahun 2011-2025



Lampiran 3. Roadmap Penelitian di Bidang Ketahanan Pangan UNS Tahun 2011-2025

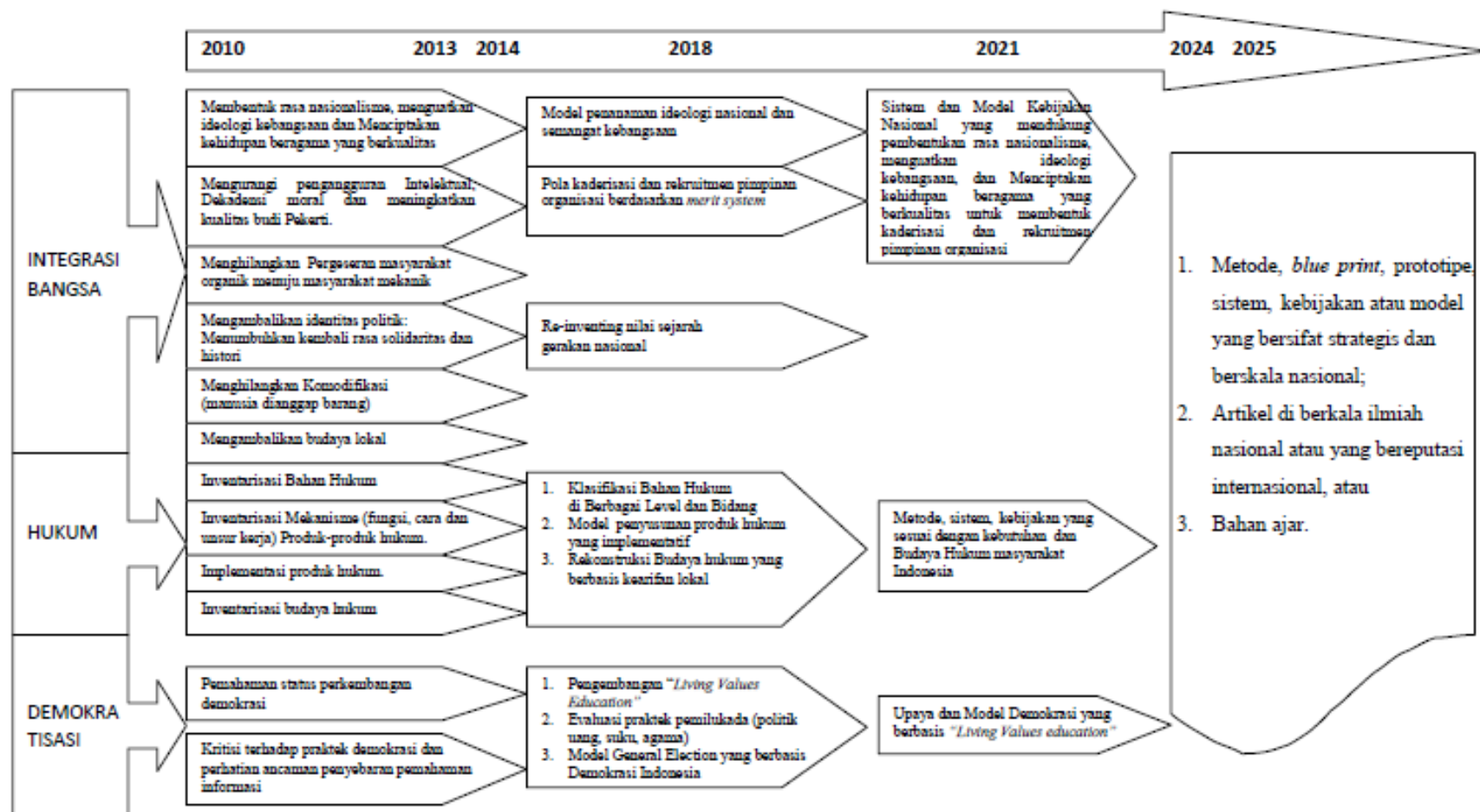
2010 – 2015 PENGUATAN DATA BASE	2015 – 2020 PENGUATAN DATA-BASE	2020-2025 IMPLEMENTASI DAN DOKUMENTASI
1. Identifikasi isu2 otonomi dan desentralisasi	Pendalaman isu otonomi dan decentralisasi: • partisipatif • kemiskinan • social justice • democracy • kewenangan • HAM • MDGS	Penerapan konsep dan model otonomi dan desentralisasi
2. identifikasi prinsip2 good governance	Pendalaman Konsep goog governance • MDGs • partisipatif • transparansi • akuntabilitas • dll	Penerapan konsep dan model Good governance
3. identifikasi dan Evaluasi Kebijakan publik	Pengembangan konsep-model kebijakan publik	Penerapan konsep dan model2 Kebijakan publik
4. Kerjasama antar Daerah	Pendalaman isu kerjasama antar daerah (KAD)	Penguatan dan pengembangan KAD

Lampiran 4. Roadmap Penelitian di Bidang Otonomi dan Desentralisasi UNS Tahun 2011-2025

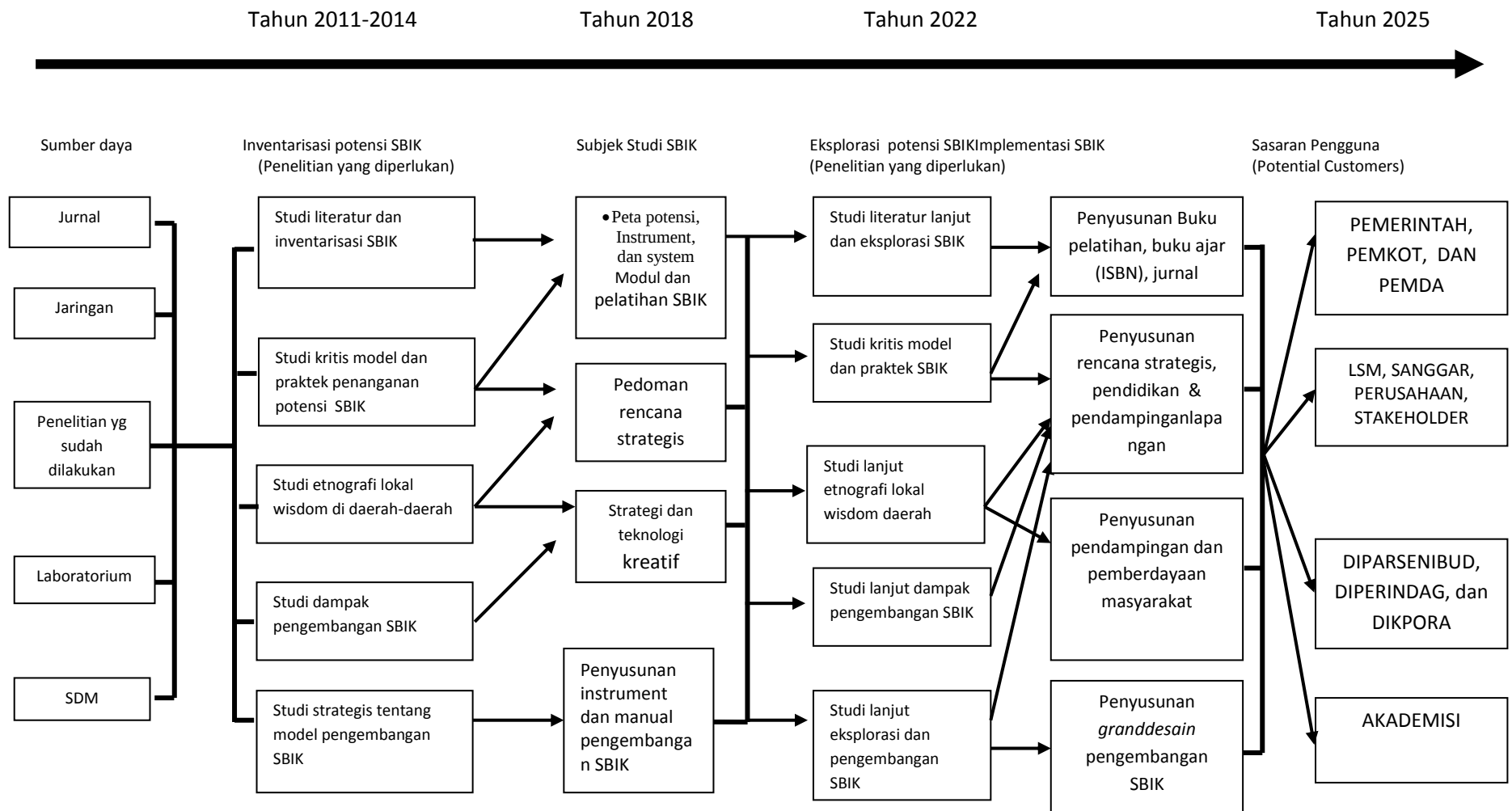


		2010 – 2014	2015 - 2018	2018 - 2021	2021-2024	2024-2025
Infrastructure (Resilient Infrastructure)		Identification of potential local materials utilisation for infrastructures Identification of infrastructure risks	Improvements of local materials properties Infrastructure risks characteristics	Application of advanced local materials to minimise infrastructure risks Infrastructure risks model development	Application and long term performance of resilient infrastructures	Research and development to maintain resilient infrastructures
Transportation	Sustainable Transportation	Integrated transport system	Land Use and Urban Transport	Transport demand management	Transportation safety and policy	Transportation and climate change
	Intelligent Transportation System (ITS)	Implementation of ITS on Urban Transport	Implementation of ITS on Urban Transport	Integrated ITS and Development of Green Urban Transport	Integrated ITS and Development of Green Urban Transport	Integrated ITS and Development of Green Urban Transport
National defend Technologies (Infrastructures security)		Identification of potential local materials utilisation and structures for National defend infrastructures Identification of national defence requirements	Improvements of structures and local materials properties Identification of national defence requirements	Application of secure design of infrastructures Assessment of the application impact on national defense	Application and evaluation of secure infrastructures	Research and development to maintain secure infrastructures to improve national defence

Lampiran 5. Roadmap Penelitian di Bidang Infrastruktur, Transportasi dan Teknologi Pertahanan Keamanan UNS Tahun 2011-2025



Lampiran 6. Roadmap Penelitian di Bidang Integrasi Bangsa & Hukum dan Demokratisasi UNS Tahun 2011-2025



Lampiran 7. Roadmap Penelitian di Bidang Seni & Budaya dan Industri Kreatif UNS Tahun 2011-2025

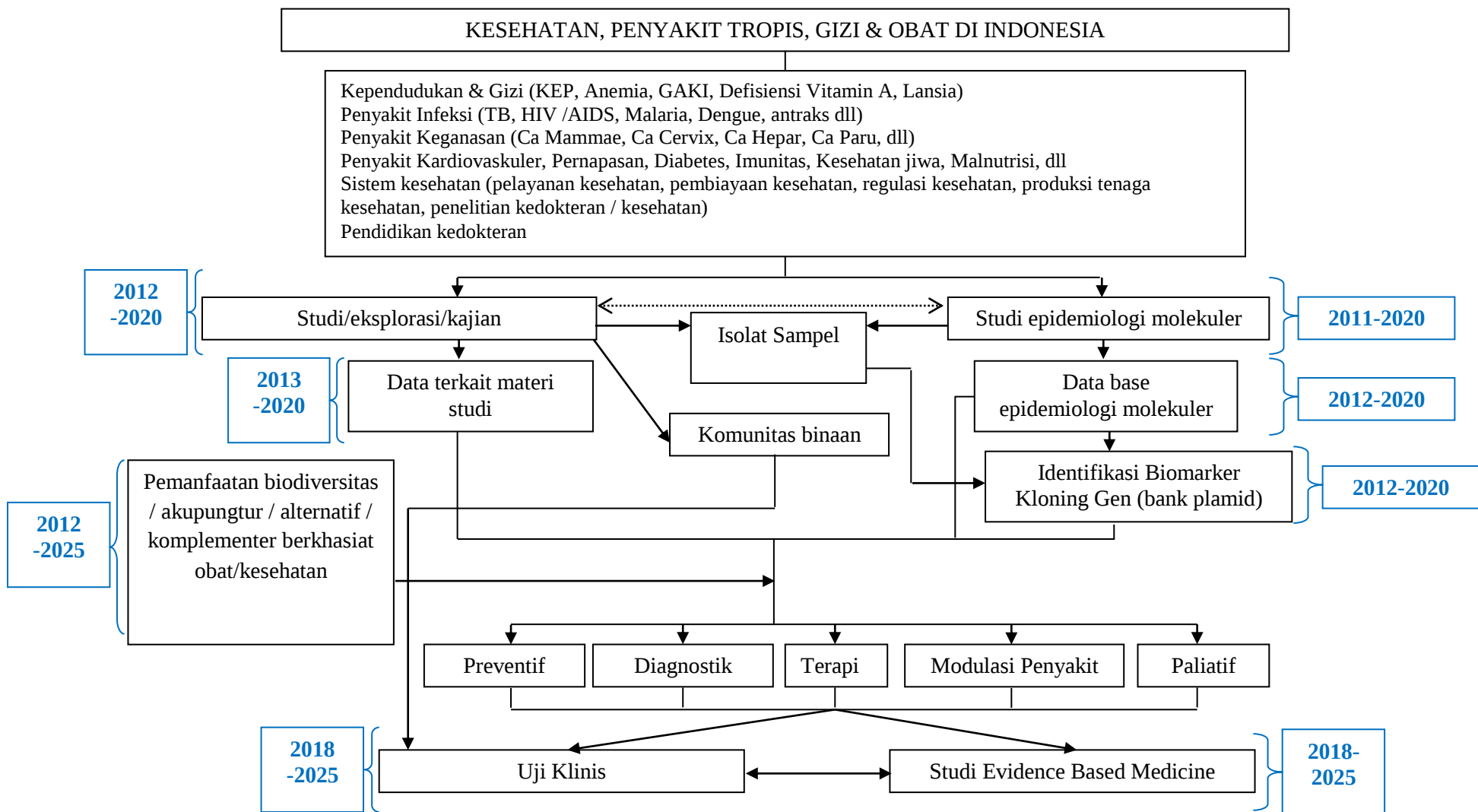
	2012	2014	2016	2018	2020	2022
Data Base Kebencanaan	➤ Data Banjir ➤ Data Tanah Longsor ➤ Data Bencana Gunung Berapi	➤ Data Gempa Bumi ➤ Data Kebakaran				
Mitigasi Bencana		➤ Early Warning System untuk Banjir dan Tanah Longsor ➤ Pengembangan Rumah Tahan Gempa ➤ Penanaman Lahan	➤ Pengurangan Resiko Kebakaran ➤ Peningkatan Kapasitas Masyarakat Sadar Bencana			
Manajemen Bencana				➤ Penyusunan Perda PB dan BPBD Kab/Kota di Jawa Tengah ➤ Pembentukan Forum Pengurangan Resiko Bencana	➤ SOP untuk bencana Banjir, Tanah longsor, Gunung Berapi, Gempa Bumi dan Kebakaran	

				Kab/Kota		
Center of Excellent for Disaster Management						Our Goal

Lampiran 8. Roadmap Penelitian di Bidang Mitigasi dan Manajemen Bencana UNS Tahun 2011-2025

Tahun	2012-2014	2016-2018	2019-2021	2022-2025	Target keluaran
Keterangan					
Pemetaan potensi kewirausahaan masyarakat miskin	Pemetaan potensi sumber daya manusia dalam usaha menciptakan wirausaha baru pada masyarakat miskin	Pengembangan model penciptaan wirausaha baru	Uji coba model penciptaan wirausaha baru	Implementasi model penciptaan wirausaha baru	Jurnal dan buku ajar
Pengembangan usaha mikro dan koperasi	Pemetaan potensi usaha mikro dan koperasi	Model pengembangan usaha mikro dan koperasi, yang meliputi aspek : a. Produksi b. Pemasaran c. Pembiayaan d. Manajemen	Uji coba model pengembangan usaha mikro dan koperasi	Implementasi model pengembangan usaha mikro dan koperasi	Buku ajar dan rekayasa sosial
Pemberdayaan masyarakat miskin	Kajian sikap dan perilaku ekonomi masyarakat miskin a. Masyarakat miskin pedesaan b. Masyarakat miskin perkotaan c. Komunitas d. Masyarakat rentan (perempuan, lansia, diffable dll)	Model pengembangan pemberdayaan ekonomi pada masyarakat miskin	Uji coba model pengembangan pemberdayaan ekonomi pada masyarakat miskin	Implementasi pengembangan pemberdayaan ekonomi pada masyarakat miskin	Buku ajar dan rekayasa sosial
Kebijakan dan Kelembagaan	1. Kajian tentang kebijakan pemerintah tentang pembangunan ekonomi dalam upaya mengentaskan kemiskinan a. Kebijakan otonomi daerah b. Kebijakan pemerintah pusat c. Sinkronisasi kebijakan pemerintah dan daerah 2. Kajian tentang kinerja lembaga pemerintah maupun non pemerintah dalam upaya mengentaskan kemiskinan a. Pemerintah pusat b. Pemerintah daerah c. Non pemerintah	Model pengembangan kebijakan dalam upaya pengentasan kemiskinan	Uji coba model pengembangan kebijakan dalam upaya pengentasan kemiskinan	Implementasi model pengembangan kebijakan dalam upaya pengentasan kemiskinan	Jurnal dan buku ajar

Lampiran 9. Roadmap Penelitian di Bidang Kemiskinan UNS Tahun 2011-2025



Lampiran 10. Roadmap Penelitian di Bidang Kesehatan, Penyakit Tropis, Gizi, Dan Obat UNS Tahun 2011-2025



Lampiran 11. Roadmap Penelitian di Bidang Teknologi Komunikasi Informasi UNS Tahun 2011-2025

Isu Strategis (1)	Sub Isu Strategis (2)	2011-2015 (3)	2016-2020 (4)	2021-2025 (5)	Goal (6)
I. Kelembagaan pendidikan dan pelatihan yang mantap	• Penataan jenjang dan jalur pendidikan (akademik dan vokasional) • Standarisasi, akreditasi, sertifikasi lembaga pendidikan/pelatihan • Kebijakan pengendalian supply and demand tenaga pendidik • Peningkatan mutu sertifikasi tenaga pendidik dan kependidikan • Peran media dan masyarakat dalam pengelolaan dan peningkatan mutu pendidikan	*	*	*	Terwujudnya insan cerdas, berkarakter, dan kompetitif yang mampu mewujudkan masyarakat Indonesia yang sejahtera dan memiliki kontribusi nyata dalam menjawab tantangan nasional dan global.
		*	*	*	
		*	*	*	
		*	*	*	
		*	*	*	
II. Pengembangan mutu manusia Indonesia yang memiliki karakter kuat dan cerdas.	• Pengembangan kemampuan olah hati (spiritual and emotional development); beriman dan bertakwa, jujur, amanah, adil, bertanggung jawab, berempati, berani mengambil resiko, pantang menyerah, rela berkorban, dan berjiwa patriotic. • Pengembangan kemampuan olah pikir (intellectual development); cerdas, kritis, kreatif, inovatif, ingin tahu, berpikir terbuka, produktif, berorientasi Ipteks, dan reflektif. • Pengembangan budaya olah raga dan kemampuan kinestetik (physical and kinesthetic development); bersih dan sehat, disiplin, sportif, tangguh, andal, berdaya tahan, bersahabat, kooperatif, determinatif, kompetitif, ceria, dan gigih. • Pengembangan olah rasa dan karsa (affective and creativity development); ramah, saling menghargai, toleran, peduli, suka menolong, gotong royong, nasionalis, kosmopolit, mengutamakan kepentingan umum, bangga menggunakan bahasa dan produk Indonesia, dinamis, kerja keras, dan beretos kerja, memiliki kepekaan terhadap tuntutan perubahan, memiliki kearifan budaya dan kearifan lingkungan.	*	*	*	
		*	*	*	
		*	*	*	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
III. Pengembangan mutu infrastruktur pendidikan	• Peningkatan mutu sarana dan prasarana pendidikan • Manajemen sarana dan prasarana pendidikan	*	*	*	
IV. Peningkatan mutu manusia Indonesia yang berwawasan multikultur	• Penguatan peran bahasa kebangsaan (Indonesia) sebagai alat kohesi nasional • Pemecahan masalah sosial, isu gender di bidang SDM, meliputi : penanganan dampak sosial pekerja migran (TKI), penanganan kelompok marjinal dan/atau kelompok rentan, mendorong tercapainya kesetaraan gender, penanganan trafficking, kekerasan, pekerja anak, pekerja seks, anak jalanan, dan narkoba.	*	*	*	
V. Ketenagakerjaan, pengangguran, rendahnya produktivitas kerja, dan profesionalisme	• Peningkatan kemandirian melalui kewirausahaan di berbagai kalangan; • Pengakuan hak-hak untuk pekerja informal; • Peningkatan kinerja UKM terkait dengan era perdagangan bebas; • Peningkatan keseimbangan dan keterpaduan industrial relationship (pekerja, perguruan tinggi, pemerintah, perusahaan & pemegang saham); • Perlindungan hak-hak pekerja migran; • Penurunan gap ekonomi	*	*	*	
VI. Akses, pemerataan, mutu, dan relevansi pendidikan	• Pemerataan akses untuk mendapatkan pendidikan dengan semangat Education for All, mulai dari PAUD, Pendidikan Dasar, Menengah dan Tinggi; • Peningkatan kualitas pendidikan; • Pengurangan kesenjangan antara keterampilan yang diajarkan di lembaga pendidikan dengan kebutuhan lapangan kerja.	*	*	*	
VII. Mewujudkan manusia Indonesia yang mandiri melalui	• Peningkatan minat dan budaya baca masyarakat pedesaan dan perkotaan. • Pemenuhan Hak-hak Anak	*	*	*	

pemberdayaan diri, keluarga, dan masyarakat.	• Peningkatan ketahanan dan kesejahteraan keluarga.	*	*	*	
	• Pemberdayaan komunitas masyarakat pedesaan dan perkotaan.	*	*	*	

Lampiran 12. Roadmap Penelitian di Bidang Pengembangan Manusia dan Daya Saing Bangsa UNS Tahun 2011-20

