

RENCANA STRATEGIS PENELITIAN 2016-2022



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN
PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2016**

PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah Tuhan yang Esa, karena atas rahmat dan petunjuk-Nya, Unsoed berhasil menyusun dokumen ***RENCANA STRATEGIS PENELITIAN 2016-2022***. Dokumen ini merupakan acuan seluruh program kerja dan aktivitas Unsoed dibidang penelitian untuk kurun waktu 2016-2022.

Dokumen ini terdiri atas dua bagian besar yaitu ***ROADMAP PENGEMBANGAN PENELITIAN 2022*** dengan *milestone* menjadikan ***UNSOED sebagai acuan pengembangan desa mandiri sejahtera***. Pencapaian sasaran Rencana Pengembangan-Rencana Strategis (RP-RS) Unsoed membutuhkan prasyarat dan sinergi empat unsur yaitu sumberdaya manusia yang kompeten dan kompetitif, pengembangan riset yang unggul sesuai kebutuhan pengguna, rekayasa sosial untuk pengembangan masyarakat, dan dukungan tatapamong UNSOED yang baik. Pencapaian sasaran dalam RP-RS Unsoed dibagi dalam tiga tahapan besar yaitu Tahap berkarakter (2016-2018), Tahapan Berkontribusi (2019-2022) dan Tahapan Diakui (2023-2026).

Bagian kedua dari dokumen RP-RS adalah ***RENCANA STRATEGIS PENELITIAN UNSOED 2016-2022***. Dokumen ini adalah dokumen operasional yang direncanakan untuk pelaksanaan program kegiatan dibawah koordinasi LPPM.

Dengan selesainya dokumen ini, saya memberikan apresiasi kepada tim penyusun yang dikoordinasi oleh Ketua LPPM, pimpinan universitas dan anggota senat universitas, para ketua pusat penelitian dan pusat studi, serta pimpinan dan staf LPPM Unsoed. Akhir kata semoga dokumen ini dapat menjadi acuan pengembangan dan aktivitas penelitian dan semoga Visi UNSOED 2022 dapat terwujud dengan baik.

Rektor

Universitas Jenderal Soedirman

Dr. Ir. Achmad Iqbal, M.Si.

NIP. 19580331 198702 1 001

DAFTAR ISI

I.	PENDAHULUAN -----	1
II.	LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA (LPPM)-----	7
	2.1. Visi LPPM-----	7
	2.2. Misi LPPM -----	7
	2.3. Analisis Kondisi Saat ini (Ringkasan Evaluasi Diri) -----	8
III.	GARIS BESAR RENSTRA PENELITIAN UNIT KERJA -----	16
	3.1 Tujuan-----	16
	3.2 Sasaran -----	16
	3.3 Strategi Kebijakan -----	17
IV.	SASARAN, PROGRAM STRATEGIS DAN INDIKATOR KINERJA	23
	4.1. Sasaran -----	23
	4.2. Riset Unggulan Universitas -----	24
	4.3. Roadmap riset unggulan level institusi -----	25
	4.4. Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) -----	35
V.	PELAKSANAAN RENSTRA PENELITIAN UNIT KERJA -----	38
VI.	PENUTUP -----	40

BAB I : PENDAHULUAN

Arah pengembangan Universitas Jenderal Soedirman (Unsoed) ke depan ditentukan oleh **Visi 2020** yaitu ***“menjadi Universitas bertaraf internasional yang memasyarakat dan memiliki keunggulan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni yang relevan dengan pengembangan sumber daya perdesaan dan kearifan lokal yang berkelanjutan”***. Untuk mewujudkan *world class civic university* yang memiliki fokus pengembangan iptek dan seni berbasis perdesaan dan kearifan lokal sebagaimana dinyatakan dalam visi Unsoed 2020, maka dirumuskan **misi** sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan pendidikan guna menghasilkan lulusan yang bermoral, memiliki kompetensi akademik yang memadai dan profesionalisme, keunggulan kompetitif, kemampuan kepemimpinan dan *entrepreneurship/technopreneurship*, memecahkan masalah, dan berinovasi khususnya dalam pengembangan perdesaan dan kearifan lokal.
2. Menyelenggarakan alih teknologi berbasis penelitian yang relevan dengan pengembangan sumberdaya perdesaan dan kearifan lokal dalam rangka menunjang pembangunan daerah dan nasional.
3. Mengembangkan tata kelola Universitas yang mandiri dengan menerapkan prinsip transparansi, akuntabilitas, dan meritokrasi.
4. Mengembangkan kerjasama dalam pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni pada tingkat lokal, nasional dan internasional.

Tujuan pengembangan UNSOED adalah untuk menghasilkan:

1. lulusan yang bermoral, memiliki kompetensi akademik dan profesional yang memadai, keunggulan kompetitif, kemampuan kepemimpinan dan *entrepreneurship/technopreneurship*, memecahkan masalah, dan berinovasi khususnya dalam pengembangan perdesaan dan kearifan lokal,
2. karya ilmu pengetahuan, teknologi, dan atau seni (IPTEKS) yang berbasis penelitian untuk pengembangan perdesaan dan kearifan lokal, serta menjadi pusat unggulan pemberdayaan perdesaan yang bertaraf nasional dan internasional,

3. Universitas yang mandiri dengan tata kelola yang transparan dan akuntabel, serta menerapkan prinsip meritokrasi, untuk meningkatkan efektifitas pelayanan terhadap pengguna,
4. kerjasama yang selaras dan saling menguntungkan dalam pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni pada tingkat lokal, nasional dan internasional dalam rangka pemberdayaan masyarakat.

Unsoed memiliki komitmen dalam pengembangan sumberdaya perdesaan tropis dan kearifan lokal baik dalam perspektif lokal maupun global, dengan demikian Unsoed akan:

- 1) Menjadi pusat pengembangan dan pemberdayaan serta pelayanan yang memusatkan perhatiannya pada sumberdaya perdesaan tropis melalui inovasi dan penyempurnaan teknologi.
- 2) Menjadi pusat eksplorasi dan pengembangan kearifan lokal.
- 3) Memberikan pelatihan dan konsultasi dalam manajemen sumberdaya perdesaan tropis yang berkelanjutan.
- 4) Menghasilkan lulusan yang bermutu yang memainkan peran aktif terdepan dalam pengembangan perdesaan secara berkelanjutan.
- 5) Memberikan kepakaran dan fasilitas untuk pengembangan masyarakat berbasis budaya, ekonomi dan pengetahuan di daerah sekitar kampus.
- 6) Memberikan insentif kepada staf yang kinerjanya baik dalam mengembangkan teknologi terapan dan pengembangan masyarakat perdesaan.
- 7) Menyediakan kesempatan kepada calon mahasiswa yang berbakat tetapi secara ekonomi tidak mampu dan berasal dari daerah terpencil dan terisolasi untuk mewujudkan impiannya di Unsoed.

Sejalan dengan visi Unsoed dan komitmen Unsoed dalam pengembangan sumberdaya perdesaan tropis dan kearifan lokal, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Unsoed yang merupakan lembaga pelaksana kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, menetapkan visi pada tahun 2022 LPPM Unsoed **“menjadi acuan pengembangan desa mandiri sejahtera”**. Visi ini akan diupayakan dapat dicapai dengan mengarahkan seluruh kegiatan lembaga sesuai dengan misi sebagai berikut.

- (1) Mengembangkan sumberdaya manusia (dosen dan mahasiswa) yang kompeten dan kompetitif.
- (2) Mengembangkan riset, teknologi, dan rekayasa sosial sesuai dengan kebutuhan masyarakat berbasis sumberdaya dan kearifan lokal menuju terwujudnya pusat kepakaran (centre of excellence)
- (3) Mengembangkan diseminasi informasi dan transfer teknologi ke masyarakat
- (4) Mengembangkan tatapamong LPPM yang baik

Pencapaian visi LPPM membutuhkan prasyarat dan sinergi empat unsur yaitu sumberdaya manusia yang kompeten dan kompetitif, pengembangan riset yang unggul sesuai kebutuhan pengguna, rekayasa sosial untuk pengembangan masyarakat, dan dukungan tatapamong LPPM yang baik.

Dalam rangka mengembangkan sumberdaya manusia yang kompeten dan kompetitif di bidang penelitian dan untuk pengembangan riset dengan luaran yang unggul sesuai kebutuhan pengguna, maka Unsoed menyusun Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian). Renstra penelitian merupakan penuntun arah pelaksanaan dan pengembangan kegiatan dan kelembagaan penelitian menuju terwujudnya visi lembaga.

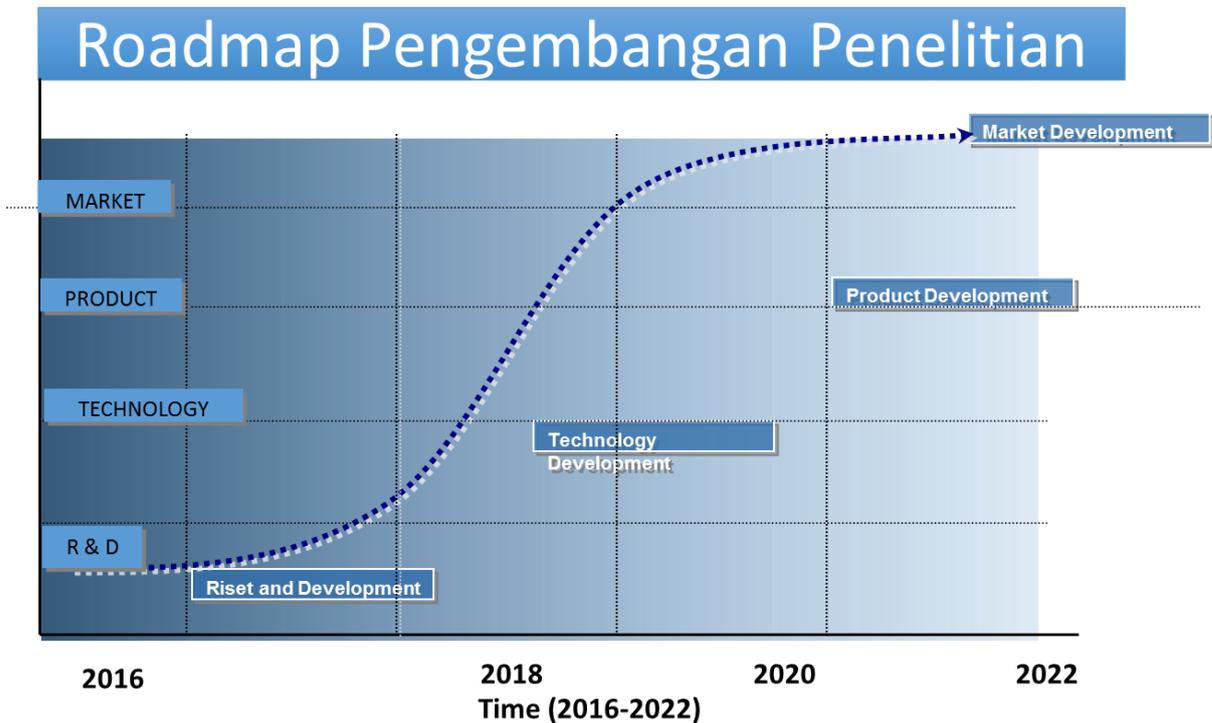
Sesuai dengan kebutuhan pengembangan sumberdaya perdesaan tropis dan kearifan lokal, di dalam RIP Unsoed ditetapkan 7 tema Riset Unggulan sebagai berikut.

- 1) Biodiversitas tropis dan bioprospeksi (*tropical biodiversity and bioprospecting*)
- 2) Pengelolaan wilayah kelautan, pesisir, dan pedalaman (*marine, coastal, and inland management*)
- 3) Pangan, gizi dan kesehatan (*food, nutrition, and health*)
- 4) Energi baru dan terbarukan (*new and renewable energy*)
- 5) Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM (*entrepreneurship, cooperation, micro & small scale enterprise*)
- 6) Rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (*social engineering and rural development*)
- 7) Ilmu dasar dan Rekayasa Keteknikan (*Basic science and Engineering*)

Unsoed akan fokus pada 3 tema yaitu:

1. Tema Pangan meliputi pertanian, perikanan, peternakan, dan perkebunan, dan Kesehatan dan Obat dengan prioritas pada:
 - a. Peningkatan dan perluasan produksi pangan;
 - b. Pengembangan teknologi untuk peningkatan produksi pangan;
 - c. Pengembangan teknologi proses pangan;
 - d. Peningkatan kualitas gizi dan keanekaragaman pangan; dan
 - e. Eksplorasi pangan baru (varietas baru pangan).
 - f. Penyakit menular dan tidak menular;
 - g. Pengembangan program dan pelayanan kesehatan;
 - h. Pengembangan vaksin;
 - i. Pengembangan obat dan bahan baku obat;
 - j. Pengembangan jamu/obat herbal;
 - k. Pengembangan alat kesehatan; dan
 - l. Pengembangan bahan kosmetik
2. Tema Energi, dengan prioritas pada:
 - a. Pengembangan teknologi dan produksi energi baru/terbarukan;
 - b. Pengembangan teknologi dan produksi peralatan pemanfaatan, penghasil dan/atau penyimpan energi baru/terbarukan;
 - c. Penguasaan dan pengembangan peralatan untuk pemanfaatan, penghasil, dan/atau penyimpan energi baru/terbarukan; dan
 - d. Konservasi dan efisiensi energi.
3. Tema, Sosial Humaniora dengan prioritas pada:
 - a. Rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan
 - b. Advokasi
 - c. Pengarusutamaan (*mainstreaming*)
 - d. Kapasitas kelembagaan dan modal sosial
 - e. Pengembangan terkonstruksi nilai budaya dan kearifan lokal
 - f. Perlindungan pemberdayaan dan advokasi perlindungan, pemberdayaan dan advokasi perempuan, anak, lansia dan kelompok marginal lainnya.

Roadmap riset unggulan yang akan dijalankan beserta *timeframe*-nya tersaji dalam gambar berikut:



Beberapa dokumen yang digunakan sebagai acuan penyusunan RIP Unsoed adalah sebagai berikut.

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru Dan Dosen
3. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
4. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen
5. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
6. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 25 Tahun 2009 tentang SOTK Unsoed

7. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi
8. Statuta dan Renstra Unsoed.
9. Roadmap Pengembangan LPPM 2022 dan Rencana Strategis LPPM 2012-2018
10. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional N0.44 Tahun 2015 Tentang Standard Nasional Pendidikan Tinggi

BAB II : LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA (LPPM)

2.1. Misi LPPM 2022

- (1) Mengembangkan sumberdaya manusia (dosen dan mahasiswa) yang kompeten dan kompetitif.
- (2) Mengembangkan riset, teknologi, dan rekayasa sosial sesuai dengan kebutuhan masyarakat berbasis sumberdaya dan kearifan lokal menuju terwujudnya pusat kepakaran (centre of excellence)
- (3) Mengembangkan diseminasi informasi dan transfer teknologi ke masyarakat
- (4) Mengembangkan tatapamong LPPM yang baik

2.2. Visi LPPM 2022

“Menjadi acuan pengembangan desa mandiri sejahtera”

a. Definisi Desa Mandiri Sejahtera

Kesatuan wilayah yang masyarakatnya hidup layak dan mampu mengembangkan diri dengan memanfaatkan potensi sumberdaya secara arif melalui pemberdayaan masyarakat.

b. Indikator Desa Mandiri Sejahtera

- (1) Pangan, sandang, papan dan lingkungan yang layak
- (2) Rendahnya kasus kematian ibu, kematian bayi, dan gizi buruk.
- (3) Tidak ada penduduk buta aksara dan semua anak usia sekolah bersekolah (minimal pendidikan dasar 9 tahun)
- (4) Masyarakat memiliki rasa aman
- (5) Berkembangnya usaha produktif berbasis sumber daya dan kearifan lokal (Mampu menciptakan economic value added)
- (6) Sadar akan cost and benefit (biaya dan manfaat) atas setiap aktivitas yang dilakukan
- (7) Masyarakatnya memiliki tabungan/investasi

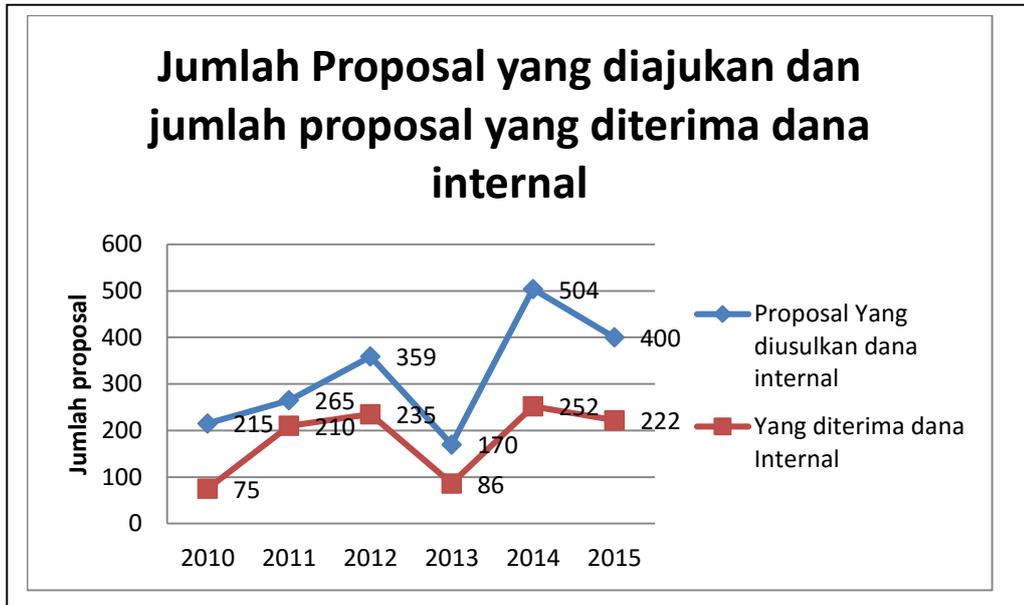
- (8) Memiliki sistem pemerintahan desa bersifat demokratis, partisipatif, transparan, akuntabel, dan pelayanan publik yang berkualitas
- (9) Memiliki kemudahan akses transportasi dan informasi

2.3. Analisis Kondisi Saat ini (*ringkasan evaluasi diri*):

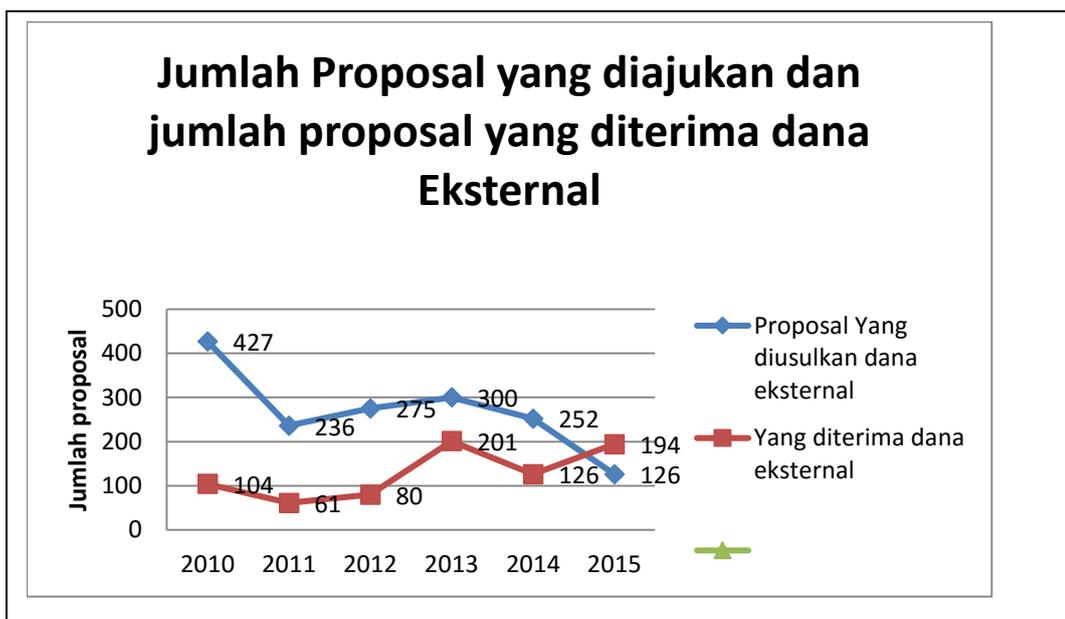
Selama enam tahun terakhir UNSOED dibawah koordinasi LPPM terus berupaya untuk meningkatkan kemampuan dosen dalam penelitian untuk menghasilkan publikasi, HKI/Paten, Buku ajar/Monograf/buku teks dan teknologi tepat guna (TTG). LPPM Unsoed rata-rata menyelenggarakan 4 kali pelatihan penulisan proposal/tahun dengan rata-rata peserta 214 orang dosen/tahun. Dampak pelatihan ini adalah meningkatnya minat dosen untuk menulis proposal dan meningkatnya kualitas proposal yang diajukan sebagaimana ditunjukkan dengan jumlah proposal hibah yang didanai.

Untuk sumberdana intenal Unsoed (Gambar 1) dalam enam tahun terakhir jumlah proposal yang diterima LPPM meningkat dari 215 proposal (2010) menjadi 400 proposal (2015), dengan rata-rata proposal yang diajukan sebanyak 319 proposal/tahun. Jumlah penelitian yang didanai juga terus meningkat dari 75 hibah (2010) menjadi 222 hibah (2015) dengan rata-rata 180 hibah/tahun. Sementara itu, untuk pada penelitian dengan sumberdana ekstenal (Gambar 2) dalam enam tahun terakhir jumlah proposal yang diterima LPPM berfluktuatif dari 427 proposal (2010) menjadi 388 proposal (2015) yang terjadi karena kebijakan desentralisasi penelitian. Rata-rata proposal yang diajukan sebanyak 313 proposal/tahun. Jumlah penelitian yang didanai berfluktuasi dengan pada tahun 2010 sebanyak 104, dan mengalami kenaikan menjadi 194 proposal pada tahun 2015, dengan rata-rata 128 hibah/tahun. Secara umum, tingkat keketatan persaingan untuk mendapatkan dana penelitian dari dana internal juga terus mengalami peningkatan dari 0,3 (2010) menjadi 0,5 (2015), dengan rata-rata 0,5 (Gambar 3). Sementara untuk dana eksternal keketatan persaingan untuk mendapatkan dana penelitian juga terus

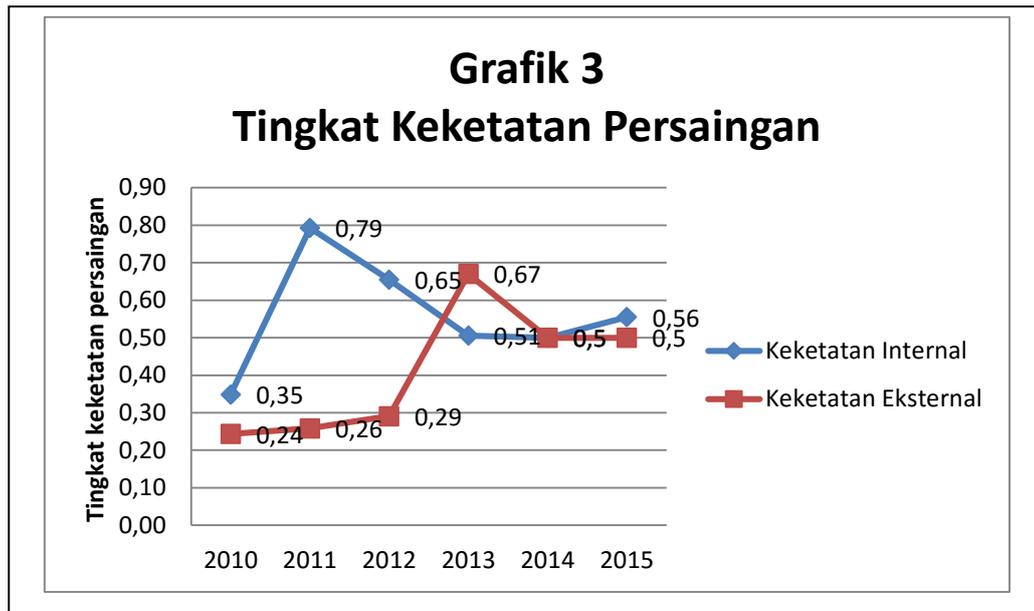
mengalami peningkatan dari 0,243 (2010) menjadi 0,5 (2015), dengan rata-rata 0,41 (Gambar 3).



Gambar 1. Grafik jumlah proposal yang diajukan ke LPPM dan jumlah hibah penelitian dana internal Unsoed yang disetujui

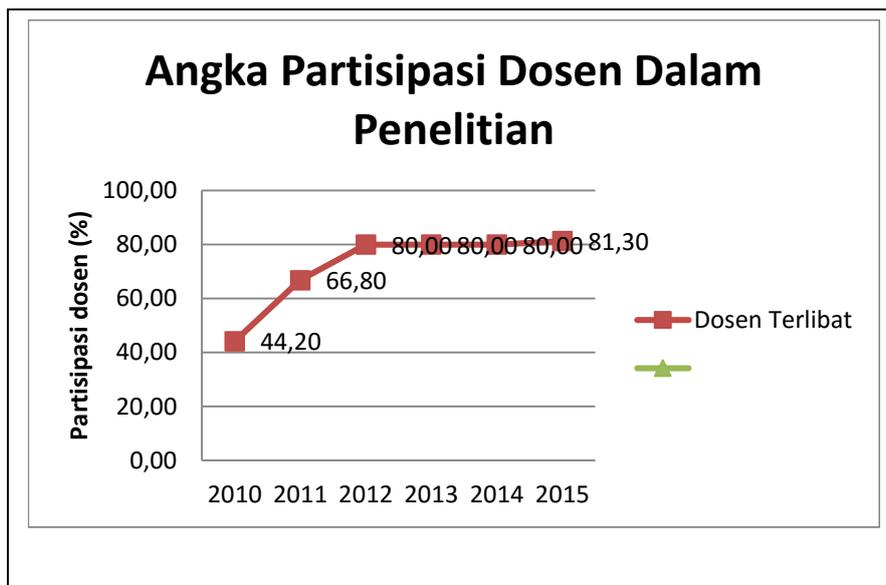


Gambar 2. Grafik jumlah proposal yang diajukan dan jumlah hibah penelitian eksternal yang dimenangkan.

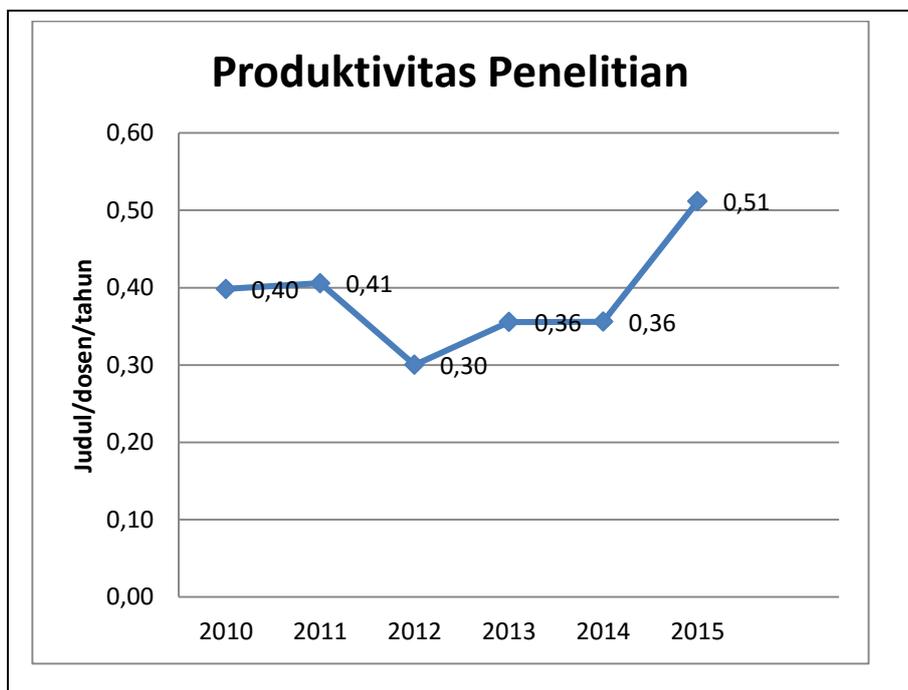


Gambar 3. Grafik tingkat keketaan persaingan memperoleh dana penelitian.

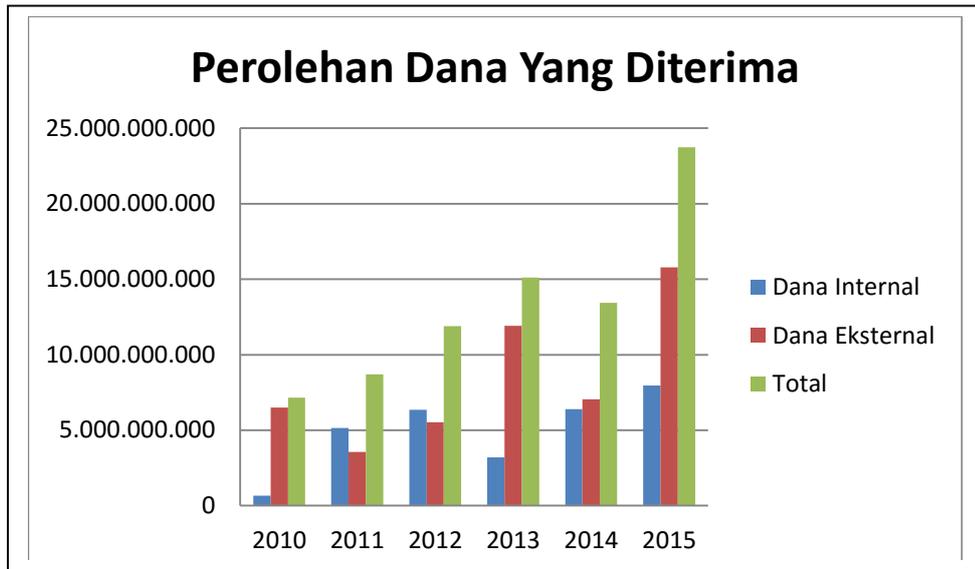
Dalam enam tahun terakhir, persentase dosen yang terlibat didalam kegiatan penelitian rata-rata sebesar 72,05 dari total seluruh dosen Unsoed. Meningkat dari 44,2 pada tahun 2010, menjadi 81,3 pada tahun 2015 (Gambar 4), dengan rata-rata produktivitas penelitian tiap dosen berkisar 0,39 judul penelitian/dosen/tahun (Gambar 5). Lebih lanjut, peningkatan perolehan hibah penelitian dosen berdampak pula pada peningkatan perolehan dana penelitian. Dalam kurun waktu 2010-2015, total perolehan dana penelitian meningkat dari 7,14 milyar rupiah pada tahun 2010 menjadi 23,73 milyar rupiah pada tahun 2015 (Gambar 6), dengan rata-rata perolehan dana penelitian 1,37 milyar rupiah/tahun. Jika angka perolehan dana penelitian ini dibagi dengan total dosen Unsoed, maka rata-rata perolehan dana juga mengalami peningkatan yang sangat nyata dari 8,4 juta rupiah/dosen/tahun (2010) menjadi 27,92 juta rupiah/dosen/tahun (2015), dengan rata-rata sebesar 15,67 juta rupiah/dosen/tahun.



Gambar 4. Grafik persentase dosen yang terlibat didalam kegiatan penelitian



Gambar 5. Grafik produktivitas penelitian dosen



Gambar 6. Grafik perolehan dana penelitian

Deskripsi SWOT

Strengths	Weaknesses
1) Daya saing proposal penelitian cukup tinggi (2,56:1)	1) Rendahnya persentase dosen yang terlibat penelitian (54,99%)
2) Perolehan dana penelitian eksternal meningkat setiap tahun, dengan rata-rata 6,94 milyar rupiah/tahun	2) Rendahnya produktivitas penelitian dosen (0.55 judul/dosen/tahun).
3) Rataan perolehan dana/dosen/tahun cukup tinggi (6,90 jt/dosen/tahun)	3) Rendahnya publikasi jurnal nasional/internasional
4) Cukup banyak jumlah HKI yang diperoleh (22 HKI dalam 6 tahun)	4) Kurang gayutnya penelitian dengan pengabdian kepada masyarakat serta kebutuhan masyarakat pedesaan
5) Kompetensi Dosen di Unsoed yang semakin lengkap	5) Kurangnya diseminasi dan pemanfaatan teknologi bagi masyarakat pedesaan
6) Memiliki sarana dan prasarana yang handal dan jaringan internet yang dapat dioptimalkan	6) Rendahnya kualitas SIM
7) Teknologi untuk pengembangan masyarakat pedesaan yang semakin maju	7) Rendahnya jejaring dengan lembaga-lembaga internasional
8) LPPM Unsoed menjadi pelopor Posdaya	8) Sistem reward dan punishment belum dikembangkan
9) LPPM Unsoed memiliki sumberdaya/pakar dalam bidang pembangunan pedesaan	9) Rendahnya jumlah penerbitan jurnal yang terakreditasi dikti
10) Terdapat mekanisme tata pamong yang tersurat dengan jelas	10) Buku ajar, TTG, HKI
11) Dukungan kelembagaan dalam bentuk kebijakan dan anggaran penelitian dan pengabdian yang semakin besar	
12) PIP UNSOED berorientasi pedesaan dan Unsoed memiliki visi untuk menjadi World Class University dengan keunggulan di bidang pengembangan pedesaan	
13) semakin luasnya jalinan kerjasama dengan mitra	

<u>Opportunities.</u>	<u>Threats</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1) Banyak peluang mendapatkan dana penelitian eksternal 2) Banyak peluang kerjasama dengan institusi lain 3) Adanya jaringan informasi global dalam pengembangan universitas atau lembaga perguruan tinggi 4) Banyak peluang pengembangan riset dan teknologi untuk kemajuan masyarakat pedesaan 5) Tuntutan akan kemandirian dan otonomi desa semakin meningkat 6) Bantuan pendanaan bagi pengembangan masyarakat pedesaan dari pemerintah yang semakin besar 7) Masyarakat desa relatif terbuka terhadap perubahan 8) Masyarakat memiliki modal sosial yang kuat terkait nilai-nilai, kekerabatan dan gotong royong. 9) Cepatnya perkembangan ilmu dan teknologi tepat guna 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Besarnya tuntutan atas tingginya kualitas luaran institusi 2) Tingginya tuntutan akan tatapamong institusi yang baik 3) Tingginya Kompetisi antar PT 4) Banyaknya organisasi penyedia jasa riset

Analisis SWOT

		Strength		Weakness
		S/O		W/O
Opportunity		Meningkatkan perolehan dana penelitian kompetitif eksternal		Meningkatkan produktivitas penelitian. Publikasi dan PkM dosen
		Meningkatkan kerjasama saling menguntungkan dengan mitra	Strategi terpilih	Meningkatkan daya saing proposal penelitian, PkM dan publikasi
		Meningkatkan pemanfaatan jaringan informasi global sebagai Public Relation lembaga	Pengembangan tatapamong institusi yang baik	Diterapkannya SOP yang jelas
		Meningkatkan pengembangan ilmu dan teknologi tepat guna yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat melalui riset dan transfer teknologi	Peningkatan kualitas luaran institusi	Mengembangkan SIM LPPM yang assesible dan up to date
			Peningkatan produktivitas penelitian, PkM, dan publikasi	Peningkatan penghargaan/reward
			Mengembangkan SIM LPPM yang assesible dan up to date	
		S/T		W/T
Threat		Meningkatkan kualitas luaran institusi		Meningkatkan efisiensi internal lembaga
		Meningkatkan kualitas tatapamong institusi		
		Meningkatkan kapasitas kelembagaan dan kompetensi SDM LPPM		

BAB III :GARIS BESAR RENSTRA PENELITIAN UNIT KERJA

3.1 Tujuan

- (1) Terwujudnya kompetensi dan daya saing dosen dan mahasiswa yang tinggi dalam penelitian, publikasi, pengabdian kepada masyarakat, dan kewirausahaan.
- (2) Meningkatnya kualitas riset, publikasi, dan pengabdian kepada masyarakat menuju terwujudnya pusat kepakaran (*centre of excellence*) dan produk unggulan institusi
- (3) Meningkatnya transfer teknologi dan rekayasa sosial kepada masyarakat
- (4) Meningkatnya kredibilitas, transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, dan keadilan LPPM

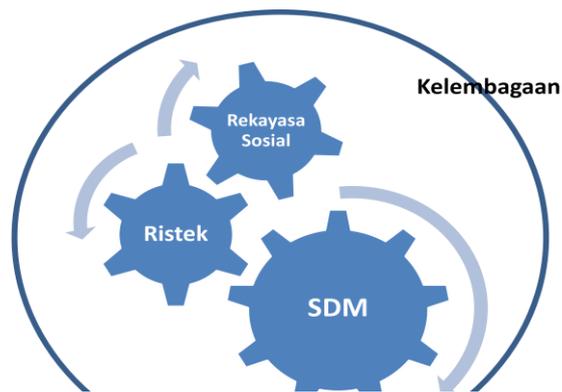
3.2 Sasaran

- (1) Peningkatan perolehan hibah penelitian, pengabdian masyarakat, dan kewirausahaan kompetitif untuk dosen dan mahasiswa
- (2) Peningkatan perolehan HKI/Paten
- (3) Peningkatan jumlah publikasi di jurnal terakreditasi nasional dan publikasi internasional
- (4) Peningkatan jumlah mahasiswa/alumni/dosen yang berwirausaha
- (5) Peningkatan jumlah usaha kreatif berbasis sumberdaya lokal dan UMKM binaan
- (6) Pengembangan pusat kepakaran (*centre of excellence*)
- (7) Peningkatan produk unggulan institusi
- (8) Peningkatan jumlah desa binaan
- (9) Peningkatan kredibilitas, transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, dan keadilan menuju terwujudnya tatapamong LPPM yang baik
- (10) Peningkatan kualitas dan aksesibilitas sistem informasi LPPM.

3.3 Strategi dan Kebijakan

3.3.1 Komponen

Pencapaian sasaran dalam RIP Unsoed dibutuhkan prasyarat dan sinergi empat unsur yaitu sumberdaya manusia yang kompeten dan kompetitif, pengembangan riset yang unggul sesuai kebutuhan pengguna, rekayasa sosial untuk pengembangan masyarakat, dan dukungan tatapamong yang baik (Gambar 7.)



Gambar 7. Pola sinergi antar komponen

3.3.1.1 Strategi pengembangan

3.3.1.1.1 Strategi pengembangan sumberdaya manusia

Strategi	Aktivitas	2012-2014	2014-2018	2018-2022
Peningkatan kualitas penelitian, publikasi dan pengabdian kepada masyarakat	Pemetaan kompetensi dosen dan mahasiswa dalam penelitian, publikasi dan pengabdian masyarakat			
	Peningkatan kompetensi dosen dan mahasiswa dalam penelitian, publikasi dan pengabdian masyarakat			
	Pengembangan program unggulan penelitian, publikasi dan pengabdian masyarakat			
Pengembangan pusat kepakaran	Pemetaan kepakaran dosen			
	Pengembangan kepakaran dosen			
	Pengembangan pusat kepakaran			
Pengembangan kewirausahaan	Pemetaan kegiatan kewirausahaan			
	Peningkatan kompetensi dosen dan mahasiswa berwirausaha			
	Integrasi kewirausahaan ke dalam kurikulum			
	Pengembangan inkubator bisnis			

3.3.1.1.2 Riset dan teknologi

Strategi	Aktivitas	2012-2014	2014-2018	2018-2022
Pengembangan program prioritas riset & teknologi yang berbasis pemberdayaan masyarakat pedesaan	Pemetaan hasil riset dan rekayasa teknologi berbasis kebutuhan masyarakat pedesaan yang pernah dilakukan Unsoed			
	Pengembangan <i>core</i> riset & teknologi yang berbasis pemberdayaan masyarakat pedesaan			
	Pembuatan <i>roadmap</i> pengembangan dan aplikasi riset & teknologi yang berbasis pemberdayaan masyarakat pedesaan			
	Pengembangan diseminasi informasi dan transfer teknologi			
Peningkatan kualitas Pengabdian kepada Masyarakat	Pemetaan hasil PKM dosen & mahasiswa			
	Pengembangan pengabdian berbasis riset.			
	Pengembangan <i>roadmap</i> pengembangan PKM			
	Fasilitasi usaha kreatif berbasis sumberdaya lokal			
	Pengembangan desa/mitra binaan			

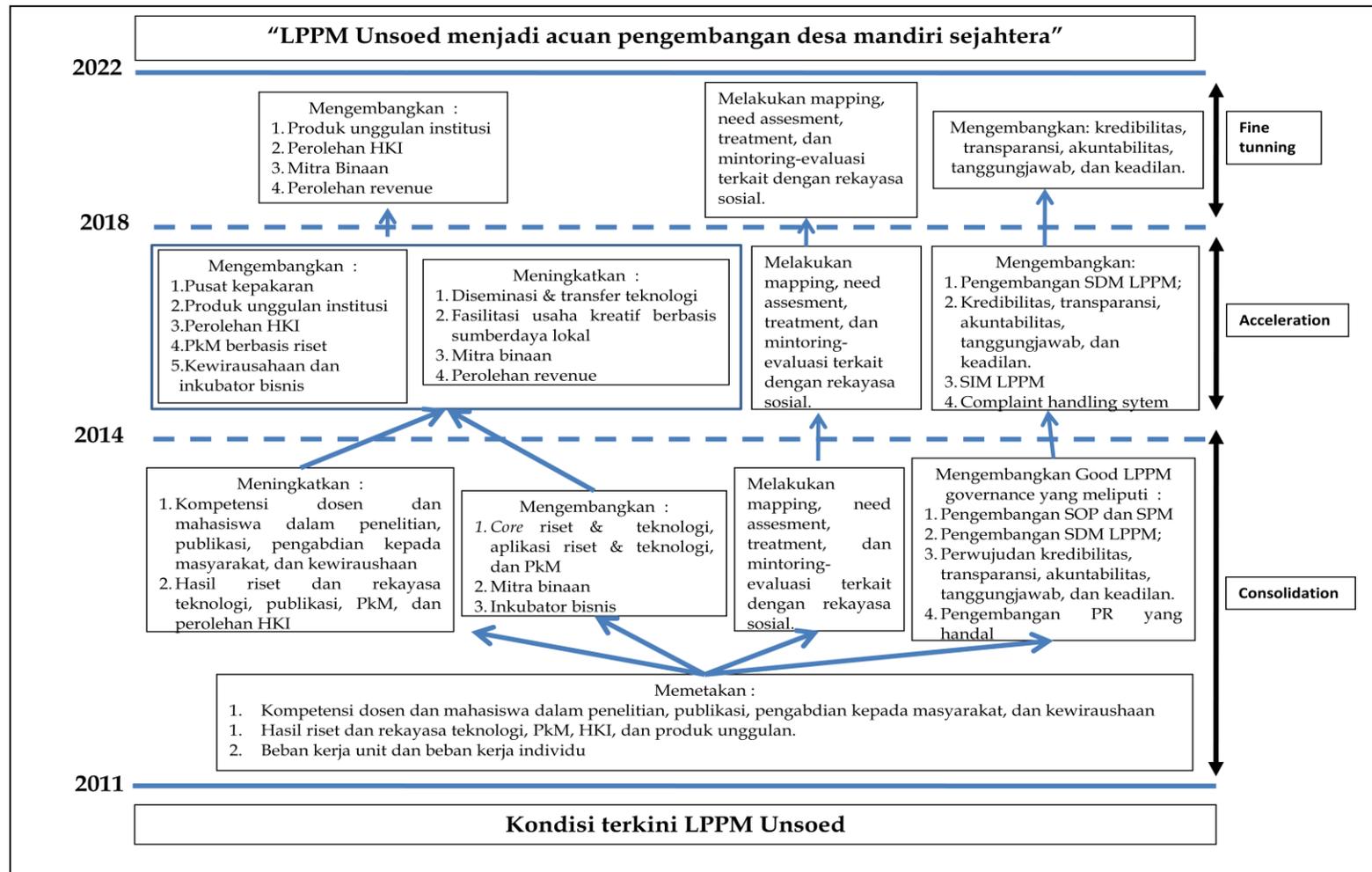
3.3.1.1.3 Rekayasa sosial

Strategi	Aktivitas	2012-2014	2014-2018	2018-2022
Pengembangan rekayasa sosial <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan rekayasa sosial. • Agen atau pelaku rekayasa sosial • Target atau sasaran rekayasa sosial meliputi individu/kelompok/lembaga • Strategi rekayasa sosial • Saluran/media untuk melakukan rekayasa sosial 	<i>Mapping</i> permasalahan terkait pengembangan DMS			
	<i>Need assessment</i> terkait pengembangan DMS			
	Melakukan <i>Treatment</i> terkait pengembangan DMS			
	Melakukan <i>monitoring</i> dan evaluasi terhadap proses rekayasa terkait pengembangan DMS			

3.3.1.1.4 Pengembangan kelembagaan LPPM

Strategi	Aktivitas	2011-2014	2014-2018	2018-2022
Peningkatan Perolehan HKI	Pemetaan hasil riset & teknologi yang berpotensi HKI			
	Fasilitasi perolehan HKI			
	Pemantauan/pengawasan perolehan HKI (<i>on going process</i>)			
Pengembangan Produk Unggulan Insitusi	Pemetaan produk unggulan yang dihasilkan oleh dosen/ Mahasiswa			
	Pengembangan <i>roadmap</i> produk unggulan			
	Fasilitasi pengembangan produk unggulan.			
	Pengembangan Show room Produk Unggulan Unsoed			
Peningkatan jaringan dan kerjasama Kemitraan	Penguatan "PR" yang profesional dan Handal.			
	Pengembangan kerjasama saling menguntungkan dengan mitra			
	Pemberdayaan alumni			
Peningkatan tatapamong LPPM	Pemetaan beban kerja unit dan beban kerja individu LPPM			
	Pengembangan SOP untuk seluruh <i>business process</i> LPPM			
	Pengembangan Standar Pelayanan minimal (SPM) LPPM			
	Pengembangan kompetensi SDM LPPM			
	Peningkatan Transparansi dan Akuntabilitas LPPM			
	Pengembangan kapasitas dan kualitas, dan aksesibilitas SIM LPPM (<i>hardware, software, technoware, humanware</i>)			
	Pengembangan SIM LPPM sebagai <i>decision support system</i>			

3.3.1.2 Ringkasan kegiatan dan target pengembangan



BAB IV : SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA

4.1. Sasaran

- (1) Peningkatan perolehan hibah penelitian, pengabdian masyarakat, dan kewirausahaan kompetitif untuk dosen dan mahasiswa
- (2) Peningkatan perolehan HKI
- (3) Peningkatan jumlah publikasi di jurnal terakreditasi dan publikasi internasional
- (4) Peningkatan jumlah mahasiswa/alumni/dosen yang berwirausaha
- (5) Peningkatan jumlah usaha kreatif berbasis sumberdaya lokal dan UMKM binaan
- (6) Pengembangan pusat kepakaran (centre of excellence)
- (7) Peningkatan produk unggulan institusi
- (8) Peningkatan jumlah desa binaan
- (9) Peningkatan kredibilitas, transparansi, akuntabilitas, tanggung jawab, dan keadilan menuju terwujudnya tatapamong LPPM yang baik
- (10) Peningkatan kualitas dan aksesibilitas sistem informasi LPPM.

4.2. Riset unggulan universitas

- 1) Biodiversitas tropis dan bioprospeksi (*tropical biodiversity and bioprospecting*)
- 2) Pengelolaan wilayah kelautan, pesisir, dan pedalaman (*marine, coastal, and inland management*)
- 3) Pangan, gizi, dan kesehatan (*food , nutrition, and health*)
- 4) Energi baru dan terbarukan (*new and renewable energy*)
- 5) Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM (*entrepreneurship, cooperation, micro & small scale enterprise*)
- 6) Rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (*social engineering and rural development*)
- 7) Ilmu dasar dan rekayasa keteknikan (*Basic Scince and Engineering*)

4.3. Roadmap riset unggulan level institusi

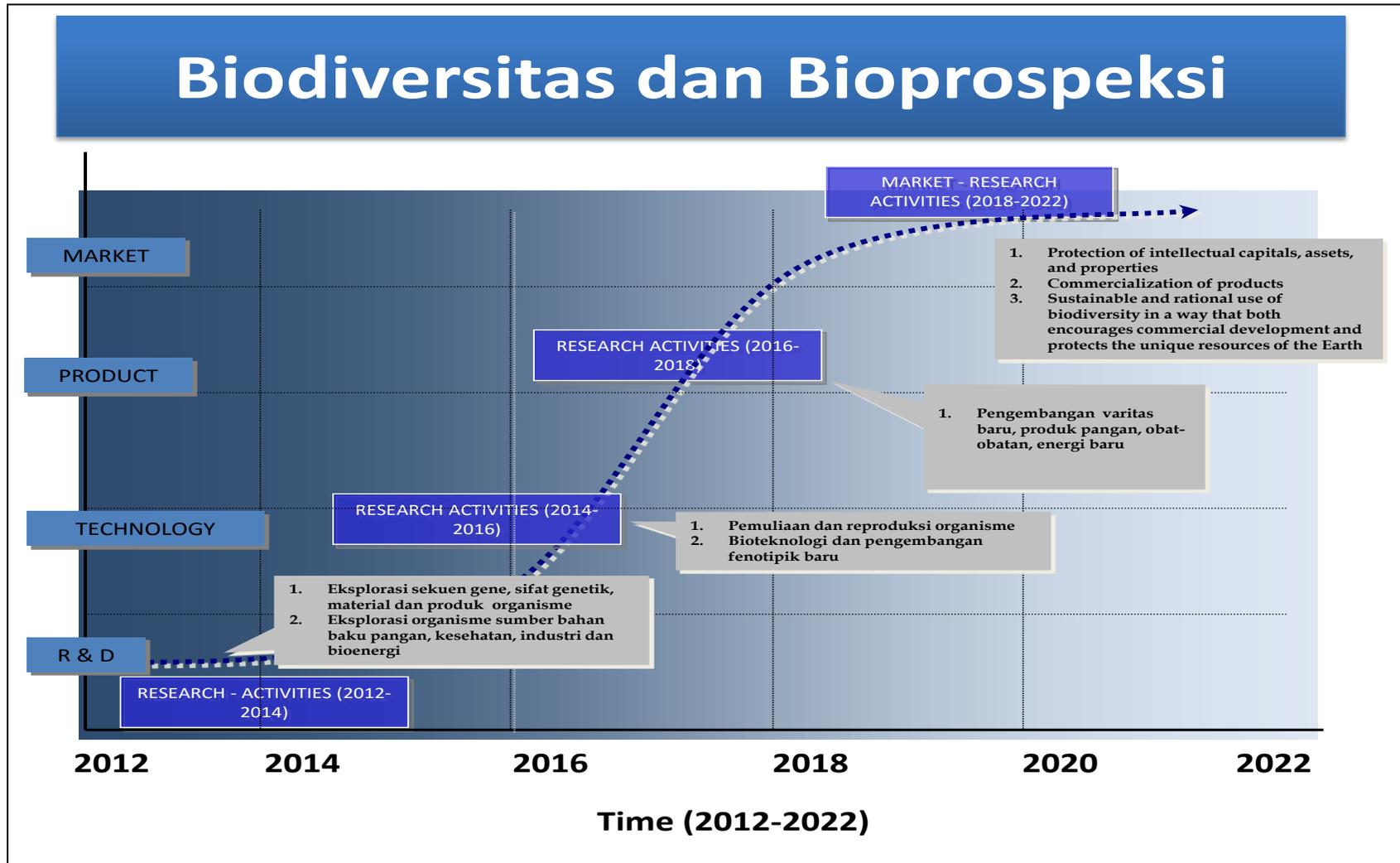
Tabel 4. 1. *Summary roadmap* penelitian unggulan universitas

No	Riset Unggulan	Tahapan dan timeframe kegiatan penelitian			
		Riset and Development (2012-2014)	Technology Development (2014-2016)	Product Development (2016-2018)	Market Development (2018- ...)
1	Biodiversitas tropis dan bioprospeksi (<i>tropical biodiversity and bioprospecting</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi sekuen gene, sifat genetik, material dan produk organisme 2. Eksplorasi organisme sumber bahan baku pangan, kesehatan, industri dan bioenergi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemuliaan dan reproduksi organisme 2. Bioteknologi dan pengembangan fenotipik baru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan varitas baru, produk pangan, obat-obatan, energi baru 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Protection of intellectual capitals, assets, and properties</i> 2. <i>Commericalisation of products</i> 3. <i>Sustainable and rational use of biodiversity which both encourages commercial development and protects the unique environment</i>
2	Pengelolaan wilayah kelautan, pesisir, dan pedalaman (<i>marine, coastal, and inland management</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan masalah, kebutuhan dan potensi wilayah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan riset, teknologi dan rekayasa sosial sesuai kebutuhan wilayah sasaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi hasil riset, teknologi, dan rekayasa sosial sesuai kebutuhan wilayah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Protection of intellectual capitals, assets, and properties</i>

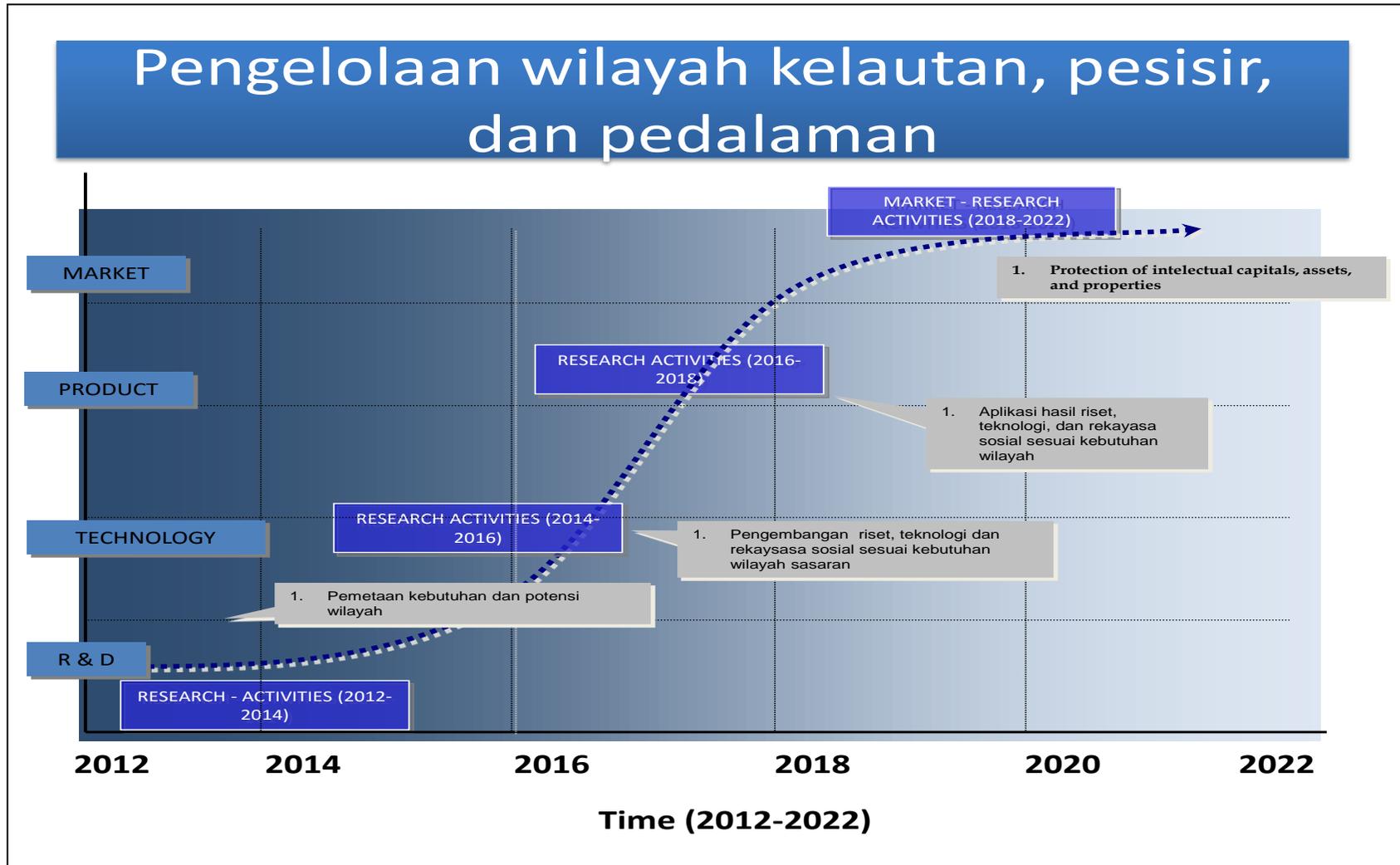
No	Riset Unggulan	Tahapan dan timeframe kegiatan penelitian			
		Riset and Development (2012-2014)	Technology Development (2014-2016)	Product Development (2016-2018)	Market Development (2018- ...)
3	Pangan, gizi, dan kesehatan (<i>food, nutrition, and health</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan BTP (Bahan Tamnabah Pangan, pangan fungsional, tan. pangan untuk mendukung ketahanan pangan berbahan dasar non beras dan bahan pangan lainnya 2. Pengembangan penelitian penyakit menular dan tdk menular, obat2an tradisional dan penyakit genetis 3. Kajian pencegahan penyakit scr holistik dan komprehensif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknologi ekstraksi, fraksinasi dan isolasi , 2. Teknologi fortifikasi dan enrichmen, teknologi formulasi, teknologi pengolahan diversifikasi pangan, 3. Kajian metode/teknik/model diagnosis, terapi, pencegahan dan pengendalian penyakit, peningkatan patient safety, dan manajemen penyakit yang efisien dan efektif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produk ekstrak, fraksi, isolat , produk antimikroba, antioksidan, pengawet, pewarna, pemanis, produk olahan pangan non beras, dan produk lainnya. 2. Produk obat tradisional, 3. Dihasilkan reagen/metode/model untuk diagnosis, terapi, pencegahan dan pengendalian penyakit, untuk meningkatkan patient safety untuk manajemen penya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Protection of intelectual capitals, assets, and properties</i> 2. Industri ekstrak, fraksi, isolat, antimikroba, antioksidan, pengawet, pewarna pangan, 3. Industri pangan berbahan baku non beras 4. Industri obat-obatan tradisional 5. Pemasaran hasil-hasil riset di bidang kesehatan untuk pelayanan kesehatan dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat
4	Energi baru dan terbarukan (<i>new and renewable energy</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemetaan kebutuhan dan potensi energi baru dan terbarukan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan jenis energi baru dan terbarukan sesuai potensi setempat 2. Peningkatan kandungan lokal energi terbarukan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan jenis energi baru dan terbarukan sesuai potensi setempat 2. Aplikasi teknologi untuk pengembangan Desa Mandiri Energi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Protection of intelectual capitals, assets, and properties</i> 2. Kajian struktur usaha dan pemasaran yang tepat

No	Riset Unggulan	Tahapan dan timeframe kegiatan penelitian			
		Riset and Development (2012-2014)	Technology Development (2014-2016)	Product Development (2016-2018)	Market Development (2018- ...)
5	Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM (<i>entrepreneurship, cooperation, micro & small scale enterprise</i>)	1. Pemetaan Koperasi dan UMKM	1. Pengembangan sistem informasi kewirausahaan Koperasi dan UMKM 2. Pengembangan Inkubator bisnis	1. Pengembangan model pembiayaan dan kelembagaan Koperasi dan UMKM 2. Pengembangan model kemitraan bisnis antara Koperasi, UMKM, dan industri besar 3. Pengembangan Bussiness Center	1. <i>Protection of intelectual capitals, assets, and properties</i> 2. Model Integrasi pembangunan Kewirausahaan, Koperasi, dan UMKM. 3. Model sinergitas antara BUMN, Swasta dan Koperasi 4. Peningkatan mitra binaan 5. Pengembangan RGU dan kewirausahaan mahasiswa
6	Rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (<i>social engineering and rural development</i>)	1. <i>Mapping & need assesment</i> terkait rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (Tujuan, agen, target, strategi, dan saluran/media)	1. Pengembangan model <i>treatment</i> terkait rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (Tujuan, agen, target, strategi, dan saluran/media) 2. Pengembangan model pemberdayaan masyarakat	1. Aplikasi model rekayasa sosial dan pemberdayaan masyarakat pada pengembangan desa mandiri	1. <i>Protection of intelectual capitals, assets, and properties</i> 2. Monitoring dan evaluasi rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (tujuan, agen, target, strategi, dan saluran/media)
7	Ilmu Dasar dan Rekayasa Keteknikan (Basic science and Engineering)	1. Riset dasar material maju berbasis bahan lokal	1. Pemahaman material maju berbasis bahan lokal	1. Pengembangan material maju berbasis bahan lokal	1. Penerapan material maju

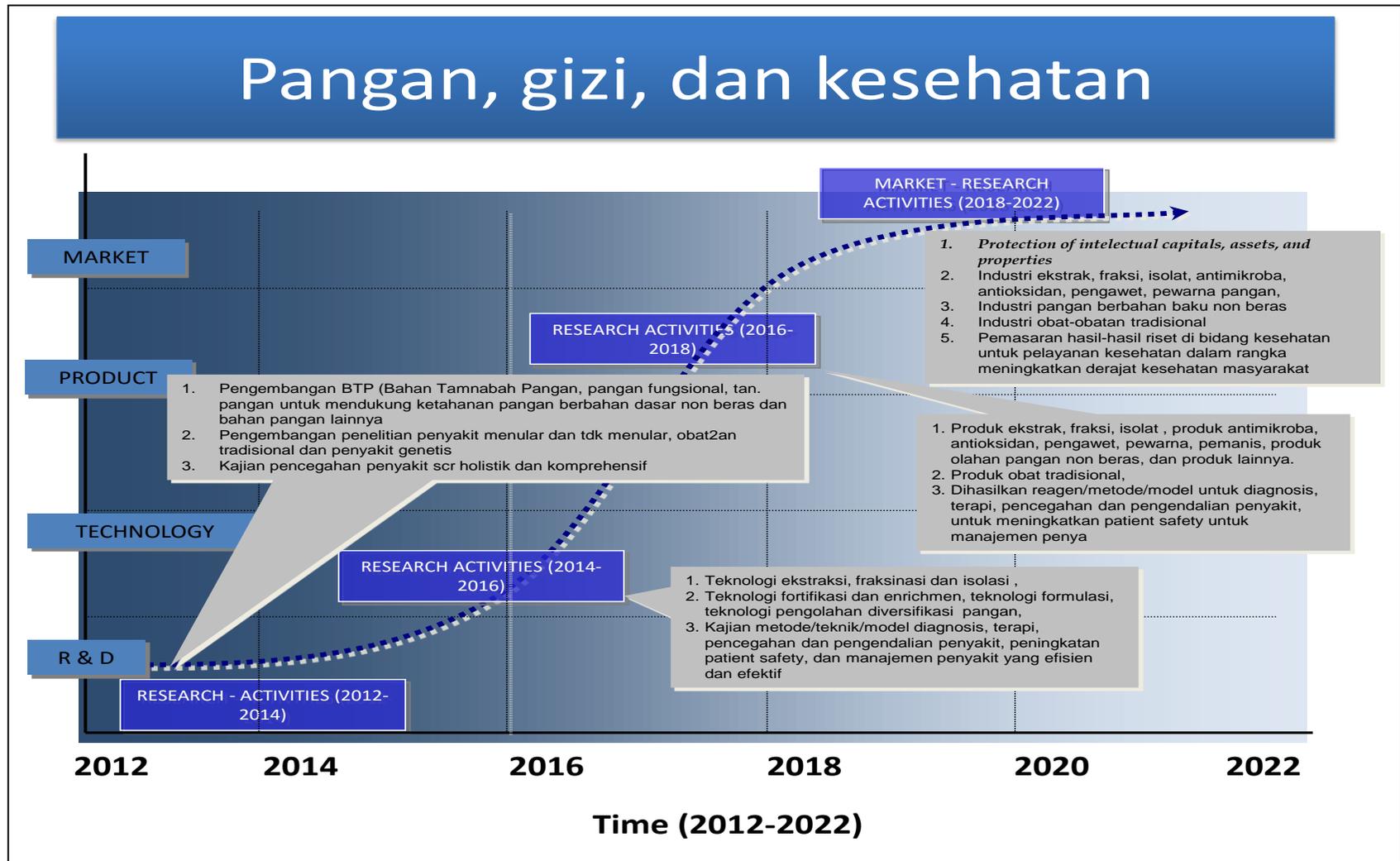
4.3.1. Biodiversitas tropis dan bioprospeksi (*tropical biodiversity and bioprospecting*)



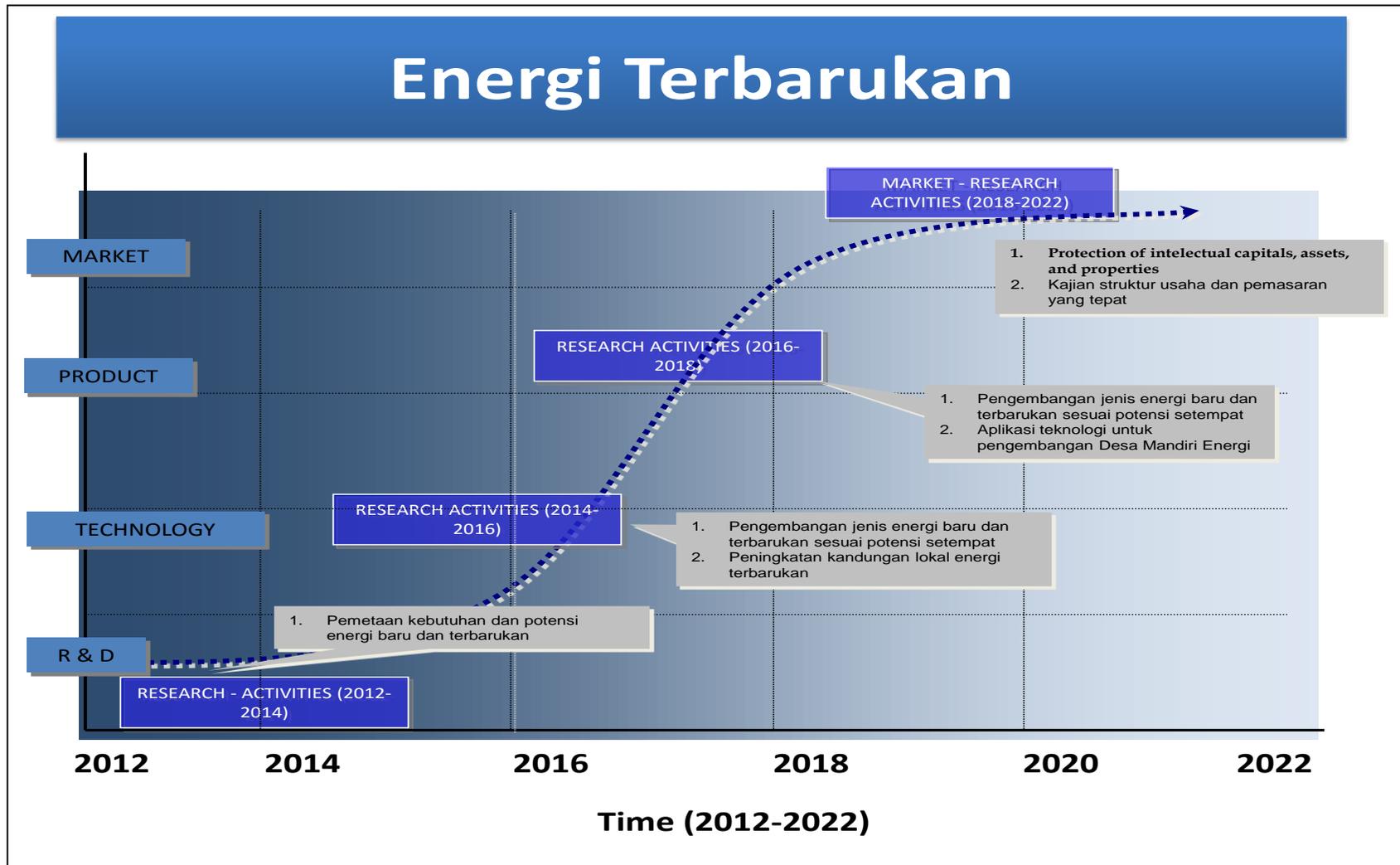
4.3.2. Pengelolaan wilayah kelautan, pesisir, dan pedalaman (*marine, coastal, and inland*)



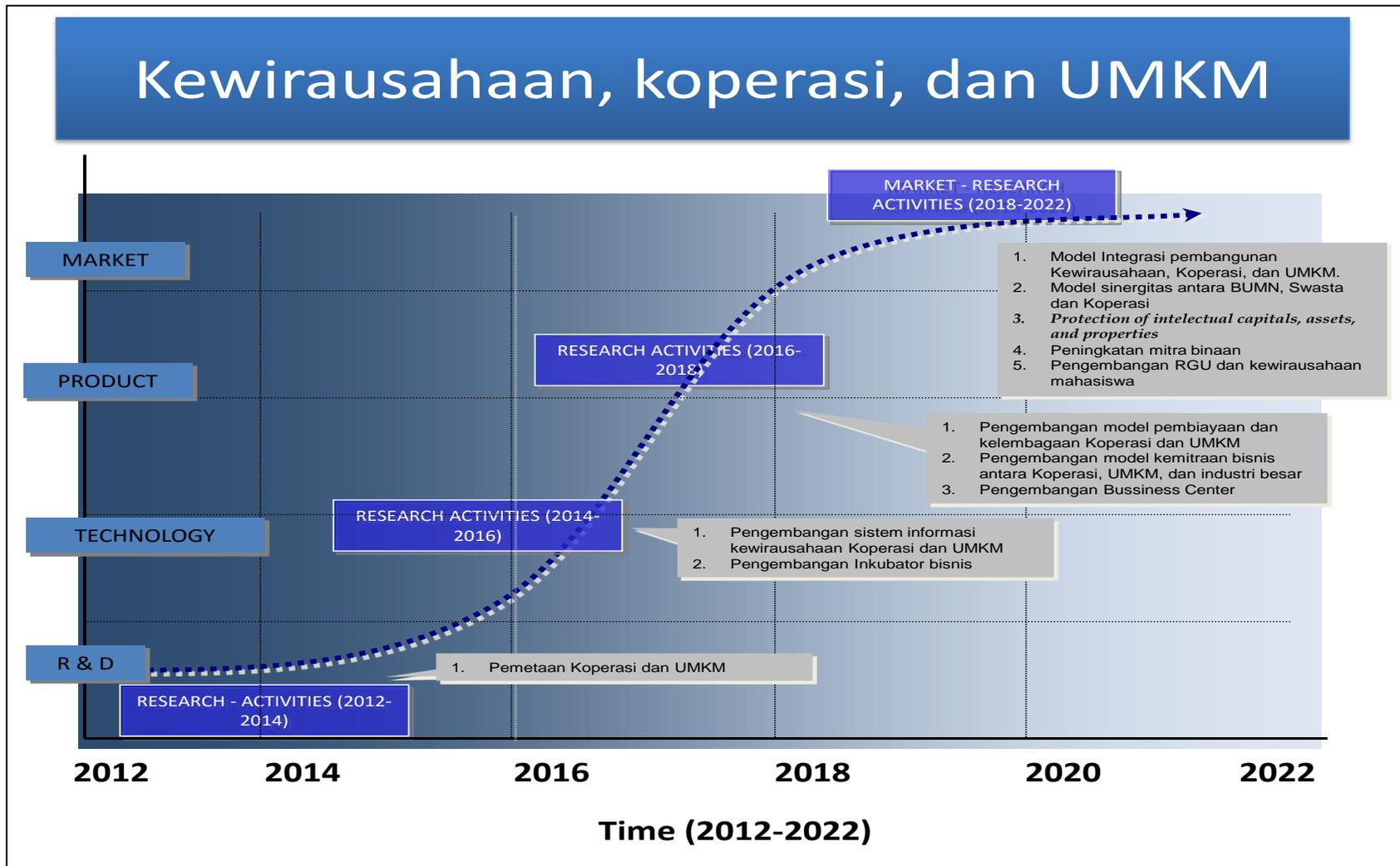
4.3.3. Pangan, gizi, dan kesehatan (*food, nutrition, and health*)



4.3.4. Energi terbarukan (*renewable energy*)



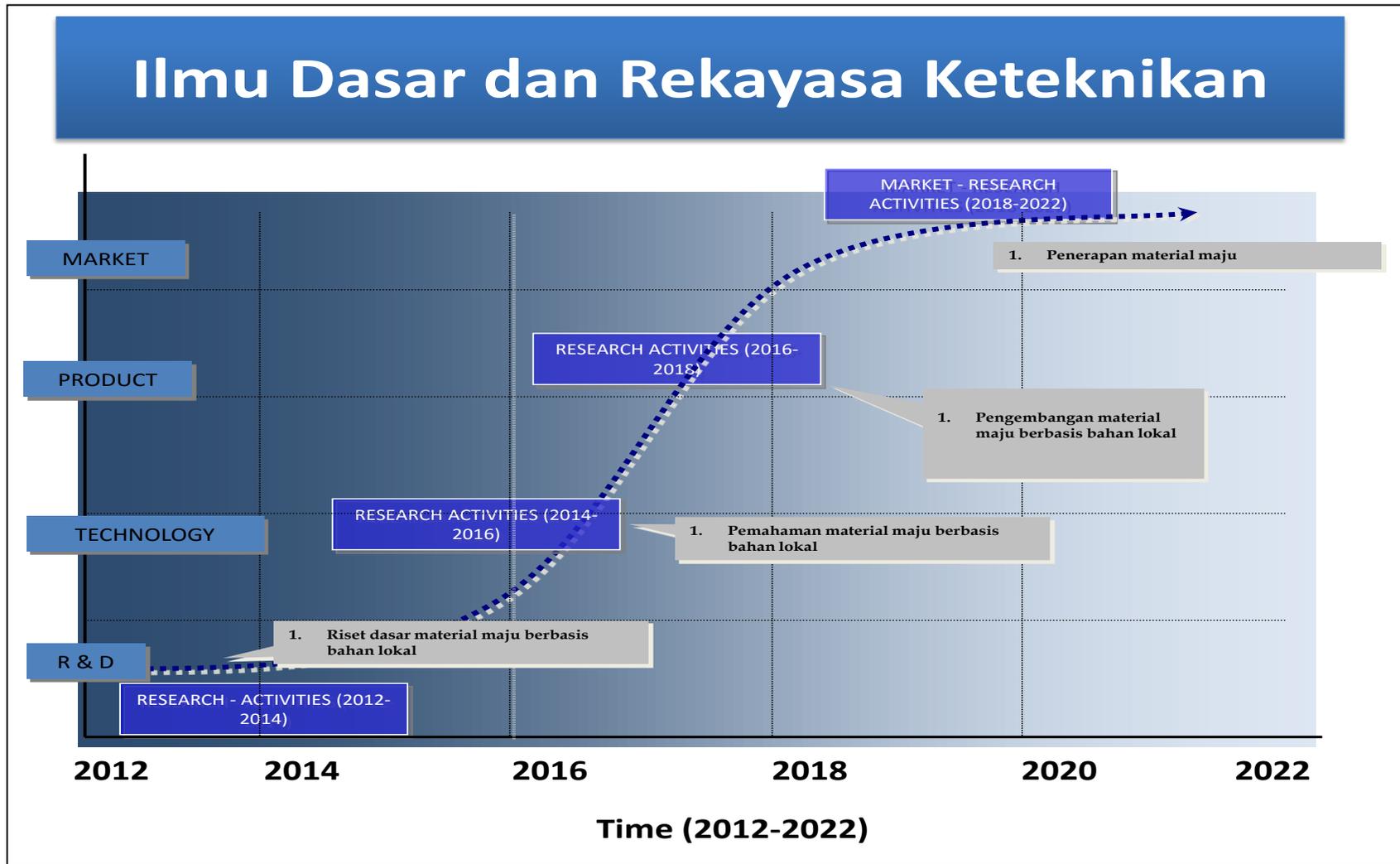
4.3.5. Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM



4.3.6. Rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan (*social engineering and rural development*)



4.3.7. Ilmu dasar dan rekayasa keteknikan (Basic science and Engineering)



4.4 Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP)

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian								
			Base-line	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	Publikasi Ilmiah (judul/th)	Internasional	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Nasional Terakreditasi (kenaikan %)	NA	10	10	10	10	10	10	10	10
		Lokal (kenaikan %)	NA	10	10	10	10	10	10	10	10
2	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah (kenaikan, %)	Nasional	NA	10	10	10	10	10	10	10	
		Lokal	NA	10	10	10	10	10	10	10	
		Internasional	NA	5	5	5	5	5	5	5	
3	Sebagai pembicara utama (<i>Keynote Speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah(kenaikan, %)	Nasional	NA	10	10	10	10	10	10	10	
		Lokal	NA	10	10	10	10	10	10	10	
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional	NA	5	5	5	5	5	5	5	

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian							
			Base-line	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
5	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Rahasia dagang								
		Desain Produk Industri								
		Indikasi Geografis								
		Perlindungan Varietas Tanaman	1	2	2	2	2	2	2	2
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu								
		Merk dagang								
		Hak Cipta	1	1	1	1	1	1	1	1
		Paten	1	2	2	2	2	2	2	2
6	Kenaikan Teknologi Tepat Guna yang dihasilkan (%)		NA	10	10	10	10	10	10	10
7	Model/Prototype/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial									

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian							
		Base-line	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
8	Buku Ajar (ISBN) (judul)	20	22	24	26	28	30	32	34
9	Laporan penelitian yang tidak dipublikasikan (%)	85	80	75	70	65	60	65	60
10	Jumlah Dana Kerjasama Penelitian (% kenaikan)	Regional	NA	10	10	10	10	10	10
		Nasional	NA	10	10	10	10	10	10
		Internasional	NA	10	10	10	10	10	10
11	Angka partisipasi dosen dalam penelitian (%)	55%	60.48 %	66.53 %	73.19 %	80.50 %	88.55 %	97.41 %	100.00%
12	Total perolehan dana penelitian (milyar rph)	6.94	7.64	8.40	9.24	10.17	11.18	12.30	13.53
13	Rataan produktivitas penelitian (judul/dosen/thn)	0.55	0.60	0.67	0.73	0.81	0.89	0.97	1.00
14	Rataan perolehan dana oleh dosen (juta rupiah/dosen/tahun)	6.90	7.59	8.35	9.19	10.11	11.12	12.23	13.45

BAB V :PELAKSANAAN RENSTRA PENELITIAN UNIT KERJA

Pencapaian sasaran dalam Renstra Penelitian Unsoed dibutuhkan prasyarat dan sinergi empat unsur yaitu sumberdaya manusia yang kompeten dan kompetitif, pengembangan riset yang unggul sesuai kebutuhan pengguna, rekayasa sosial untuk pengembangan masyarakat, dan dukungan tatapamong yang baik. Terkait dengan hal ini, Unsoed menetapkan penelitian sebagai salah satu prioritas pengembangan universitas.

LPPM sebagai unit organisasi yang secara langsung bertanggung jawab atas seluruh kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat juga akan terus berupaya melakukan pengembangan. Beberapa upaya pengembangan yang akan dilakukan meliputi:

- 1) Peningkatan kemampuan dosen dan mahasiswa dalam penelitian dan publikasi melalui pelatihan, pendampingan (*nurturing*), dan pencangkakan.
- 2) Peningkatan kualitas luaran penelitian, publikasi, teknologi dan transfer teknologi, serta rekayasa sosial sesuai kebutuhan pengguna
- 3) Pengembangan kerjasama saling menguntungkan dengan mitra baik di dalam maupun di luar negeri
- 4) Pengembangan sinergi ABCG (*Academic, Business, Community, & Government*) dalam pengembangan penelitian, transfer teknologi dan pengembangan masyarakat.
- 5) Pengembangan perolehan *revenue* untuk pelaksanaan kegiatan penelitian dan kegiatan lembaga lainnya.
- 6) Pengembangan tatapamong LPPM yang baik yang didukung oleh sistem informasi manajemen yang handal.

Penyediaan dana untuk pelaksanaan RIP merupakan hal yang sangat menentukan. Terkait dengan hal tersebut, estimasikan dana penelitian yang dibutuhkan dan rencana perolehan pendanaan selama periode 6 tahun disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5.1. Estimasi dana penelitian yang dibutuhkan dan rencana perolehan pendanaan selama periode 6 tahun

Tahun	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sumber Dana (juta)							
PNBP	6,000,000	6,000,000	6,500,000	6,500,000	6,500,000	6,500,000	6,500,000
Dikjen Dikti	5,000,000	5,000,000	5,500,000	6,000,000	6,250,000	6,500,000	6,800,000
Ristek/LIPI/RUD	1,000,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
Kerjasama	1,600,000	1,700,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	2,000,000
Jumlah	13,600,000	13,900,000	15,000,000	15,500,000	15,750,000	16,000,000	16,500,000

BAB VI : PENUTUP

Rencana Strategis (Renstra) penelitian ini merupakan panduan kegiatan penelitian untuk kurun waktu 6 tahun ke depan (2016-2022). Periode dan tahapan kegiatan diupayakan untuk seiring dengan masa jabatan Rektor dan Ketua LPPM. Di samping itu, renstra ini juga merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Roadmap Pengembangan LPPM 2022 dan Rencana Strategis LPPM 2016-2022, oleh karenanya kesinambungan pelaksanaan kegiatan dapat terjamin.

Seluruh kegiatan penelitian yang dilakukan akan dikoordinasikan oleh Ketua LPPM yang bertanggung jawab kepada Rektor. Implementasi dan monitoring dan evaluasi atas implementasi seluruh kegiatan yang ditetapkan di dalam Renstra penelitian akan dilakukan setiap semester secara periodik. Perbaikan secara integratif akan terus dilakukan terutama terkait dengan aktivitas dan ketercapaian target-target capaian/luaran penelitian yang telah ditetapkan.

Atas tersusunnya Renstra Penelitian ini, Rektor Universitas Jenderal Soedirman menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada Ketua LPPM, seluruh tim penyusun, Sekretaris LPPM, Kepala Bagian Tata Usaha beserta staf LPPM atas dedikasi dan kerja kerasnya menyusun Renstra Penelitian ini.