

RENCANA INDUK PENELITIAN 2016 - 2020



**UNIVERSITAS SAM RATULANGI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT**

2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, atas tuntunan-Nya **”Rencana Induk Penelitian Universitas Sam Ratulangi Tahun 2016 – 2020”** dapat dirampungkan. Rencana Induk Penelitian ini mencakup Landasan Pengembangan Unit Kerja, Garis Besar Rencana Induk Penelitian Unit Kerja, Sasaran, Program Strategis dan Indikator Kinerja, Pelaksanaan Rencana Induk Penelitian Unit Kerja.

Sejalan dengan visi Universitas Sam Ratulangi yaitu “Bersama menata Unsrat menjadi Universitas yang Unggul dan Berbudaya” melalui penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mengedepankan kepentingan masyarakat dan bangsa, dokumen Rencana Induk Penelitian ini telah tersusun untuk memotivasi dan mendorong para dosen dalam melaksanakan kegiatan penelitian yang inovatif dan berwawasan ramah lingkungan. Bidang-bidang Unggulan yang dicanangkan mengacu pada Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) masing-masing dengan peta jalan yang bermuara pada pengembangan keilmuan bagi Penelitian Dasar, hilirisasi dan komersialisasi hasil Penelitian Terapan berupa produk maupun kebijakan, serta pengembangan kemampuan akademik bagi Penelitian Peningkatan Kapasitas.

Dokumen Rencana Induk Penelitian ini merupakan dokumen formal perencanaan penelitian yang mengacu pada Rencana Strategis (RENSTRA) Universitas Sam Ratulangi dan peraturan-peraturan terkait lainnya, sebagai pertimbangan dalam pengalokasian anggaran terkait penelitian, dan menjadi acuan bagi para dosen dalam melaksanakan penelitian yang difasilitasi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Walaupun telah diupayakan penyusunan yang sesuai format yang dikeluarkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, namun disadari masih terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan, sehingga berbagai masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan dokumen sangat diharapkan.

Atas rampungnya dokumen ini, kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua anggota penyusun yang begitu bersemangat dan tanpa pamrih, serta pihak-pihak yang telah memberikan kontribusi dalam perampungan penyusunannya.

Manado, Oktober 2016
LPPM Unsrat
Ketua,

Inneke F.M. Rumengan



DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Pengertian Rencana Induk Penelitian	1
1.2 Peta Jalan Penelitian Unsrat.....	2
1.3 Dokumen yang Menjadi Dasar Penyusunan Rencana Induk Penelitian Unsrat	8
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN PENELITIAN.....	9
2.1. Visi, Misi dan Tujuan Unsrat.....	9
2.2. Analisis Kondisi saat ini	10
2.3. Potensi yang Dimiliki	13
2.4. Analisis SWOT	20
BAB III GARIS BESAR RENCANA INDUK PENELITIAN UNSRAT	25
3.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan Penelitian LPPM Unsrat	25
3.2. Strategi dan Kebijakan LPPM Unsrat di bidang Penelitian.....	28
BAB IV SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA	39
4.1 Program-Program Bidang Penelitian dan Indikator Kinerja.....	39
4.2 Topik Riset Penelitian.....	49
BAB V PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN UNSRAT	58
5.1 Rencana Pendanaan	58
5.2. Perolehan Rencana Pendanaan	58
BAB VI PENUTUP	59
LAMPIRAN.....	61

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Pengertian Rencana Induk Penelitian

Rencana Induk Penelitian Universitas Sam Ratulangi dijadikan sebagai landasan strategi tentang arah dan sasaran penelitian yang akan dicapai, termasuk pendanaan penelitian berbasis pada kompetitif, hibah maupun yang sifatnya kerjasama lokal, nasional dan internasional. Rencana Induk Penelitian Universitas Sam Ratulangi merupakan arahan kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian pada sebuah institusi dalam jangka waktu tertentu (5 tahun: 2016-2020), dokumen Rencana Induk Penelitian ini tak terpisahkan dari Renstra (Rencana Strategis Unsrat). Lingkup penelitian di Perguruan Tinggi pada dasarnya meliputi penelitian dasar, penelitian terapan dan penelitian pengembangan.

Unsrat sebagai lembaga pendidikan tinggi, berkewajiban menghasilkan sumberdaya berbudaya riset, yang dapat menjalankan sistem industri nasional serta infrastruktur pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya ilmu sosial dan kemanusiaan. Unsrat sebagai universitas berbasis riset berkewajiban mengembangkan dan menerapkan teknologi yang mampu menciptakan nilai tambah maksimal untuk mencapai kesejahteraan masyarakat dan bangsa Indonesia. Unsrat berkewajiban mengelola informasi riset dan pengembangan IPTEKS, yang secara strategis diperlukan untuk mendukung perekonomian dan pembangunan nasional, termasuk merancang program payung riset, roadmap dan agenda riset dan melaksanakan manajemen program, mengelola hak perlindungan intelektual, mengelola pemasaran serta penyebarluasan teknologi dan mengelola jaringan interkasi dengan berbagai pihak.

Penelitian Dasar adalah kegiatan eksperimental dan teoritik yang diselenggarakan terutama untuk memperoleh pengetahuan baru dan pemahaman yang lebih dalam tentang prinsip yang mendasari gejala dan fakta yang teramati yang tidak didorong oleh maksud untuk menerapkannya secara praktis.

Penelitian Terapan bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang diperlukan untuk menentukan cara memenuhi suatu keperluan khusus. Dalam industri penelitian terapan juga meliputi penelitian yang ditujukan untuk menemukan ilmu pengetahuan yang baru yang bernilai komersial pada produk dan proses.

Penelitian Pengembangan adalah penggunaan secara sistematik pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh melalui riset untuk menghasilkan, piranti, sistem atau metode yang bermanfaat termasuk perancangan dan pengembangan prototipe dan proses.

Penyusunan Rencana Induk Penelitian bermanfaat untuk (1) terciptanya suasana akademik yang memotivasi munculnya ide-ide baru, kreatif dan inovatif; (2) meningkatnya kapasitas dan kualitas SDM peneliti; (3) terbentuknya arahan bagi penelitian unggulan para peneliti di Unsrat; (4) terbentuknya peta sumberdaya kepakaran di Unsrat; (5) terlaksananya penelitian IPTEK yang terarah, berkualitas dan berdaya saing serta bermanfaat demi meningkatkan kualitas pendidikan kesejahteraan masyarakat; (6) terwujudnya visi Unsrat yaitu : **“Bersama menata Unsrat menjadi Universitas yang Unggul dan Berbudaya”**.

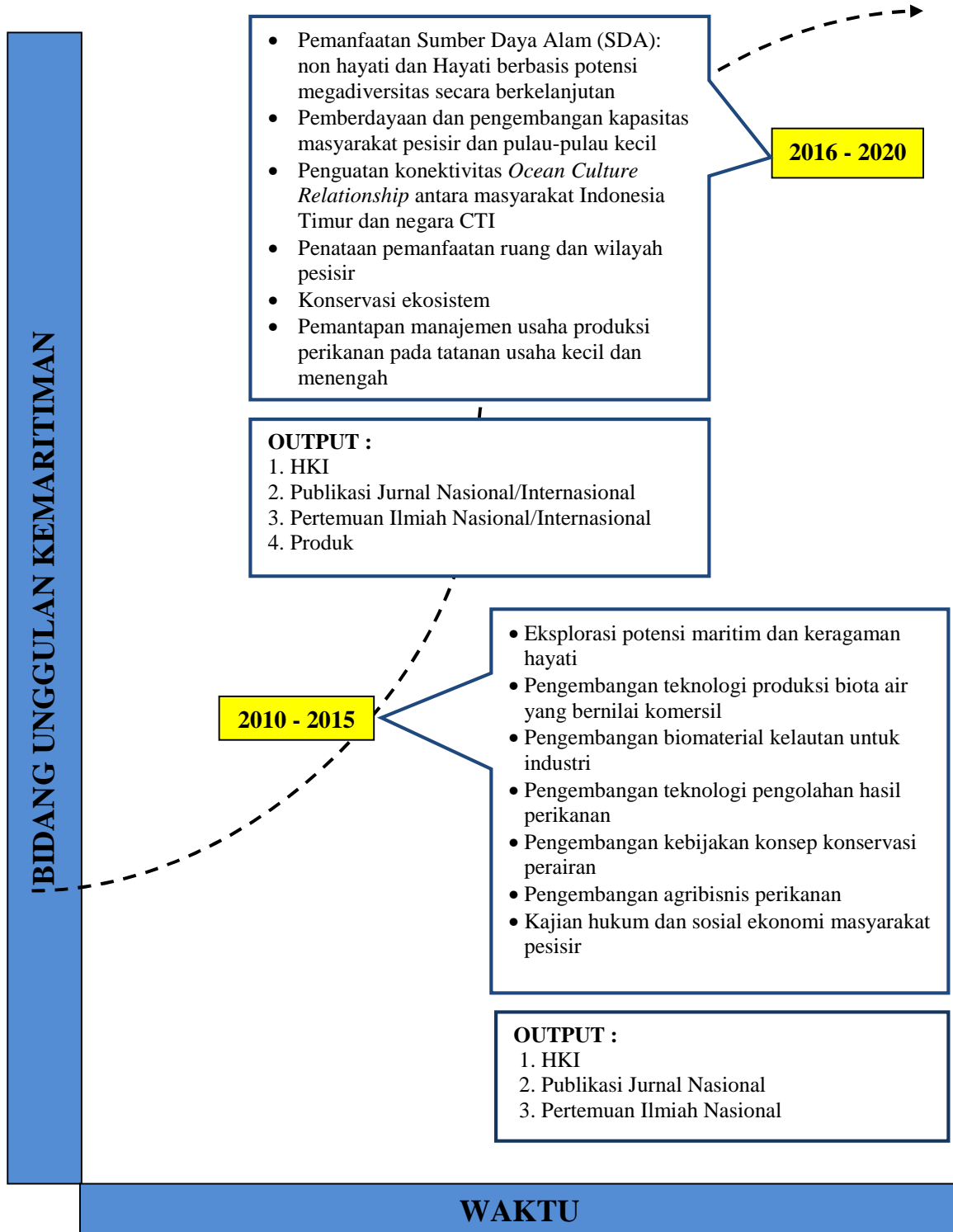
1.2. Peta Jalan Penelitian Unsrat

Riset Unggulan Universitas Sam Ratulangi untuk periode lima tahun kedepan (2015 – 2020) menyangkut beberapa bidang penelitian dengan fokus utama dipilih berdasarkan produk yang diunggulkan berdasarkan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity and Threath*) sebagai wujud evaluasi diri/internal, dengan terminologi yang mengacu para Rencana Induk Riset Nasional . Bidang riset unggulan yang menjadi prioritas Universitas Sam Ratulangi sebagai berikut: (1) Kemaritiman, (2) Ketahanan Pangan, (3) Pengembangan Teknologi Kesehatan dan Obat-obatan, (4) Manajemen Penanggulangan Kebencanaan dan Lingkungan dan (5) Sosial Humaniora dan Budaya. **Peta jalan penelitian Universitas Sam Ratulangi** jangka waktu lima tahun kedepan disajikan pada Gambar 1.

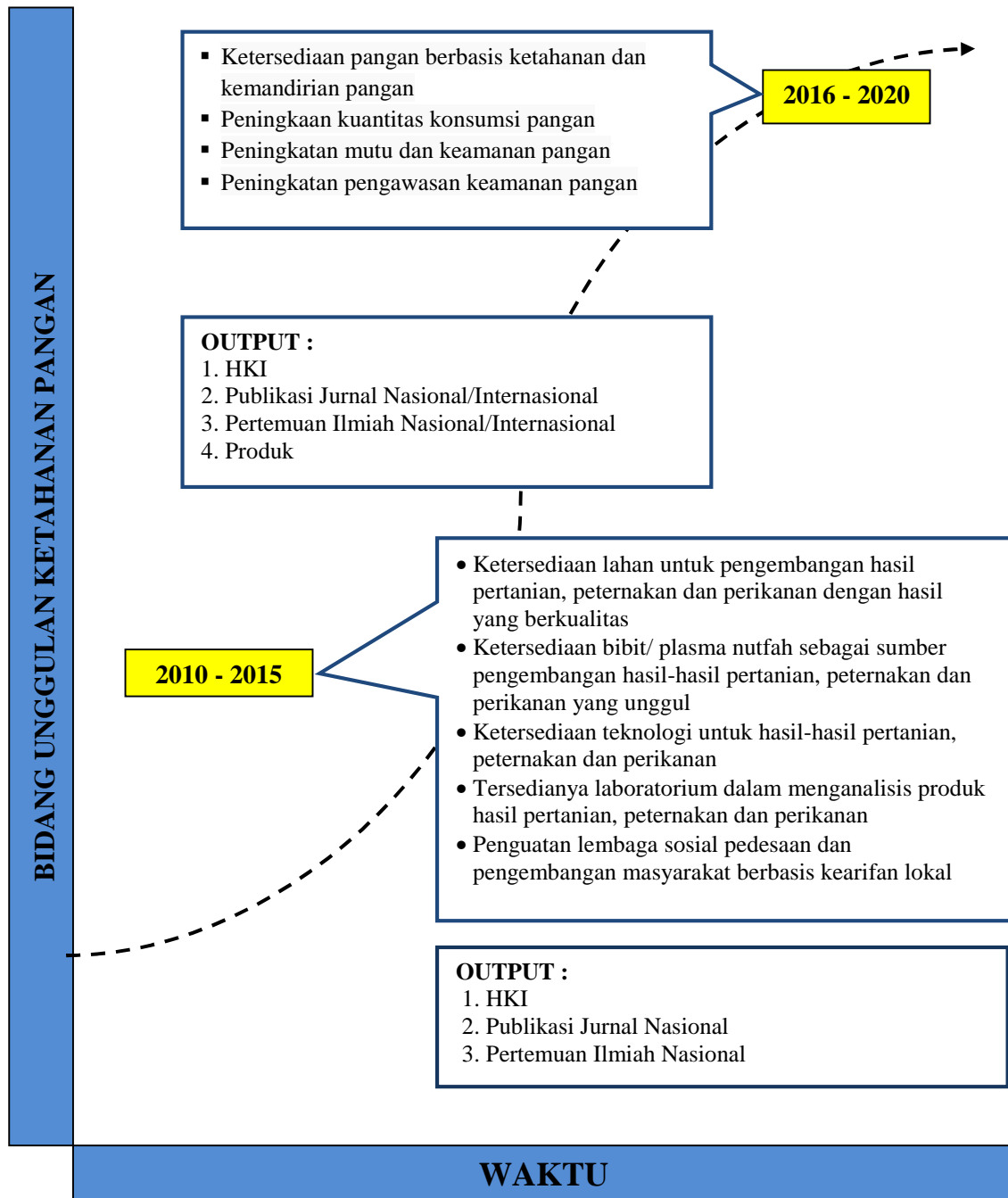




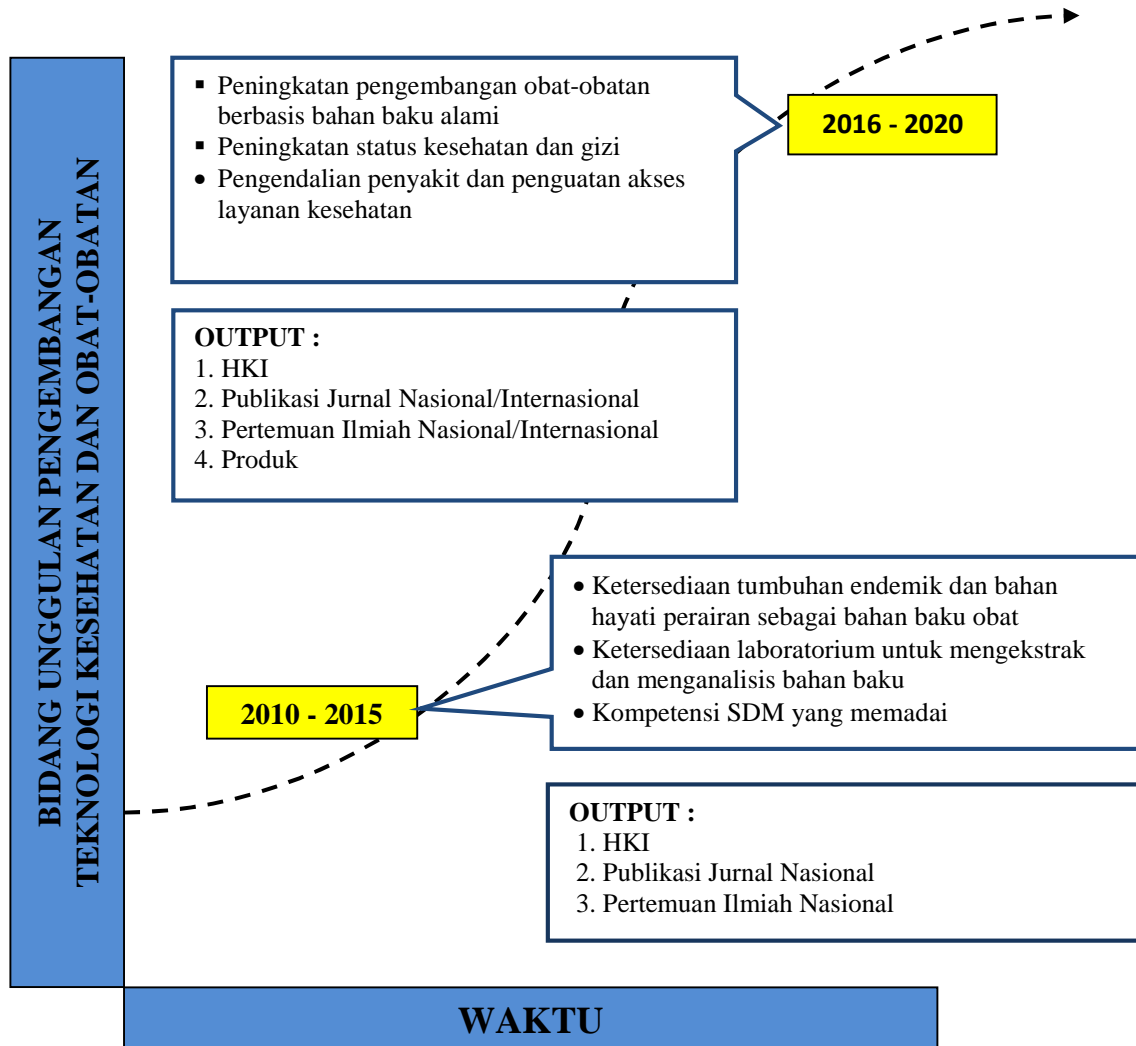
Gambar 1. Bidang Unggulan Penelitian Universitas Sam Ratulangi 2016 – 2020



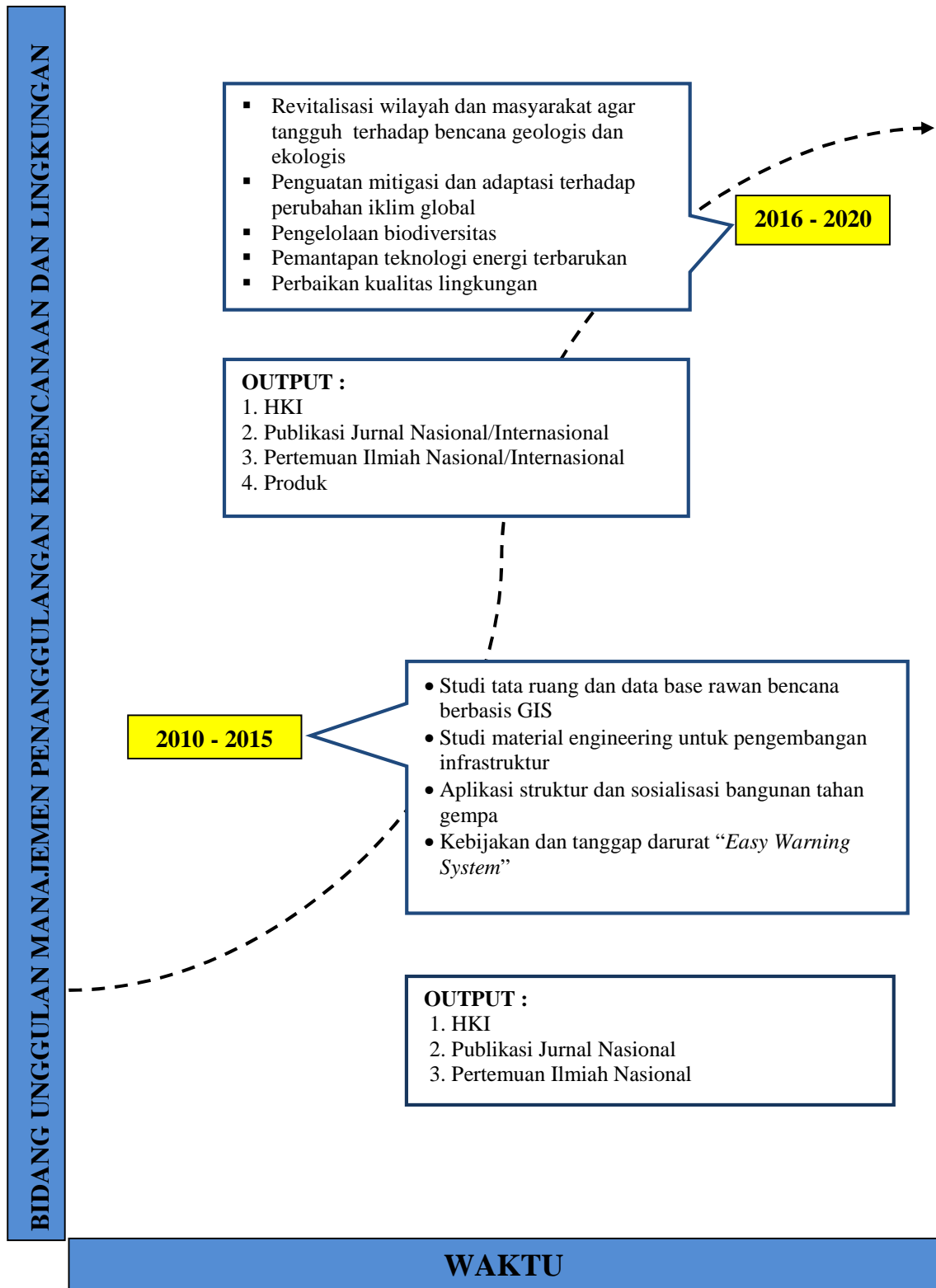
Gambar 2. Peta Jalan Bidang Unggulan Kemaritiman



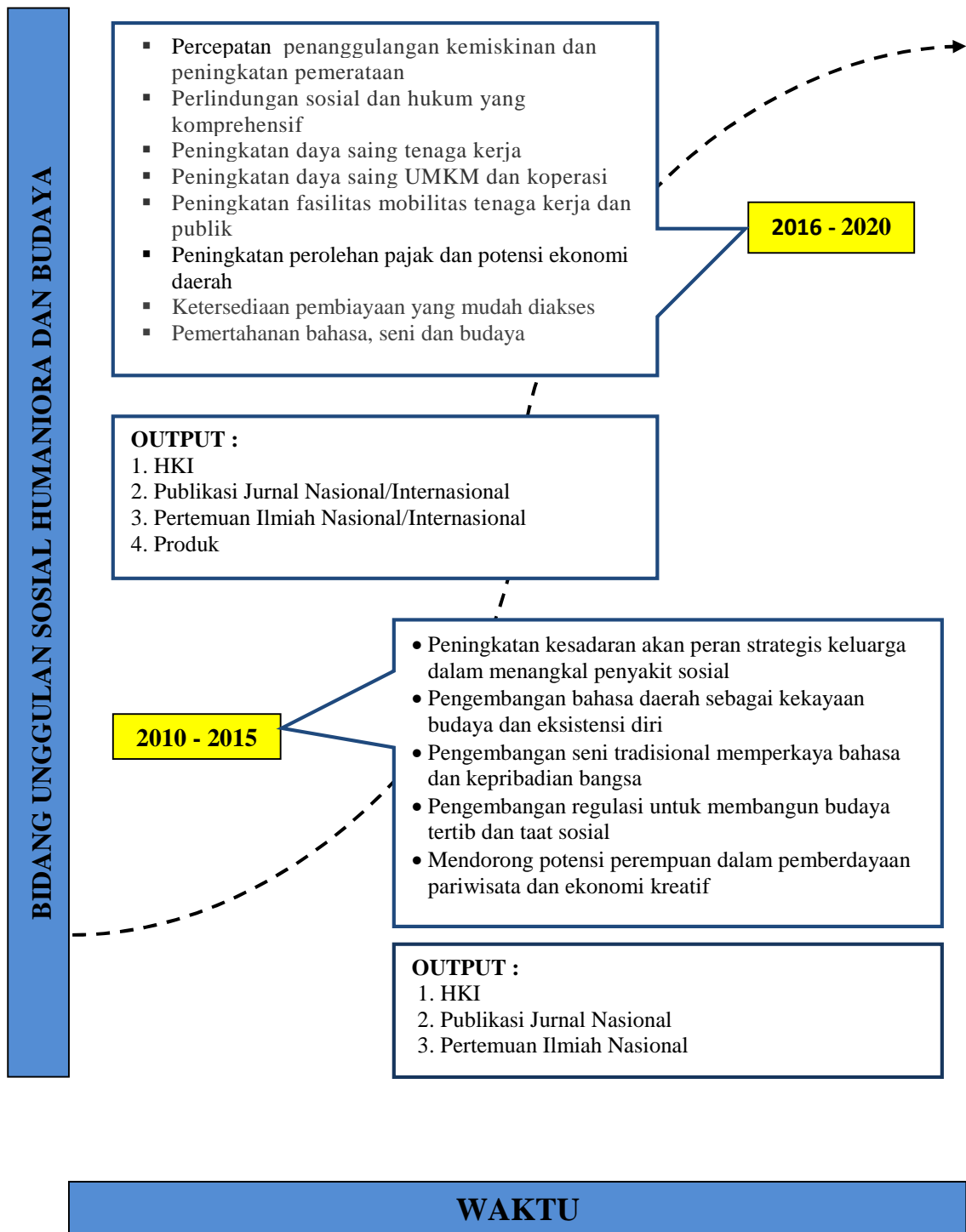
Gambar 3. Peta Jalan Bidang Unggulan Ketahanan Pangan



Gambar 4. Peta Jalan Bidang Unggulan Pengembangan Teknologi Kesehatan dan Obat-Obatan



Gambar 5. Peta Jalan Bidang Unggulan Manajemen Penanggulangan Kebencanaan dan Lingkungan



Gambar 6. Peta Jalan Bidang Unggulan Sosial Humaniora dan Budaya

1.3. Dokumen yang Menjadi Dasar Penyusunan Rencana Induk Penelitian Unsrat

Dokumen sebagai dasar acuan penyusunan Rencana Induk Penelitian di Universitas Sam Ratulangi adalah Undang-Undang, peraturan pemerintah dan program-program, khususnya yang berhubungan dengan pembangunan pendidikan tinggi, baik tentang penelitian yang berlaku secara nasional, daerah dan universitas yaitu :

- ❖ Undang-undang Dasar Negara Indonesia Tahun 1945
- ❖ Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- ❖ Undang-undang No.25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional.
- ❖ Undang-undang No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah.
- ❖ Undang-undang No.9 Tahun 2009 tentang Badan Hukum Pendidikan
- ❖ Undang-undang No.12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- ❖ Undang-undang No. 13 tahun 2016 tentang Paten
- ❖ Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 4 Tahun 2014 tentang Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
- ❖ Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- ❖ Peraturan Presiden Republik Indonesia No 13 Tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
- ❖ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.61 tahun 2011 tentang Statuta Universitas Sam Ratulangi
- ❖ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.49 tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sam Ratulangi
- ❖ Agenda Riset Nasional (2010-2014) Keputusan Menteri Riset dan Teknologi No. 193/M/KP/IV/2010 tanggal 30 April 2010
- ❖ Rencana Induk Riset Nasional (RIRIN) 2016
- ❖ Renstra Unsrat 2015-2019
- ❖ Keputusan Senat Universitas Terkait dengan penelitian
- ❖ Kebijakan-kebijakan nasional dan daerah serta keputusan-keputusan rektor



BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN PENELITIAN UNSRAT

2.1. Visi, Misi dan Nilai

Berdasarkan Rencana Strategis Universitas Sam Ratulangi (Renstra Unsrat) tahun 2014-2018 yang mengacu pada Visi dan Misi Universitas Sam Ratulangi jangka panjang adalah : **Visi : “Bersama menata Unsrat menjadi Universitas yang Unggul dan Berbudaya ”**

Mengacu visi Unsrat tersebut di atas dengan mengedepankan potensi wilayah Sulawesi Utara yang berada di bibir kawasan Pasifik, maka Visi LPPM di bidang penelitian adalah : **“LPPM Unsrat menjadi lembaga terkemuka dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis keunggulan daerah di kawasan Pasifik pada tahun 2020”**

Penjelasan visi :

- 1. Lembaga terkemuka** : Indikator keberhasilan Unsrat antara lain LPPM
- 2. Penelitian berbasis keunggulan daerah** : Sulawesi Utara secara geopolitik di Kawasan Pasifik dan produk-produk perikanan, pertanian, pariwisata, dan tambang serta keunikan seni dan budaya daerah.
- 3. Kawasan Pasifik** : merujuk pada semua negara di kawasan Pasifik sesuai dengan pola ilmiah pokok Unsrat.

Berdasarkan pada visi dan misi tersebut di atas, **disusunlah misi LPPM** di bidang penelitian sebagai berikut :

1. Melaksanakan kegiatan penelitian unggulan tingkat perguruan tinggi, nasional dan internasional berbasis luaran yang berkualitas.
2. Menyusun database penelitian yang dapat diakses secara daring.
3. Menyelenggarakan pertemuan-pertemuan ilmiah terkait hasil-hasil penelitian tingkat regional, nasional dan internasional

LPPM UNSRAT akan senantiasa menjunjung tinggi nilai-nilai budaya universitas dan basis kearifan lokal yang berkarakter kemanusiaan universal sebagaimana berikut ini :

- 1. Si Tou Timou Tumou Tou** yaitu manusia hidup untuk kelangsungan hidup sesama manusia.
- 2. Responsibilitas** yaitu mencipta, mengembangkan, memelihara dan mentransfer ilmu pengetahuan, teknologi, seni-budaya dan etika kepada peserta didik dan masyarakat melalui sistem pembelajaran, penelitian dan pelayanan yang terbaik dan berkualitas.



3. **Kreatif dan Inovatif** yaitu menjaga dan melanjutkan budaya kreatif dan inovatif serta adaptif terhadap perubahan cepat sistem layanan pendidikan tinggi

2.2. Analisis Kondisi Saat ini

Management organisasi LPPM Universitas Sam Ratulangi dapat terapkan dengan pencerminan struktur organisasi yang ada dalam LPPM mengacu pada OTK Unsrat (Permen Dikbud RI No 49 Tahun 2013) dan disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan globalisasi. Untuk itu, LPPM UNSRAT perlu mendapatkan respons yang diarahkan melalui *Reorientasi, Revitalisasi, Strengthening, Empowering*, yang sinergis dengan tuntutan global khususnya kawasan Asia Pasifik, melalui pemberdayaan Pusat-Pusat Penelitian dan Pengabdian.

Dengan desentralisasi Pusat-Pusat Penelitian dan Pengabdian diharapkan akan menjadi memungkinkan LPPM mengambil peran nyata dalam menjadikan UNSRAT sebagai *Universitas yang Unggul dan Berbudaya*. Oleh karena itu Pusat-Pusat penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dikaji sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga nantinya akan memberikan kontribusi bagi kepentingan Pembangunan Nasional dan Pembangunan Daerah.

Sebagai suatu lembaga pendidikan tinggi, Universitas Sam Ratulangi tentu memiliki keterkaitan dengan kondisi ini dan perlu mengukur kinerjanya melalui indikator-indikator tertentu sekaligus mendapatkan informasi tingkat daya saingnya. Untuk mengevaluasi kinerjanya, maka rujukan program yang digunakan adalah program-program penelitian yang mana cara evaluasinya disampaikan secara naratif dengan mengutip beberapa capaian program dengan dukungan ukuran kuantitatif maupun kualitatif.

Kinerja penelitian dan pengabdian diukur melalui jumlah penelitian dan pengabdian yang menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan jumlah judul serta jumlah dana dari tahun ke tahun. Untuk tahun 2015 jumlah judul penelitian adalah 298 dan jumlah pengabdian adalah 257 dengan jumlah tenaga pendidik yang ada \pm 1701, maka rasio yang dicapai adalah 31,17%.

Dari segi tingkatan jenis dan tingkatan penelitian, maka terdapat peningkatan yang cukup menonjol dimana dari tahun 2010 hingga 2013, masih didominasi oleh jenis penelitian Iptek Seni (dana internal) serta untuk tingkat penelitian Desentralisasi jenis Hibah bersaing untuk yang bersumber dari dana Dikti. Tetapi pada tahun 2015, jenis penelitian yang



diperoleh adalah PUPT (untuk dana internal), sedangkan jenis penelitian yang bersumber dari dana Dikti adalah tingkat Kompetitif nasional seperti MP3EI, KLN, Hikom serta Rusnas.

Demikian juga untuk pengabdian kepada masyarakat, pada tahun 2015, Unsrat sudah mendapatkan 25 judul IBM dan 1 judul IBW. Hasil penilaian kinerja penelitian berdasarkan surat edaran dari Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan DRPM No.2331/DRPM/TU/2016 Tanggal 18 Agustus 2016.

Kondisi Wilayah yang Spesifik

LPPM UNSRAT terletak dalam kawasan Pasifik yang memiliki kekhususan dari aspek sumber daya alam. Penelitian di bidang sumber daya lahan kepulauan, lahan pesisir, hutan mangrove, dan potensi perairan adalah sebagian contoh arti kekhususan tersebut. Selain itu, adanya beberapa gunung berapi di darat dan di dasar laut dapat dijadikan objek penelitian terpadu. Keanekaragaman hayati (flora dan fauna) yang spesifik di kawasan Pasifik dapat juga dijadikan sebagai wilayah aktifitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat para dosen peneliti dan pelaku LPPM.

Kondisi Sosial Budaya yang Spesifik

Kondisi lingkungan biogeofisik yang spesifik di kawasan ini telah menyebabkan terbentuknya kondisi sosial budaya masyarakat yang spesifik. Hal ini tentunya akan memberikan warna dan corak tersendiri dalam proses interaksi akibat pesatnya perkembangan pembangunan di bidang IPTEK yang juga membawa nilai-nilai budaya non-lokal dan global. Fenomena itu hendaknya menjadi perhatian peneliti yang kompetensi di bidang-bidang tersebut untuk dikaji dan diteliti.

Kompetisi dengan Universitas Lain

Patut disadari bahwa hadirnya beberapa universitas dan tentunya LPPM di kawasan Indonesia Timur bagian Utara hendaknya dapat memicu semangat kompetitif dosen peneliti dan pelaku P2M UNSRAT pada umumnya dan pengelola LPPM untuk menempatkan diri dalam posisi terdepan dalam mencetuskan dan melaksanakan ide penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.



Potensi Penyandang Dana Penelitian dan Pengkajian

Untuk menjamin keragaman dan keberlanjutan program penelitian LPPM, tidak sedikit stakeholder penyandang dana yang dapat menjadi mitra pendanaan penelitian. Secara lokal, mitra penyandang dana tersebar pada instansi pemerintah yang bersifat horisontal dan vertikal, swasta, dan masyarakat. Secara nasional, sumber dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat diperoleh melalui hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada taraf nasional dan bersifat kompetitif, misalnya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang didanai oleh DEPDIKNAS, Kementerian RISTEK, Dewan Riset Nasional. Dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat pula diperoleh dari perusahaan swasta multi nasional.

Masyarakat Madani (*Civil Society*)

Tuntutan reformasi nasional adalah perubahan ke arah masyarakat madani (*Civil Society*) yang demokratis dan taat hukum. Proses demokratisasi dan penegakan supremasi hukum masih belum memberikan hasil menggembirakan bahkan ada fenomena yang mengarah pada disintegrasi bangsa serta pergeseran tata nilai ke bentuk yang lebih mengutamakan kepentingan sesaat dengan menempuh cara-cara tidak terpuji. Ironisnya, fenomena ini pada suatu tingkat tertentu di jumpai juga institusi pendidikan tinggi yang mestinya menjadi benteng budaya.

Pragmatisme tujuan pendidikan dan proses memperoleh ijazah pendidikan tinggi seperti ijazah palsu, jual beli ijazah dan nilai ujian seakan mengindikasikan terjadinya krisis fundamental di perguruan tinggi yang menjunjung tinggi *academic morality*. Perguruan tinggi perlu menyikapi secara serius berbagai gejala yang timbul dalam proses demokratisasi dan penegakan supremasi hukum serta perubahan tata nilai desktruktif ini dengan mengukuhkan serta mengefektifkan perannya sebagai moral force dalam memelihara integrasi bangsa dan mewujudkan masyarakat madani.

Kewirausahaan

Perkembangan di lapangan kerja menuntut adanya penyesuaian bukan hanya menyangkut kompetensi dalam suatu bidang ilmu tertentu tetapi juga kemampuan-kemampuan lain seperti kepemimpinan dan semangat kewirausahaan. Sangat ideal apabila lulusan perguruan tinggi selain memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja juga memahami dan memiliki dasar-dasar kepemimpinan dan semangat kewirausahaan.



Kepemimpinan dan semangat kewirausahaan sebagai suatu sikap tidak bisa diajarkan melalui pendekatan-pendekatan konvensional tetapi dengan mengembangkan iklim akademik yang kondusif dan mendorong tumbuhnya kreativitas serta kemampuan analitis (*soft skill*). Tentunya, kesemuanya itu harus dimulai dengan keteladanan dari para pemimpin lembaga (dari *attitude* dan kedisiplinan), serta pengembangan jejaring yang konstruktif, seperti misalnya peningkatan kegiatan seminar, general studium dari para tokoh yang wellknown dan berhasil di bidangnya masing-masing.

Otonomi dan Desentralisasi

Dampak lain dari globalisasi pada skala nasional adalah terimplementasinya otonomi dan desentralisasi. Pada perguruan tinggi semangat otonomi dan desentralisasi dipacu cukup cepat melalui beberapa program nasional seperti: Undang-undang guru dan dosen, undang-undang Badan Hukum Pendidikan (BHP) dan prinsip desentralisasi dan manajemen keuangan. Perubahan mendasar ini seyogyanya lahir seiring dengan perubahan nilai-nilai yang berlaku di masyarakat dimana tuntutan terhadap kaidah “bersih, efisien produktif dan membawa kesejahteraan”, mewarnai setiap aspek kehidupan. Perguruan tinggi, secara moral, diminta oleh masyarakat untuk berada di jajaran terdepan memberi makna nyata pada era kedatangan otonomi dan desentralisasi.

2.3. Potensi yang Dimiliki

a. Bidang Riset

Tabel 1. Jumlah Judul Penelitian

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Dana Internal (PNBP Unsrat)	296	384	335	203	91	213	244
Dana Eksternal (DRPM)	32	30	29	54	106	83	135

Tabel 2. Jumlah Dana yang Dialokasikan untuk Kegiatan Penelitian (x1000)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Dana Internal (PNBP Unsrat)	2.750.000	5.760.000	5.275.000	5.635.000	4.550.000	7.850.000	6.540.000
Dana Eksternal (DRPM)	3.269.197,5	1.814.347,2	3.426.506,5	4.834.824	7.258.250	7.998.000	10.652.700

Tabel 3. Dana penelitian hasil kerja sama antara lain PSL-SDA dan Mitra (Tahun 2015)

No	Nama Kegiatan	Tanggal Kegiatan	Pelaksana Kegiatan	Hasil Kegiatan	No. Kontrak	Keterangan /Sumber Dana Yang Digunakan
1	Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup (DELH) Kegiatan Industri Minyak Kelapa, Lemak Nabati dan Fasilitas Pendukung Lainnya	September 2015	PPLH-SDA Unsrat	Laporan DELH		PT. Salim Ivomas Rp. 347.989.091,-
2	Soil investigation	12 Agustus 2015	PPLH-SDA Unsrat	Laporan Akhir	PO No. POB00010245	PT. JRBM Rp. 81.990.000,-
3	Studi AMDAL Pembangunan Beach Park kalasey di Desa kalasey Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa	20 April 2015	PPLH-SDA Unsrat	Laporan KA-ANDAL, ANDAL, RKL dan RPL	02/LPJP/PSLH-UNSRAT/IV/2015	PT. Mina Esa Banuaku Rp. 569.800.000,-
4	Kajian AMDAL Kawasan Ekonomi Khusus (Reklamasi Pantai) Kota Bitung	21 Agustus 2015	PPLH-SDA Unsrat	Laporan KA-ANDAL, ANDAL, RKL dan RPL	01/PK.Swakelola/PPK/VII/2015	Dinas Perindustrian dan Perdagangan Prov. Sulut Rp. 571.918.200,-
5	Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Desa Daerah Tertinggal, Daerah Tertentu dan Kawasan Transmigrasi	1 Juli 2015	PPLH-SDA Unsrat	Laporan Akhir	16.3/M-DPDTT/KB/V/2015	Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi 1.000.000.000,-



No	Nama Kegiatan	Tanggal Kegiatan	Pelaksana Kegiatan	Hasil Kegiatan	No. Kontrak	Keterangan /Sumber Dana Yang Digunakan
6	Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup Penambangan Emas PT. JRBM Bolaang Mongondow di Lokasi Lanut dan Bakan	Periode 4 kali dalam setahun	PT. JRBM Bolaang Mongondow	Laporan Per-Triwulan	Addendum No. 5 July 2015	Pemrakarasa yaitu PT. JResources Bolaang Mongondow. Rp. 130.500.000, Lanut Rp. 165.000.000, Bakan

Tabel 4. Dana penelitian hasil kerja sama antara lain PSL-SDA dan Mitra (Tahun 2016)

No	Nama Kegiatan	Tanggal Kegiatan	Pelaksana Kegiatan	Hasil Kegiatan	No. Kontrak	Keterangan /Sumber Dana Yang Digunakan
1	UKL-UPL PLTMG Tahuna 10 MW	Desember-2015-Maret 2016	PPLH-SaDA Unsrat	Laporan UKL-UPL		PT. PLN (Persro) Rp. 267.438.000,-
2	AMDAL Pembangunan Jalur Kereta Api dan LARAP Manado-Bitung	Juni 2016	PPLH-SDA Unsrat	Laporan Pendahuluan Laporan Sementara Laporan AMDAL, RKL, RPL		PT. Kementerian Perhubungan RI Direktorat Jenderal Perkeretaapian Wilayah Jawa Timur Rp. 750.000.000,-
3	Penyusunan Rancangan Rencana Pembangunan Kawasan Perdesaan Kerjasama dengan Unsrat	Maret 2016	PPLH-SDA Unsrat	Laporan KA-ANDAL, ANDAL, RKL dan RPL		Kementerian Desa, pembangunan daerah tertinggal Dan Transmigrasi republik indonesia Direktorat jenderal pembangunan kawasan perdesaan Rp. 455.000.000,-
4	RKL-RPL Penambangan Emas PT. JRBM di lokasi Bakan	Januari-Desember 2016	PPLH-SDA Unsrat	Laporan Pemantauan	Addendum Juni 2016 250	PT.JRBM Bolang Mongondow Rp. 165.000.000
5	RKL-RPL	Januari-	PPLH-	Laporan	Addendum	PT.JRBM Bolang

No	Nama Kegiatan	Tanggal Kegiatan	Pelaksana Kegiatan	Hasil Kegiatan	No. Kontrak	Keterangan /Sumber Dana Yang Digunakan
	Penambangan Emas PT. JRBM di lokasi Lanut	Desember 2016	SDA Unsrat	Pemantauan	Juni 2016 250	Mongondow Rp. 130.500.000

b. Bidang Sumberdaya Manusia

Tabel 5. Sumberdaya Manusia

No	Fakultas	Klasifikasi						JUMLAH
		Guru Besar	S3	S2	S1	SP1	SP2	
1	KEDOKTERAN	16	36	75	1	43	9	180
2	TEKNIK	7	44	144	17	0	0	212
3	PERTANIAN	14	79	103	11	0	0	207
4	PETERNAKAN	10	52	89	4	0	0	155
5	PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN	20	87	91	2	0	0	200
6	EKONOMI DAN BISNIS	7	54	101	6	0	0	168
7	HUKUM/ LAW	5	36	160	5	0	0	206
8	ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK	2	33	126	6	0	0	167
9	ILMU BUDAYA	2	14	55	11	0	0	82
10	MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM	9	25	57	3	0	0	94
11	KESEHATAN MASYARAKAT	3	6	22	0	2	0	33
Jumlah		94	467	1023	66	45	9	1704

c. Bidang Sarana dan Prasarana

Tabel 6. Pengelolaan dan Pemanfaatan Laboratorium Serta Fasilitas Penunjang Penelitian Lainnya.

No	Fakultas/Jurusan/Program Studi	Nama Laboratorium
1	Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK)/Manajemen Sumberdaya Perairan	Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
		Biologi Air Tawar
		Sosiologi Ekonomi Perikanan
		Biologi Kelautan
		Geomorfologi Pantai
		Biologi Molekuler dan Farmakologi Kelautan
		Kesehatan Ikan , Lingkungan dan Toksikologi
	Field Station Likupang	
FPIK/Pengolahan Hasil	Teknik Penanganan dan Pengolahan Hasil	



No	Fakultas/Jurusan/Program Studi	Nama Laboratorium
	Perikanan (PHP)	Perikanan
		Pengendalian Mutu Hasil Perikanan
		Rekayasa Perikanan Tangkap
2	Fakultas Peternakan	Produksi Ternak
		Reproduksi Ternak
		Teknologi Hasil Ternak
		Basah
		Makanan Ternak
		Satwa Harapan, Liar dan Endemik
		Nutrisi Ternak Ruminansia
		Teknologi Makanan Ternak
		Hijauan Tanaman makanan ternak
		Agribisnis
		Kebijakan Ekonomi Peternakan
		Nutrisi Ternak Non Ruminansia
3	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)/Kimia Farmasi	Kimia Farmasi
		Teknologi Farmasi
		Farmakognosi
		Farmakologi dan Toksikologi
	FMIPA/Biologi	Biologi Dasar
		Mikrobiologi
		Konservasi
		Ekologi
		Genetika dan Bioteknologi
		Botanical Garden
	FMIPA/Kimia	Kimia Dasar
		Kimia Organik
		Kimia Analitik
		Biokimia
		Kimia An Organik
	FMIPA/Fisika	Fisika Dasar
		Geo Fisika
	FMIPA/Matematika	Instrumentasi dan Energi Terbarukan
		Komputer Dasar
		Komputer Lanjut
	4	Fakultas Teknik (FaTek/Sipil
Rekayasa Struktur		
Rekayasa Material		
Geoteknik		
Teknik Pertambangan		
Surveying dan system Informasi Geografis		
FaTek/Arsitek		Studio Desain Struktur
		Desain Berbantuan Komputer
	Pemukiman	
		Geomatika dan Informasi Spasial



No	Fakultas/Jurusan/Program Studi	Nama Laboratorium
		Perencanaan dan Manajemen Tata Ruang
		Perencanaan Kota
		Bentang Alam
		Sains dan Teknologi Bangunan
		Metode dan Teori Arsitektur
	FaTek/Elektro	Elektronika dan Instrumentasi
		Multimedia dan Grafika Komputer
		Teknik Kendali
		Teknologi Basis Data
		Rekayasa Perangkat Lunak
		Teknologi Informasi dan Komunikasi
		Tenaga Listrik
	FaTek/Mesin	Sistem dan Teknik Komputer
		Teknik Mesin
		Dasar Teknik Mesin
Manufaktur dan Optimasi		
Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB)	Konversi Energi	
	Teknik Industri	
	Ekonomi Pembangunan	
Fakultas Pertanian	Manajemen	
	Akuntansi	
	Lab. Utama	
	Teknologi	
	Lingkungan	
	Kesuburan Tanah	
	Fisika dan Kimia	
Kartografi dan Pemetaan		
Mikrobiologi dan Penyakit		
Fakultas Kesehatan Masyarakat	Lab. Terpadu FKM	
	Gizi	
Fakultas Kedokteran	Parasitologi	
	Patologi Klinik	
	Patologi Anatomi	
	Mikrobiologi	
	Farmakologi	
	Biologi	
	Fisika	
	Gizi	
	Fisiologi	
Biokimia		
Fakultas Hukum	Hukum	
Fakultas Ilmu Budaya	Ilmu Budaya	
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	



Organisasi Manajemen

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagaimana diatur dalam Organisasi Tata Kerja Universitas Sam Ratulangi tahun 2013 pasal 74 mempunyai tugas melaksanakan, mengkoordinasikan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Manajemen organisasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sam Ratulangi dapat terapkan dengan pencerminan struktur organisasi yang ada dalam Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan globalisasi, UNSRAT diharapkan dapat memberi solusi untuk pembangunan daerah Provinsi Sulawesi Utara, bahkan akan menjadi pusat perhatian dunia Internasional khususnya kawasan Pasifik. Maka, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat perlu mendapatkan response yang diarahkan melalui orientasi, revitalisasi, *strengthening*, *empowering*, yang sinergis dengan tuntutan global melalui pemberdayaan pusat-pusat penelitian.

Dengan desentralisasi pusat-pusat penelitian dan pengabdian kepada masyarakat diharapkan akan memungkinkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat berperan nyata untuk menjadikan UNSRAT sebagai *Universitas yang Unggul dan Berbudaya*. Oleh karena itu pusat-pusat dikaji sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga nantinya akan memberikan kontribusi bagi kepentingan Pembangunan Nasional dan Pembangunan Daerah. Struktur organisasi LPPM Unsrat dapat diuraikan sebagai berikut :

Dewan Pertimbangan :	Rektor Univeritas Sam Ratulangi Para Wakil Rektor Para Dekan Fakultas Direktur Pasca Sarjana
Ketua	: Prof. Dr. Ir. Inneke F M Rumengan, M.Sc
Sekretaris	: Prof. Dr. Feti Fatimah, M.Si
Kabag Tata Usaha	: Jenny L.R. Emor, SH, MH
Kasubag Umum	: Sjultje Lamonge, SP, M.Si
Kasubag Program	: Silvia Regah, S.Pi.
Kasubag Data dan Informasi	: Adriana Sigarlaki, SE.



Pusat-pusat yang ada di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

a. Pusat Pengelolaan dan Pengembangan Kuliah Kerja Terpadu

Koordinator : Dr. Ir. Rignolda Djamaluddin, M.Si.

b. Pusat Bantuan Hukum dan Hak Asasi Manusia

Koordinator : Frankiano Bastianus Randang, SH.,MH.

c. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam

Koordinator : Dr. Ir. Linda Tondobala, DEA.

d. Pusat Pengembangan Inovasi dan Kewirausahaan

Koordinator : Dr. James D. D. Massie , SE.,MSi.

e. Pusat Kajian Perempuan

Koordinator : Dr. Diana Pangemanan, SH.,MHum.

f. Pusat Studi Otak dan Perilaku

Koordinator : Dr.dr.Taufiq Pasiak, M.Kes.M.Pd

g. Pusat Studi Asean

Koordinator : Dr.Ir. Carolus Paruntu, M.Sc

2.4. Analisis SWOT

Evaluasi lingkungan strategis meliputi kondisi internal yang menggambarkan kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*) dan kondisi eksternal yang menginformasikan berbagai peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*) yang kesemuanya mempengaruhi kinerja unit kerja khususnya LPPM dalam merealisasikan visi, misi dan tujuan yang telah dirumuskan. Analisis SWOT diuraikan sebagai berikut:

Kekuatan :

1. Visi dan Misi LPPM terkait penelitian yang realistis bersesuaian dengan visi dan misi Unsrat.
2. Banyaknya penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas
3. Semiloka yang berkualitas diselenggarakan setiap tahun
2. Hasil evaluasi kinerja penelitian LPPM Unsrat digolongkan pada klaster utama
3. Semua unsur pelaksana dan pusat-pusat yang ada di LPPM memiliki pemahaman dan komitmen bersama untuk mewujudkan visi dan misi LPPM Unsrat.
4. Tujuan dan sasaran dalam Rencana Induk Penelitian ini dirumuskan berdasarkan visi dan misi Unsrat.



5. Struktur organisasi dan tata kerja LPPM Unsrat sudah sesuai dengan peraturan perundangan dan mendukung pencapaian visi, misi, tujuan dan sasaran Rencana Induk Penelitian.
6. Adanya monitoring dan evaluasi kinerja penelitian secara reguler
7. Mempunyai sumber dana tetap untuk kegiatan penelitian baik internal dan eksternal
8. Memiliki jumlah karya ilmiah hasil penelitian berupa artikel/ jurnal nasional dan internasional bereputasi
9. Memiliki jumlah HAKI sebagai produk hasil penelitian
10. Memiliki sejumlah buku/buku ajar sebagai hasil dari penelitian
11. Memiliki dosen yang berkualitas sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah nasional dan internasional
12. Adanya sistem informasi berbasis *on-line*
13. Kualitas penelitian pada level nasional sudah relevan sesuai dengan kompetensi
14. Adanya hubungan kerjasama yang baik dengan kemitraan dalam mendukung penelitian
15. Adanya tenaga peneliti UNSRAT yang berkualifikasi Guru besar, Doktor dan Spesialis 2.
16. Adanya sarana penelitian (laboratorium) yang memadai di fakultas-fakultas di lingkungan UNSRAT.

Kelemahan :

1. Perencanaan anggaran penelitian masih tergantung pada ketersediaan dana PNBPN dan DRPM.
2. Perolehan HKI dan SNI produk riset masih kurang
3. Database penelitian yang belum optimal
2. Kurangnya jumlah penulisan buku/ buku ajar
3. Belum memadainya tenaga teknisi laboratorium dalam mendukung kegiatan penelitian dosen
4. Publikasi hasil-hasil riset pada jurnal bereputasi belum maksimal
5. Pusat-Pusat Kajian di LPPM UNSRAT belum optimal menjalin kerjasama dengan *stakeholder* pemerintah maupun swasta
6. Kurang aktifnya dosen/peneliti mengakses informasi secara daring.



Peluang :

1. Banyak tawaran kerjasama penelitian dari pihak luar, baik dari pemerintah maupun swasta yang berasal dari dalam maupun luar negeri.
2. Tersedianya fasilitas sistem informasi yang memberikan peluang untuk peningkatan kualitas dan stabilitas jaringan.
3. Adanya kesempatan pengembangan penelitian sebidang dengan peneliti ahli di dalam maupun di luar negeri.
4. Adanya program dan dukungan pendanaan pemerintah maupun swasta dalam bentuk kerjasama penelitian.
5. Kebijakan Otonomi Daerah memberi peluang pada peneliti UNSRAT melalui LPPM untuk bekerjasama dengan pihak PEMDA untuk mengajukan program penelitian dalam RAPBD
6. Banyaknya sumber dana penelitian yang tersedia berasal dari swasta dan pemerintah, baik dalam maupun luar negeri.
7. Banyaknya tawaran penelitian berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA.
8. Banyaknya tawaran beasiswa dari pihak swasta dan lembaga lain dari dalam maupun luar negeri untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia (dosen/peneliti).

Ancaman :

1. Belum optimalnya koordinasi antar unit terkait dengan LPPM Unsrat di dalam universitas.
2. Produk hasil penelitian unggul belum terhilirisasi dengan maksimal oleh pemerintah maupun masyarakat.
3. Tingginya tuntutan pemberi dana penelitian (pemerintah dan industri) pada peneliti/ dosen untuk mengajukan topik penelitian yang relevan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan industri sehingga memberi dampak luas pada peningkatan ekonomi masyarakat.
4. Adanya LPPM perguruan tinggi lain yang lebih kompetitif dalam seleksi skema-skema penelitian tingkat nasional.
5. Persaingan publikasi nasional dan internasional yang bereputasi antar perguruan tinggi.

Analisis Lingkungan Strategi

Organisasi yang hidup dalam suatu sistem selalu saling berhubungan dan mempengaruhi, untuk itu agar mendapatkan strategi yang tepat dan valid perlu didasarkan pada suatu analisis lingkungan stratejik, untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan internal



dan memahami peluang dan tantangan eksternal organisasi, yaitu Rencana Induk Penelitian Unsrat. Langkah inilah yang disebut dengan kegiatan pencermeratan lingkungan.

Tabel 7. Pencermeratan Lingkungan Internal dan Eksternal (PLI & PLE)

P	Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
L I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visi dan Misi LPPM terkait penelitian yang realistis bersesuaian dengan visi dan misi Unsrat. 2. Banyaknya penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas 3. Semiloka yang berkualitas diselenggarakan setiap tahun 4. Hasil evaluasi kinerja penelitian LPPM Unsrat digolongkan pada klaster utama 5. Semua unsur pelaksana dan pusat-pusat yang ada di LPPM memiliki pemahaman dan komitmen bersama untuk mewujudkan visi dan misi LPPM Unsrat. 6. Tujuan dan sasaran dalam Rencana Induk Penelitian ini dirumuskan berdasarkan visi dan misi Unsrat. 7. Struktur organisasi dan tata kerja LPPM Unsrat sudah sesuai dengan peraturan perundangan dan mendukung pencapaian visi, misi, tujuan dan sasaran Rencana Induk Penelitian. 8. Adanya monitoring dan evaluasi kinerja penelitian secara reguler 9. Mempunyai sumber dana tetap untuk kegiatan penelitian baik internal dan eksternal 10. Memiliki jumlah karya ilmiah hasil penelitian berupa artikel/ jurnal nasional dan internasional bereputasi 11. Memiliki jumlah HAKI sebagai produk hasil penelitian 12. Memiliki sejumlah buku/buku ajar sebagai hasil dari penelitian 13. Memiliki dosen yang berkualitas sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah nasional dan internasional 14. Adanya sistem informasi berbasis <i>on-line</i> 15. Kualitas penelitian pada level nasional sudah relevan sesuai dengan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan anggaran penelitian masih tergantung pada ketersediaan dana PNBPN dan DRPM. 2. Perolehan HKI dan SNI produk riset masih kurang 3. Database penelitian yang belum optimal 4. Kurangnya jumlah penulisan buku/ buku ajar 5. Belum memadainya tenaga teknisi laboratorium dalam mendukung kegiatan penelitian dosen 6. Publikasi hasil-hasil riset pada jurnal bereputasi belum maksimal 7. Pusat-Pusat Kajian di LPPM UNSRAT belum optimal menjalin kerjasama dengan <i>stakeholder</i> pemerintah maupun swasta 8. Kurang aktifnya dosen/peneliti mengakses informasi secara daring



	<p>kompentensi</p> <p>16. Adanya hubungan kerjasama yang baik dengan kemitraan dalam mendukung penelitian</p> <p>17. Adanya tenaga peneliti UNSRAT yang berkualifikasi Guru besar, Doktor, dan Spesialis 2.</p> <p>18. Adanya sarana penelitian (laboratorium) yang memadai di fakultas-fakultas di lingkungan UNSRAT.</p>	
P	Peluang (<i>Opportunities</i>)	Ancaman (<i>Threats</i>)
L E	<ol style="list-style-type: none"> 1. Banyak tawaran kerjasama dari pihak luar, baik dari pemerintah maupun swasta yang berasal dari dalam maupun luar negeri. 2. Tersedianya fasilitas sistem informasi yang memberikan peluang untuk peningkatan kualitas dan stabilitas jaringan. 3. Adanya kesempatan pengembangan penelitian sebidang dengan peneliti ahli di dalam maupun di luar negeri. 4. Adanya program dan dukungan pendanaan pemerintah maupun swasta dalam bentuk kerjasama penelitian. 5. Kebijakan Otonomi Daerah memberi peluang pada peneliti UNSRAT melalui LPPM untuk bekerjasama dengan pihak PEMDA untuk mengajukan program penelitian dalam RAPBD 6. Banyaknya sumber dana penelitian yang tersedia berasal dari swasta dan pemerintah, baik dalam maupun luar negeri. 7. Banyaknya tawaran penelitian berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA 8. Banyaknya tawaran beasiswa dari pihak swasta dan lembaga lain dari dalam maupun luar negeri untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia (dosen/peneliti) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum optimalnya koordinasi antar unit terkait dengan LPPM Unsrat di dalam universitas. 2. Produk hasil penelitian unggul belum terhilirisasi dengan maksimal oleh pemerintah maupun masyarakat. 3. Tingginya tuntutan pemberi dana penelitian (pemerintah dan industri) pada peneliti/ dosen untuk mengajukan topik penelitian yang relevan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan industri sehingga memberi dampak luas pada peningkatan ekonomi masyarakat. 4. Adanya LPPM perguruan tinggi lain yang lebih kompetitif dalam seleksi skema-skema penelitian tingkat nasional. 5. Persaingan publikasi nasional dan internasional yang bereputasi antar perguruan tinggi.



BAB III. GARIS BESAR RENCANA INDUK PENELITIAN UNSRAT

Penyusunan Rencana Induk Penelitian Unsrat 2016 – 2020 bertujuan memberikan arah dan pedoman bagi terlaksananya kegiatan penelitian yang terencana, terarah, terutama fokus pada beberapa target unggulan, dengan memanfaatkan berbagai sumberdaya secara komprehensif termasuk didalamnya staf dosen, tenaga kependidikan, tersedianya fasilitas penunjang seperti pusat-pusat penelitian/ pusat kajian, tersedianya dana sehingga terjadi penguasaan/ pengembangan Iptek yang kemudian bermuara pada penciptaan produk-produk baik barang maupun jasa yang bermanfaat bagi masyarakat, industri, dan bagi kalangan peneliti dalam mendukung terpenuhinya kebutuhan nasional dalam rangka meningkatkan daya saing dan mewujudkan kemandirian. Rencana Induk Penelitian Unsrat diharapkan dapat berfungsi sebagai acuan konsep pemikiran dalam merumuskan berbagai strategi pengembangan penelitian sehingga diperoleh formulasi strategi yang tepat dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi kinerja penelitian sesuai indikator kinerja yang disyaratkan, dan yang dituju dalam 5 tahun kedepan oleh peneliti di Unsrat.

Berdasarkan hasil evaluasi diri dan analisa SWOT yang disajikan pada Bab 2, LPPM Unsrat menjabarkan berbagai Program Strategis yang sudah ditetapkan dalam Rencana Strategis Unsrat 2015-2019. Dalam pelaksanaan program-program strategis dibidang penelitian tersebut LPPM Unsrat memanfaatkan/mengoptimalkan peran berbagai unit kerja termasuk Unit Penjaminan Mutu, Pusat-pusat Kajian, Fakultas dan Laboratorium sehingga diharapkan peran aktif keseluruhan sumber daya yang dimiliki institusi dalam melakukan berbagai kegiatan untuk peningkatan kuantitas dan kualitas penelitian dan publikasi.

3.1. Tujuan Dan Sasaran Pelaksanaan Penelitian LPPM UNSRAT

Tujuan 1: meningkatkan kegiatan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas.

Sasaran yaitu:

1. Meningkatnya jumlah proposal penelitian Produk Terapan sebanyak
2. Meningkatnya jumlah proposal Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi
3. Meningkatnya jumlah proposal penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)
4. Meningkatnya jumlah proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU)
5. Meningkatnya jumlah penelitian Fundamental



6. Meningkatnya jumlah penelitian Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (PKLN)
7. Meningkatnya jumlah penelitian berbasis kompetensi (PBK)
8. Meningkatnya jumlah penelitian Strategi Nasional (STRANAS)
9. Meningkatnya jumlah penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP)
10. Meningkatnya jumlah penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni (P3S)
11. Meningkatnya jumlah penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)
12. Meningkatnya jumlah Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)
13. Meningkatnya jumlah Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)
14. Meningkatnya jumlah Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)
15. Meningkatnya jumlah Penelitian Disertasi Doktor (PDD)
16. Meningkatnya jumlah penelitian Pendidikan Magister Menuju Doktor Untuk Sarjana Unggul (PMSDU)
17. Meningkatnya jumlah penelitian Pascadoktor (PPD)
18. Meningkatnya jumlah Riset SINAS (INSINAS)
19. Meningkatnya jumlah Penelitian LPDP RISPRO
20. Meningkatnya jumlah Penelitian Kementerian Pertanian
21. Meningkatkan jumlah penelitian kerjasama-Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam
22. Meningkatnya jumlah penelitian kerjasama-ASEAN (MEA)
23. Meningkatnya jumlah penelitian kajian perempuan
24. Meningkatnya jumlah penelitian kajian Inovasi dan Kewirausahaan
25. Terlaksananya penelitian kajian Hukum
26. Terlaksananya penelitian kajian Otak dan Perilaku

Tujuan 2: meningkatkan perolehan HKI dan SNI produk riset.

Sasaran yaitu:

1. Meningkatnya jumlah Paten/Hak Cipta/ HAKI
2. Terpeliharanya perolehan Paten/Hak Cipta/ HAKI
3. Meningkatnya jumlah SNI



Tujuan 3: mengembangkan database penelitian

Sasaran yaitu :

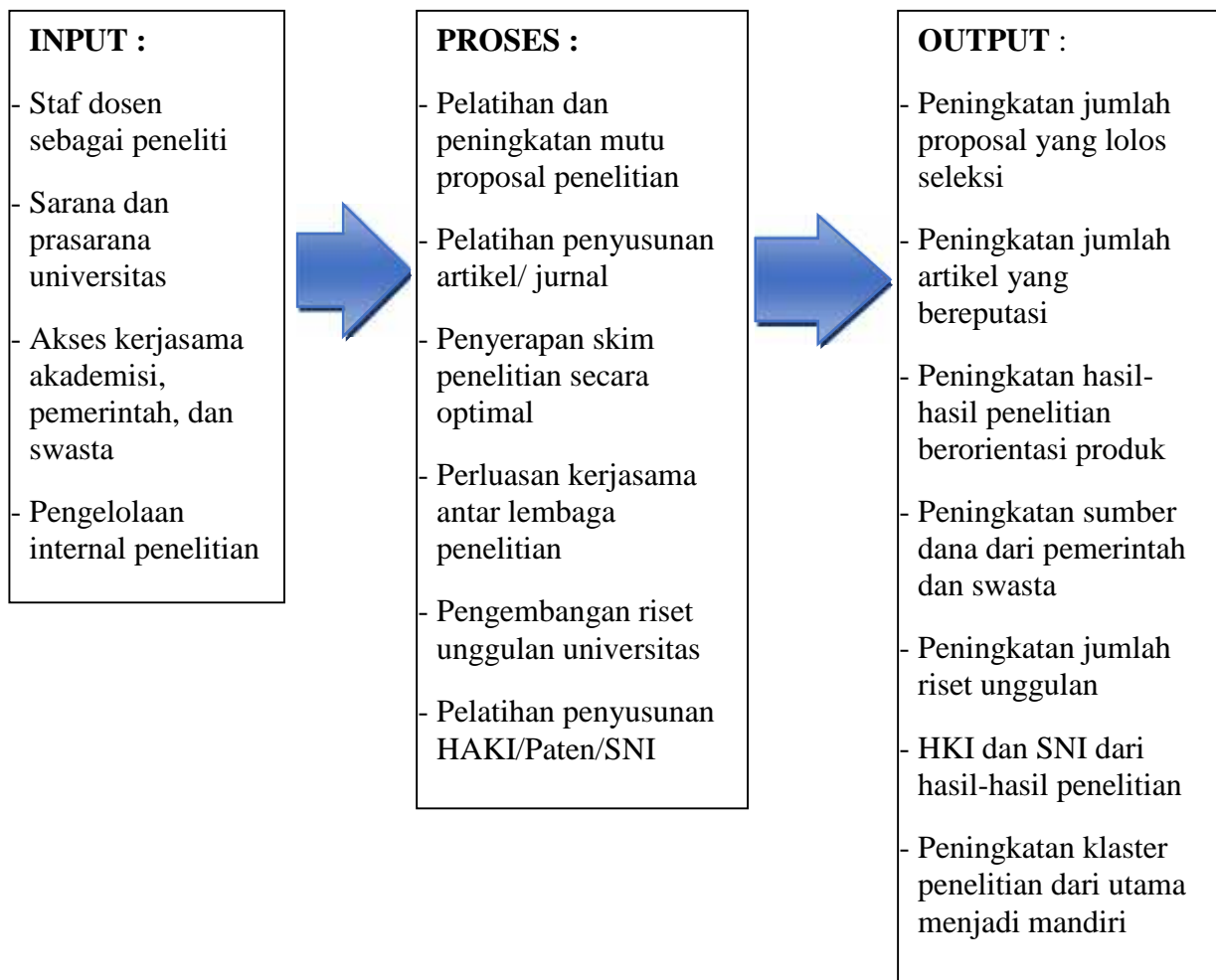
1. Tersedianya digitalisasi data penelitian
2. Tersedianya data kinerja penelitian

Tujuan 4: menyelenggarakan Semiloka yang berkualitas

Sasaran yaitu :

1. Terlaksananya kegiatan Semiloka penyusunan proposal penelitian
2. Terlaksananya kegiatan Semiloka penyusunan Rencana Induk Penelitian
3. Terlaksananya Semiloka pemanfaatan/ hilirisasi hasil-hasil penelitian
4. Terlaksananya Semiloka Hasil Penelitian Kerjasama

Peta Strategi Pengembangan LPPM UNSRAT di bidang penelitian tahun 2016 – 2020 dinyatakan dalam diagram berikut :





3.2. Strategi Dan Kebijakan LPPM Unsrat di bidang Penelitian

Dari pencermatan lingkungan internal dan eksternal tersebut dapat dibuat pembobotan untuk mencapai faktor-faktor utama yang sangat berpengaruh (Tabel 8 dan Tabel 9) sebagai berikut :

Tabel 8. Kesimpulan Analisis Faktor Internal (KAFI)

FAKTOR INTERNAL	BOBOT	RATING	SCORE (bobot x rating)	PRIORITAS
<u>KEKUATAN</u>				
1. Visi dan Misi LPPM terkait penelitian yang realistis bersesuaian dengan visi dan misi Unsrat.	4.5	4	18	I
2. Hasil evaluasi kinerja penelitian LPPM Unsrat digolongkan pada klaster utama	4.5	4	18	
3. Banyaknya penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas	5.5	4	22	
4. Semua unsur pelaksana dan pusat-pusat yang ada di LPPM memiliki pemahaman dan komitmen bersama untuk mewujudkan visi dan misi LPPM Unsrat.	3	3	9	
5. Tujuan dan sasaran dalam Rencana Induk Penelitian ini dirumuskan berdasarkan visi dan misi Unsrat.	4	3	12	
6. Struktur organisasi dan tata kerja LPPM Unsrat sudah sesuai dengan peraturan perundangan dan mendukung pencapaian visi, misi, tujuan dan sasaran Rencana Induk Penelitian.	4	3	12	II
7. Adanya monitoring dan evaluasi kinerja penelitian secara reguler	4	3	12	
8. Mempunyai sumber dana tetap untuk kegiatan penelitian baik internal dan eksternal	3.5	3	10.5	
9. Semiloka yang berkualitas diselenggarakan setiap tahun	5	4	20	
10. Memiliki jumlah karya ilmiah hasil penelitian berupa artikel/jurnal nasional dan internasional bereputasi	3.5	3	10.5	



11. Memiliki jumlah HAKI sebagai produk hasil penelitian	3.5	3	10.5	
12. Memiliki sejumlah buku/buku ajar sebagai hasil dari penelitian	3	3	9	
13. Memiliki dosen yang berkualitas sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah nasional dan internasional	3	3	9	
14. Adanya sistem informasi berbasis <i>on-line</i>	4	3	12	
15. Kualitas penelitian pada level nasional sudah relevan sesuai dengan kompetensi	3.5	3	10.5	
16. Adanya hubungan kerjasama yang baik dengan kemitraan dalam mendukung penelitian	3.5	3	10.5	
17. Adanya tenaga peneliti UNSRAT berkualifikasi Guru Besar,Doktor,dan Spesialis 2.	4.5	4	18	
18. Adanya sarana penelitian (laboratorium) yang memadai di fakultas-fakultas di lingkungan UNSRAT.	3.5	3	10.5	
<u>KELEMAHAN</u>				
1. Perencanaan anggaran penelitian masih tergantung pada ketersediaan dana PNBPN dan DRPM.	4	3	12	
2. Perolehan HKI dan SNI produk riset masih kurang	5.5	4	22	I
3. Kurangnya jumlah penulisan buku/ buku ajar	3	2	6	
4. Belum memadainya tenaga teknisi laboratorium dalam mendukung kegiatan penelitian dosen	3	3	9	
5. Database penelitian yang belum optimal	5	4	20	II
6. Publikasi hasil-hasil riset pada jurnal bereputasi belum maksimal	3.5	3	10.5	
7.Pusat-Pusat Kajian di LPPM UNSRAT belum optimal menjalin kerjasama dengan <i>stakeholder</i> pemerintah maupun swasta	3	3	9	
8. Kurang aktifnya dosen/peneliti mengakses informasi secara daring	3	3	9	
	100			

Tabel 9. Kesimpulan Analisis Faktor Eksternal (KAPE)

FAKTOR EKSTERNAL	BOBOT	RATING	SCORE (bobot x rating)	PRIORI TAS
<u>PELUANG</u>				
1. Banyak tawaran kerjasama dari pihak luar, baik dari pemerintah maupun swasta yang berasal dari dalam maupun luar negeri.	8.5	4	34	I
2. Tersedianya fasilitas sistem informasi yang memberikan peluang untuk peningkatan kualitas dan stabilitas jaringan.	7	3	21	
3. Adanya kesempatan pengembangan penelitian sebidang dengan peneliti ahli di dalam maupun di luar negeri.	7.5	3	22.5	
4. Adanya program dan dukungan pendanaan pemerintah maupun swasta dalam bentuk kerjasama penelitian.	7.5	3	22.5	
5. Kebijakan Otonomi Daerah memberi peluang pada peneliti UNSRAT melalui LPPM untuk bekerjasama dengan pihak PEMDA untuk mengajukan program penelitian dalam RAPBD	8	3	24	
6. Banyaknya sumber dana penelitian yang tersedia berasal dari swasta dan pemerintah, baik dalam maupun luar negeri.	7.5	3	22.5	II
7. Banyaknya tawaran penelitian berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA	8	4	32	
8. Banyaknya tawaran beasiswa dari pihak swasta dan lembaga lain dari dalam maupun luar negeri untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia (dosen/peneliti)	7.5	3	22.5	



<u>ANCAMAN</u>				
1. Belum optimalnya koordinasi antar unit terkait dengan LPPM Unsrat di dalam universitas.	7	3	21	
2. Produk hasil penelitian unggul belum terhilirisasi dengan maksimal oleh pemerintah maupun masyarakat.	8.5	4	34	I
3. Tingginya tuntutan pemberi dana penelitian (pemerintah dan industri) pada peneliti/dosen untuk mengajukan topik penelitian yang relevan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan industri sehingga memberi dampak luas pada peningkatan ekonomi masyarakat.	7.5	3	22.5	
4. Adanya LPPM perguruan tinggi lain yang lebih kompetitif dalam seleksi skema-skema penelitian tingkat nasional.	7.5	3	22.5	
5. Persaingan publikasi nasional dan internasional yang bereputasi antar perguruan tinggi.	8	4	32	II
	100			

Keterangan:

1. “Bobot” pada masing-masing faktor berdasarkan dampak yang mungkin ditimbulkannya pada keberhasilan organisasi LPPM Unsrat masa kini dan masa depan. Keseluruhan bobot berjumlah 100.
2. “Rating” bagi setiap faktor mulai dari 4 (sangat menonjol), sampai dengan 1 (paling tidak menonjol) berdasarkan respons organisasi LPPM Unsrat terhadap faktor tersebut.
3. “Skor” dengan mengalikan bobot dengan *rating*.
4. Kesimpulan dengan memberikan urutan prioritas pada kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman.

Dari Tabel di atas, maka kesimpulan analisis faktor internal (KAFI) dan kesimpulan analisis faktor eksternal (KAFE), ditetapkan 2 (dua) dari masing-masing faktor sebagai berikut :

a. Kekuatan utama :

1. Banyaknya penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama yang berkualitas
2. Semiloka yang berkualitas diselenggarakan setiap tahun

b. Kelemahan utama :

1. Perolehan HKI dan SNI produk riset masih kurang
2. Database penelitian yang belum optimal

c. Peluang utama :

1. Banyak tawaran kerjasama dari pihak luar, baik dari pemerintah maupun swasta yang berasal dari dalam maupun luar negeri.
2. Banyaknya tawaran penelitian berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA

d. Ancaman utama :

1. Produk hasil penelitian unggul belum terhilirisasi dengan maksimal oleh pemerintah maupun masyarakat.
2. Persaingan publikasi nasional dan internasional yang bereputasi antar perguruan tinggi.

Posisi Rencana Induk Penelitian LPPM Unsrat

Berdasarkan analisis SWOT posisi Penelitian LPPM Unsrat menunjukkan bahwa dalam operasionalnya memiliki kekuatan yang lebih dominan dibanding kelemahannya dan peluang yang lebih besar dibanding ancamannya. Hasil analisis SWOT, disajikan sebagai berikut:

Nilai Kekuatan – Nilai Kelemahan = $234 - 97,5 = 136,5$ (X)

Nilai Peluang – Nilai Ancaman = $201 - 87 = 114$ (Y)

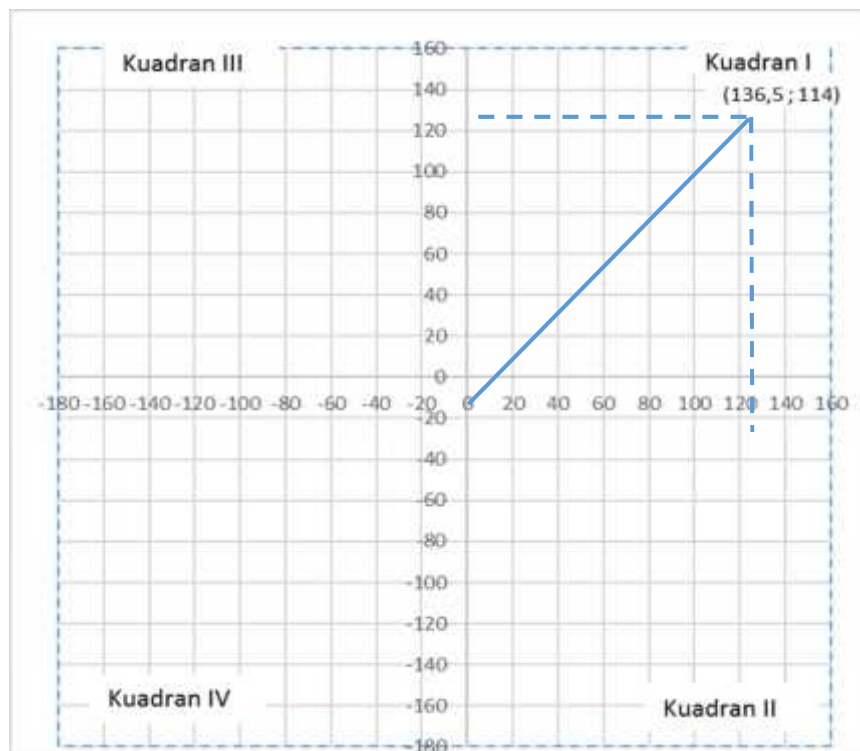
Hasil pengkajian dan perhitungan melalui analisis SWOT, maka skor yang ditampilkan di atas dapat ditelusuri beberapa alternatif pengembangan penelitian pada LPPM Unsrat melalui pilihan startegi dalam kurva SWOT, yaitu berdasarkan :

- a. Pada faktor internal, Selisih skor Kekuatan (S) dan Kelemahan (W) memperlihatkan bahwa penelitian pada LPPM Unsrat berada pada nilai $x > 0$, dengan selisih skor S/W sebesar 136,5;
- b. Selanjutnya pada faktor eksternal, selisih skor Peluang (O) dengan Ancaman (T) adalah sebesar 114 sehingga dapat dikatakan bahwa pada sumbu vertikal, penelitian LPPM Unsrat berada pada nilai $y > 0$ (positif);

Dengan demikian nilai tersebut dapat dipetakan dalam empat kuadran kurva SWOT di bawah ini (Tabel 10; Gambar 7):

Tabel 10. Strategi dari masing-masing daerah kurva SWOT

Kuadran III Mendukung Strategi Konservatif	Kuadran I Mendukung Strategi Agresif
Kuadran IV Mendukung Strategi Defensif	Kuadran II Mendukung Strategi Kompetitif



Gambar 7. Posisi LPPM Unsrat bidang penelitian berdasarkan analisis SWOT



Formulasi Strategi Pengembangan LPPM Unsrat di bidang Penelitian

Berdasarkan Tabel 10 dan Gambar 7 di atas, diperoleh posisi LPPM Unsrat bidang penelitian di antara pilihan strategi dalam daerah kurva SWOT. Strategi dasar yang dapat diterapkan untuk pengembangan LPPM Unsrat bidang penelitian adalah memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya dalam rangka mengatasi dan menghindari ancaman, juga meminimalkan kelemahan yang ada. Melihat skor yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa posisi LPPM Unsrat bidang penelitian berada pada kuadran I, yaitu posisi yang mendukung strategi agresif. Posisi ini merupakan sebuah posisi yang menguntungkan, artinya dalam pengembangan LPPM Unsrat bidang penelitian adalah dapat memanfaatkan Peluang sebesar-besarnya dan menggunakan seluruh kekuatan yang ada secara maksimal dengan membuat/menciptakan strategi yang mendukung kebijakan Pertumbuhan Agresif dengan cara melakukan tindakan proaktif untuk mencapai tujuan strategis. Strategi agresif yang akan dijalankan harus mampu mengakomodir isi-isu strategis yang relevan dengan visi dan misi LPPM Unsrat bidang penelitian berpedoman pada visi dan misi perguruan tinggi. Untuk mengetahui strategi agresif yang akan dijalankan tersebut, perlu dibuatkan analisis strategi sebagaimana diuraikan berikut ini.

Dari kesimpulan analisis faktor internal dan eksternal (KAFI dan KAFE) dalam Tabel 8 dan Tabel 9 di atas, maka langkah selanjutnya adalah menentukan strategi (Tabel 11) dengan cara sebagai berikut :

Tabel 11. Matriks analisis SWOT

KAFI	KEKUATAN (<i>STRENGTHS</i>)	KELEMAHAN (<i>WEAKNESS</i>)
KAFE	1. Banyaknya kegiatan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas 2. Semiloka yang berkualitas diselenggarakan setiap tahun	1. Perolehan HKI dan SNI produk riset masih kurang 2. Database penelitian yang belum optimal
PELUANG (<i>OPPORTUNITIES</i>)	STRATEGI (SO)	STRATEGI (WO)
1. Banyak tawaran kerjasama dari pihak luar, baik dari pemerintah maupun swasta yang berasal dari dalam maupun luar negeri. 2. Banyaknya tawaran penelitian berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA	1.1. Meningkatkan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas dengan memanfaatkan berbagai peluang baik dari pemerintah maupun swasta dalam dan luar negeri 1.2 Meningkatkan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA. 2.1 Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka berkualitas untuk desiminasi hasil-hasil semua skema penelitian. 2.2 Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka penelitian berbasis MEA	1.1 Meningkatkan jumlah perolehan HKI dan SNI berbasis keunggulan daerah. 1.2 Meningkatkan jumlah perolehan HKI dan SNI berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA. 2.1 Meningkatkan kualitas database semua skema penelitian yang tersedia. 2.2 Meningkatkan kualitas database penelitian berbasis MEA.



ANCAMAN (<i>THREATS</i>)	STRATEGI (ST)	STRATEGI (WT)
<p>1. Produk hasil penelitian unggul belum terhilirisasi dengan maksimal oleh pemerintah maupun masyarakat.</p> <p>2. Persaingan publikasi nasional dan internasional yang bereputasi antar perguruan tinggi.</p>	<p>berkualitas yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta.</p> <p>1.1 Meningkatkan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berorientasi luaran berupa teknologi tepat guna dan produk yang berkualitas.</p> <p>1.2 Meningkatkan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berorientasi publikasi nasional dan internasional bereputasi.</p> <p>2.1 Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka produk hasil-hasil penelitian yang berkualitas</p> <p>2.2 Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka publikasi nasional dan internasional yang bereputasi</p>	<p>1.1 Meningkatkan perolehan HKI dan SNI melalui hasil-hasil penelitian yang unggul</p> <p>1.2 Meningkatkan perolehan HKI dan SNI berorientasi publikasi nasional dan internasional bereputasi.</p> <p>2.1 Meningkatkan kualitas database produk hasil-hasil penelitian berdaya saing.</p> <p>2.2 Meningkatkan kualitas database penelitian berorientasi publikasi nasional dan internasional bereputasi.</p>

Setelah menentukan strategi-strategi pada Tabel 11 di atas, maka langkah selanjutnya adalah menetapkan urutan strategi prioritas atau faktor-faktor kunci keberhasilan organisasi, yaitu pengembangan LPPM Unsrat bidang penelitian, sebagai berikut

Tabel 12. Penentuan urutan pilihan strategi untuk mencapai faktor-faktor kunci keberhasilan organisasi

STRATEGI	KETERKAITAN DENGAN						URUTAN PILIHAN STRATEGI	
	VISI	MISI			NILAI-NILAI			
		1	2	3	1	2		3
A. STRATEGI SO								
1.1. Meningkatkan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas dengan memanfaatkan berbagai peluang baik dari pemerintah maupun swasta dalam dan luar negeri	4	4	4	4	4	4	28 (I)	
1.2 Meningkatkan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA.	4	3	3	4	4	3	24	
2.1 Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka berkualitas untuk desiminasi hasil-hasil semua skema penelitian	4	4	3	4	4	3	25 (IV)	
2.2 Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka penelitian berbasis MEA berkualitas yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta.	4	3	3	4	3	3	23	
B. STRATEGI ST								
1.1 Meningkatkan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berorientasi luaran berupa teknologi tepat guna dan produk yang berkualitas.	4	4	2	2	3	2	20	
1.2 Meningkatkan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berorientasi publikasi nasional dan internasional bereputasi.	4	4	2	2	3	2	20	
2.1 Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka produk hasil-hasil penelitian yang berkualitas	3	3	2	4	3	2	19	
2.2 Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka publikasi nasional dan internasional yang bereputasi	3	3	2	4	3	2	19	



C. STRATEGI WO								
1.1 Meningkatkan jumlah perolehan HKI dan SNI berbasis keunggulan daerah	4	4	4	4	4	3	4	27 (II)
1.2 Meningkatkan jumlah perolehan HKI dan SNI berbasis MEA yang ditawarkan oleh pihak pemerintah dan swasta dalam rangka implementasi MEA.	4	4	2	3	3	3	3	22
2.1 Meningkatkan kualitas database semua skema penelitian yang tersedia.	4	4	4	4	4	3	3	26 (III)
2.2 Meningkatkan kualitas database penelitian berbasis MEA.	4	4	3	2	3	2	3	21
D. STRATEGI WT								
1.1 Meningkatkan perolehan HKI dan SNI melalui hasil-hasil penelitian yang unggul	3	4	2	2	2	2	3	18
1.2 Meningkatkan perolehan HKI dan SNI berorientasi publikasi nasional dan internasional bereputasi.	3	4	2	2	2	2	3	18
2.1 Meningkatkan kualitas database produk hasil-hasil penelitian berdaya saing.	2	2	4	2	2	3	2	17
2.2 Meningkatkan kualitas database penelitian berorientasi publikasi nasional dan internasional bereputasi.	2	2	4	2	2	3	2	17

Keterangan: Nilai keterkaitan : 1 = tidak terkait, 2 = cukup terkait, 3 = terkait, dan 4 = sangat terkait.

Dari Tabel 12 di atas diperoleh 4 (empat) urutan strategi prioritas atau faktor-faktor kunci keberhasilan (*critical success factors*) dalam pengembangan LPPM Unsrat di bidang penelitian ke depan, sebagai berikut :

1. Meningkatkan kegiatan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas dengan memanfaatkan berbagai peluang baik dari pemerintah maupun swasta dalam dan luar negeri
2. Meningkatkan jumlah perolehan HKI dan SNI berbasis keunggulan daerah.
3. Meningkatkan kualitas database semua skema penelitian yang tersedia.
4. Meningkatkan kegiatan penyelenggaraan semiloka berkualitas untuk desiminasi hasil-hasil semua skema penelitian.

BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS DAN INDIKATOR KINERJA

4.1. Program-Program Bidang Penelitian dan Indikator Kinerja

Berdasarkan isu-isu strategis diatas, maka strategi pembangunan Univeritas Sam Ratulangi yang cocok untuk ditempuh adalah “Strategi Pemantapan dan Pengembangan” (*stability and expanding strategy*). Yang dimaksud dengan strategi ini adalah, memantapkan program-program pada unit kerja yang belum mencapai akreditasi B sementara program pada unit kerja berakreditasi A dirancang dengan orientasi untuk pengembangan. Selanjutnya, isu-isu strategis akan digunakan sebagai materi pengantar yang responsif terhadap tuntutan masyarakat akan pendidikan tinggi baik skala lokal maupun skala nasional yang akan mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan daya saing bangsa dan sekaligus menempatkan dirinya pada posisi terhormat sebagai sumber ilmu dan peradaban

Program strategis memberikan koridor petunjuk perancangan sub-program, baik di tingkat institusi maupun unit kerja di bawahnya. Pada tingkat institusi, kegiatan-kegiatan yang direncanakan di turunkan dari setiap sub-program dan didasarkan pada hasil evaluasi diri institusi, sedangkan pada level lembaga, unit pelaksana teknis dan fakultas diberikan kesempatan untuk menyusun kegiatannya berdasarkan hasil evaluasi diri masing-masing unit. Namun demikian, sub program yang dirancang di tingkat institusi dapat menjadi pijakan umum untuk mendisain kegiatan yang lebih spesifik berorientasi pada kebutuhan spesifik masing-masing unit kerja. Setiap sub program harus menyertakan deskRencana Induk Penelitiansi sasaran yang jelas dengan indikator (kuantitatif maupun kualitatif) pada saat sekarang (*baseline*), tahun sasaran jangka pendek dan jangka panjang.

Penyusunan kegiatan sebagai turunan sub-program, baik ditingkat institusi maupun unit kerja dibawahnya harus memperhatikan kaidah-kaidah teknis suatu kegiatan, yaitu antara lain: siap dan dapat dikerjakan, teranggarkan menurut standar pembiayaan yang berlaku di perguruan tinggi, mempunyai sasaran jelas yang hendak dicapai dengan indikator pencapaian secara kuantitatif. Indikator-indikator ini diupayakan dapat diukur secara kualitatif, walaupun indikator kualitatif dapat saja diterima. Untuk penggunaan indikator kualitatif, maka pihak manajemen perlu menyediakan instrumen pengukuran yang menjelaskan bagaimana proses pencapaiannya. Setiap perencanaan kegiatan harus menyertakan deskRencana Induk Penelitiansi yang jelas dengan indikator (kuantitatif maupun kualitatif) pada saat sekarang (*baseline*), tahun sasaran jangka pendek dan jangka panjang.

Tabel 13. Program dan Indikator Kinerja

NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
1	Meningkatkan jumlah proposal penelitian produk terapan	Meningkatnya jumlah proposal penelitian produk terapan sebanyak 47 judul	34	Desk Evaluasi Proposal Penelitian Desentralisasi	Produk Terapan	35	38	41	44	47
	Meningkatkan jumlah proposal penelitian unggulan perguruan tinggi	Meningkatnya jumlah proposal penelitian unggulan perguruan tinggi sebanyak 55 judul	41		Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	39	43	47	51	55
	-	-	-		Riset Dosen Pemula (RDP)	12	-	-	-	-
	Meningkatkan jumlah proposal penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	Meningkatnya jumlah proposal penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI) sebanyak 3 judul	50		Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	2	2	2	3	3
2	Meningkatkan jumlah proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	Meningkatnya jumlah proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU) sebanyak 457 judul	20	Desk Evaluasi Proposal Riset Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	RUU	381	400	419	438	457



NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
3	Meningkatkan jumlah pengusul penelitian yang lolos Desk Evaluasi Penelitian Desentralisasi	Meningkatnya jumlah pengusul penelitian yang lolos Desk Evaluasi sebanyak 112 judul	32	Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Penelitian Desentralisasi	Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Penelitian Desentralisasi	85	88	96	104	112
4	Meningkatkan jumlah pengusul penelitian yang lolos Desk Evaluasi RUU	Meningkatnya jumlah pengusul penelitian yang lolos Desk Evaluasi RUU sebanyak 232 judul	21	Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	192	202	212	222	232
5	Meningkatkan jumlah Penelitian Produk Terapan	Meningkatnya jumlah penelitian produk terapan sebanyak 54 judul	30	Penugasan Pelaksanaan Penelitian Desentralisasi	Produk Terapan	38	42	46	50	54
	Meningkatkan jumlah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	Meningkatnya jumlah penelitian unggulan perguruan tinggi sebanyak 40 judul	43		Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	28	31	34	37	40
	-	-	-		Riset Dosen Pemula (RDP)	25	-	-	-	-
	Meningkatkan jumlah Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi	Meningkatnya jumlah Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi	200		Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	0	1	1	2	2



NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	(PEKERTI)	(PEKERTI) sebanyak 2 judul								
6	Meningkatkan jumlah penelitian RUU	Meningkatnya jumlah penelitian RUU sebanyak 215 judul	10	Penugasan Pelaksanaan RUU	RUU	192	197	202	207	215
7	Meningkatkan jumlah penelitian Fundamental	Meningkatnya jumlah penelitian Fundamental sebanyak 24 judul	50	Penugasan Pelaksanaan Penelitian Kompetitif Nasional	Penelitian Fundamental (PF)	16	18	20	22	24
	Meningkatkan jumlah penelitian Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (PKLN)	Meningkatnya jumlah penelitian Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (PKLN) sebanyak 3 judul	200		Penelitian kerjasama luar negeri dan publikasi internasional (PKLN)	1	1	2	2	3
	Meningkatkan jumlah penelitian berbasis kompetensi (PBK)	Meningkatnya jumlah penelitian berbasis kompetensi (PBK) sebanyak 2 judul	200		Penelitian berbasis kompetensi (PBK)	0	1	1	2	2
	Meningkatkan jumlah penelitian Strategi Nasional	Meningkatnya jumlah penelitian Strategi Nasional	400		Penelitian Strategis Nasional (STRANAS)	1	2	3	4	5



NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
		(STRANAS) sebanyak 5 judul								
	(STRANAS)									
	Meningkatkan jumlah penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP)	Meningkatnya jumlah penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP) sebanyak 2 judul	200		Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP)	0	0	1	1	2
	Meningkatkan jumlah penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni (P3S)	Meningkatnya jumlah penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni (P3S) sebanyak 2 judul	200		Penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni (P3S)	0	0	1	1	2
	Meningkatkan jumlah penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)	Meningkatnya jumlah penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) sebanyak 17 judul	31		Penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)	13	14	15	16	17
	Meningkatkan	Meningkatnya	200		Riset Andalan	0	0	1	1	2



NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	jumlah Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)	jumlah Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID) sebanyak 2 judul			Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)					
	Meningkatkan jumlah Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	Meningkatnya jumlah Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS) sebanyak 2 judul	100		Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	1	1	1	1	2
	Meningkatkan jumlah Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)	Meningkatnya jumlah Penelitian Tim Pascasarjana (PPS) sebanyak 2 judul	200		Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)	0	0	1	1	2
	Meningkatkan jumlah Penelitian Disertasi Doktor (PDD)	Meningkatnya jumlah Penelitian Disertasi Doktor (PDD) sebanyak 18 judul	200		Penelitian Disertasi Doktor (PDD)	6	9	12	15	18
	Meningkatkan jumlah penelitian Pendidikan Magister Menuju Doktor Untuk	Meningkatnya jumlah penelitian Pendidikan Magister Menuju Doktor Untuk	200		Penelitian Pendidikan Magister Menuju Doktor Untuk Sarjana Unggul	0	0	1	1	2



NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	Sarjana Unggul (PMSDU)	Sarjana Unggul (PMSDU) sebanyak 2 judul			(PMSDU)					
	Meningkatkan jumlah penelitian Pascadoktor (PPD)	Meningkatnya jumlah penelitian Pascadoktor (PPD) sebanyak 5 judul	500		Penelitian Pascadoktor (PPD)	0	2	3	4	5
8	Meningkatkan jumlah Riset SINAS (INSINAS)	Meningkatnya jumlah Riset SINAS (INSINAS) sebanyak 7 judul	250	Insentif Riset SINAS (INSINAS)	INSINAS	2	4	5	6	7
9	Meningkatkan jumlah Penelitian LPDP RISPRO	Meningkatnya jumlah Penelitian LPDP RISPRO sebanyak 3 judul	200	Penelitian LPDP	LPDP RISPRO	1	1	2	2	3
10	Meningkatkan jumlah Penelitian Kementerian Pertanian	Meningkatnya jumlah Penelitian Kementerian Pertanian sebanyak 3 judul	200	Penelitian Kementerian Pertanian	KKP3T/N	1	1	2	2	3
11	Meningkatkan jumlah penelitian kerjasama- Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam	Meningkatkan jumlah penelitian kerjasama- Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam sebanyak 7	133	Penugasan pelaksanaan penelitian kerjasama	Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam	3	4	5	6	7



NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
		judul								
	Meningkatkan jumlah penelitian kerjasama-ASEAN (MEA)	Meningkatnya jumlah penelitian kerjasama-ASEAN (MEA) sebanyak 25 judul	400		Penelitian ASEAN (MEA)	5	10	15	20	25
	Meningkatkan jumlah penelitian kajian perempuan	Meningkatnya jumlah penelitian kajian perempuan sebanyak 2 judul	200		Kajian Perempuan	1	1	2	2	2
	Meningkatkan jumlah penelitian kajian Inovasi dan Kewirausahaan	Meningkatnya jumlah penelitian kajian Inovasi dan Kewirausahaan sebanyak 2 judul	200		Kajian Inovasi dan Kewirausahaan	0	0	1	1	2
	Melaksanakan penelitian kajian Hukum	Terlaksananya penelitian kajian Hukum	100		Kajian Hukum	0	0	1	1	1
	Melaksanakan penelitian kajian Otak dan Perilaku	Terlaksananya penelitian kajian Otak dan Perilaku	100		Kajian Otak dan Perilaku	0	0	1	1	1
12	Melaksanakan monitoring internal Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	Terlaksananya monitoring internal Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	43	Monitoring Internal Pelaksanaan Penugasan Penelitian Desentralisasi	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	28	31	34	37	40



NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	(PUPT)	(PUPT)								
	Melaksanakan monitoring internal Produk Terapan	Terlaksananya monitoring internal Produk Terapan	42		Produk Terapan	38	42	46	50	54
	Melaksanakan monitoring internal Riset Dosen Pemula (RDP)	Terlaksananya monitoring internal Riset Dosen Pemula (RDP)	-		Riset Dosen Pemula (RDP)	25	-	-	-	-
	Melaksanakan monitoring internal Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	Terlaksananya monitoring internal Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	300		Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	0	1	2	2	3
13	Melaksanakan monitoring Penelitian RUU	Terlaksananya monitoring Penelitian RUU	16	Monitoring Pelaksanaan Penugasan RUU	RUU	192	202	212	222	223
14	Melaksanakan penyusunan Katalog penelitian	Terlaksananya penyusunan Katalog penelitian	100	Penyusunan Katalog Penelitian	Katalog Penelitian	1	1	1	1	1
15	Meningkatkan jumlah Paten/Hak Cipta/ HAKI	Meningkatnya jumlah Paten/Hak Cipta/ HAKI	100	Perolehan Paten/Hak Cipta/ HAKI produk riset	Pengusulan Paten/Hak Cipta/HAKI	4	5	6	7	8
	Mempertahankan	Terpeliharanya	41		Pemeliharaan Paten	27	29	31	34	38



NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	dan mengkomersilkan perolehan Paten/Hak Cipta/HAKI	perolehan Paten/Hak Cipta/HAKI			/Hak Cipta/HAKI					
16	Meningkatkan jumlah SNI	Meningkatnya jumlah SNI	50	Perolehan SNI	Pengusulan SNI	2	2	2	3	3
17	Melaksanakan digitalisasi data penelitian	Tersedianya digitalisasi data penelitian	100	Digitalisasi Data Penelitian	Digitalisasi Data Penelitian	1	1	1	1	1
	Melaksanakan pengumpulan data kinerja penelitian	Tersedianya data kinerja penelitian	100	Pengumpulan data kinerja penelitian	Pengumpulan data kinerja penelitian	1	1	1	1	1
18	Melaksanakan Semiloka penyusunan proposal penelitian	Terlaksananya kegiatan Semiloka penyusunan proposal penelitian	100	Semiloka	Penyusunan proposal penelitian	1	1	1	1	1
	Melaksanakan kegiatan Semiloka penyusunan Rencana Induk Penelitian	Terlaksananya kegiatan Semiloka penyusunan Rencana Induk Penelitian	100		Penyusunan Rencana Induk Penelitian	1	-	-	-	1
	Melaksanakan Semiloka pemanfaatan/hilirisasi hasil-hasil	Terlaksananya Semiloka pemanfaatan/hilirisasi hasil-hasil	100		Pemanfaatan/hilirisasi hasil-hasil penelitian	1	1	1	1	1

NO	SASARAN			PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)			2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	penelitian	penelitian								
	Melaksanakan Semiloka Hasil Penelitian Kerjasama	Terlaksananya Semiloka Hasil Penelitian Kerjasama	100		Hasil penelitian Kerjasama	1	1	1	1	1

4.2. Topik Riset Penelitian

Berdasarkan sasaran, program strategis, dan indikator kinerja maka dirumuskan topik riset unggulan Unsrat yang tampak pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Perumusan Topik Riset dari Riset Unggulan Universitas Sam Ratulangi

Perumusan Topik Riset dari Riset Unggulan UNSRAT				
Kompetensi/Keahlian/Keilmuan	Isu-Isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperlukan
<u>Kemaritiman:</u> Perikanan dan Ilmu Kelautan MIPA Ekonomi dan Bisnis Pertanian Teknik Hukum Ilmu Budaya	Pemanfaatan Sumber Daya Alam (SDA): Hayati berbasis megadiversitas dan non Hayati secara berkelanjutan	SDA Hayati dan non hayati harus dilindungi nilai ekologis, bisa dieksploitasi secara berkesinambungan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keanekaragaman hayati perairan yang tinggi – mega biodiversitas perlu didata dan dieksploitasi ▪ Kekayaan biomaterial kelautan untuk industri perlu digali ▪ Produksi biota air hasil budidaya maupun penangkapan perlu 	<ul style="list-style-type: none"> • Eksplorasi keragaman hayati biota air • Eksplorasi mineral dasar laut, pertambangan tenaga oseanik seperti tenaga arus yang terhimpun dalam OTEC (Ocean Transfer Energy Conversion) • Keragaman hayati yang bisa dieksploitasi, dikembangkan, dan dijadikan ornamen untuk objek pariwisata • Optimasi penangkapan biota ekonomis penting ▪ Karakterisasi biomaterial dari biota laut sebagai bahan baku industri pangan, kesehatan dan energi.



			<p>ditingkatkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produk perikanan perlu diolah berorientasi bisnis dan SNI ▪ Konservasi perairan perlu ditingkatkan karena ancaman pemanasan global dan polusi ▪ Riset teknologi eksplorasi dan pemanfaatan sumberdaya kelautan melalui rekayasa nanoteknologi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengaturan pemukiman wilayah pesisir ▪ Dampak bioekologis kontaminan limbah antropogenik di perairan ▪ Valuasi ekosistem pesisir ▪ Optimasi teknologi budidaya biota air ▪ Optimasi teknik analisis dan peningkatan mutu produk hasil perairan ▪ Strategi pengembangan ekonomi maritim wilayah pesisir kawasan pasifik menghadapi MEA ▪ Rehabilitasi mangrove dengan teknologi tepat guna dan keberlanjutan pengelolaannya
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil terpinggirkan dan keterkaitan budaya masyarakat Indonesia Timur dan negara CTI 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkah laku sosial budaya masyarakat penting dalam peningkatan perekonomian dan penerapan teknologi tepat guna ▪ Penggalan informasi penting terkait dengan pulau-pulau kecil dilihat dari sisi budaya (Ocean Culture Relationship) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan pemberdayaan masyarakat pesisir ▪ Peningkatan produksi dengan konsep agribisnis yang mapan ▪ Antara wilayah Indonesia timur dan negara-negara CTI, harus terbangun konektivitas yang berkesinambungan berbasis sosial budaya dan ekonomi masyarakat pulau-pulau kecil 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemberdayaan nelayan wilayah pesisir dengan pendekatan iptek, sosial ekonomi ▪ Peningkatan hubungan budaya pulau-pulau kecil dengan negara lain ▪ Analisis perdagangan antar pulau-pulau kecil di negara CTI oleh masyarakat pesisir. ▪ Strategi pengembangan wisata bahari dalam pengentasan kemiskinan masyarakat pesisir. ▪ Keberlanjutan pengelolaan pesisir di lokasi-lokasi wisata bahari. ▪ Kajian antropologi asal Suku Bantik ▪ Kajian antropologi tentang preferensi permukiman di wilayah pesisir ▪ Kajian antropologi tentang kedekatan budaya tradisional di Sulawesi Utara dengan negara-negara CTI.



				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kajian antropomedisinal pemanfaatan sumberdaya pesisir sebagai bahan obat dan farmasetika.
	Pemanfaatan ruang belum tertata	Ruang pesisir dan laut untuk berbagai peruntungan belum tertata dengan optimal	Penataan pemanfaatan ruang untuk berbagai peruntukan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategi pengembangan ekonomi maritim wilayah pesisir kawasan pasifik menghadapi MEA ▪ Penataan pemanfaatan ruang untuk permukiman, transportasi laut, perikanan, sentra perdagangan dan komersial ▪ Reklamasi pantai ▪ Kepelabuhanan ▪ Rasionalisasi mulut sungai ▪ Geospasial dalam penataan ruang pesisir dan laut ▪ Kajian kawasan nusa utara menjadi lalu lintas perdagangan internasional. ▪ Analisis spasial dan non spasial dalam disain Master Plan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK).
	Perubahan iklim global dan pencemaran ekosistem marine	Perubahan iklim dan polusi berdampak terhadap fungsi ekologis dan manfaat ekonomi, sosial dan budaya marine seperti produktivitas perairan	Dampak perubahan iklim dan pencemaran marine perlu dikaji sebab berdampak multidimensi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisis produktivitas perairan akibat pemanasan global dan pencemaran ▪ Penurunan biodiversitas
	Manajemen usaha produksi perikanan pada tatanan usaha kecil belum tertata	Kemampuan manajerial usaha perikanan penting dimiliki oleh pelaku usaha	Kajian peningkatan kemampuan manajerial dengan upaya yang dilakukan oleh pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisis peningkatan manajerial pelaku usaha di bidang marine dan kelautan.



<p><u>Ketahanan Pangan:</u> Pertanian Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan MIPA Hukum Ekonomi dan Bisnis</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketersediaan pangan berbasis ketahanan dan kemandirian pangan ▪ Kuantitas konsumsi pangan ▪ Mutu dan keamanan pangan ▪ Pengawasan keamanan pangan 	<p>Pertumbuhan penduduk Indonesia yang sangat cepat membutuhkan ketersediaan pangan dalam jumlah dan kualitas yang baik dengan menggunakan berbagai pendekatan baik konvensional maupun terbaru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ketersediaan lahan, bibit/plasma nutfah, teknologi dan lembaga sosial pedesaan dan kearifan lokal untuk pengembangan pertanian, peternakan dan perikanan ▪ Riset teknologi pemanfaatan produk-produk pangan (pertanian, perkebunan, peternakan dan perikanan) melalui pendekatan nanoteknologi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimasi produksi bahan pangan pokok dan fungsional berbasis pertanian, peternakan dan perikanan ▪ Karakterisasi sifat bahan pangan untuk peningkatan mutu ▪ Produk-produk turunan dari tanaman khas Sulawesi Utara untuk pangan bermutu. ▪ Pengembangan instrumen untuk pertanian. ▪ Pemanfaatan nanokomposit dalam proses pengawetan bahan pangan. ▪ Pemanfaatan mikroorganisme dalam bioteknologi pangan. ▪ Pemetaan lahan yang bernilai ekonomi ▪ Pengembangan bibit unggul untuk mendukung pemetaan kesesuaian lahan ▪ Pengembangan teknologi pengolahan hasil pertanian, peternakan dan perikanan berbasis kearifan lokal ▪ Pemanantapan produk pertanian berkelanjutan
<p><u>Pengembangan Teknologi Kesehatan dan Obat-obatan:</u> Kedokteran Kesehatan Masyarakat MIPA Perikanan dan Ilmu Kelautan</p>	<p>Pengembangan obat-obatan berbasis bahan baku alami</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumberdaya alam hayati dan non hayati di Indonesia berlimpah yang sangat berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku obat 	<ul style="list-style-type: none"> - Tersedianya plasma-nutfah dan bahan hayati sebagai bahan baku obat - Pengembangan produk obat yang spesifik pada skala industri yang berorientasi profit - Riset teknologi pembuatan bahan baku obat melalui rekayasa nanomaterial (nanoteknologi) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data base sumberdaya alam yang berpotensi dikembangkan dalam pengobatan. ▪ Pemanfaatan nanoteknologi dalam sintesis nanopartikel yang bermanfaat sebagai bahan baku berpotensi obat. ▪ Kearifan tradisonal dalam pemanfaatan sumberdaya alam sebagai bahan baku obat.



	Status kesehatan dan gizi	Pengembangan teknologi kesehatan yang ada untuk peningkatan pelayanan kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kajian penemuan dan pengembangan teknologi kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan instrumen untuk kesehatan ▪ Pengembangan kemasan obat ▪ Deteksi dan serotyping demam berdarah dengan PCR
	Prevalensi penyakit dan akses layanan kesehatan	Gaya hidup tidak sehat dan penurunan kualitas lingkungan menyebabkan peningkatan prevalensi penyakit.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan riset penanggulangan dan pengobatan penyakit ▪ Peningkatan riset kepuasan pelayanan kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pencegahan dan pengobatan penyakit. ▪ Analisis kesehatan reproduksi ▪ Pemberian penyuluhan bagi penduduk untuk mencegah peningkatan prevalensi penyakit ▪ Kajian vektor pembawa penyakit ▪ Kajian jasa pelayanan kesehatan terhadap pengguna jasa kesehatan
<u>Manajemen penanggulangan kebencanaan dan lingkungan:</u> Teknik MIPA Perikanan dan Ilmu Kelautan Ilmu Budaya Kesehatan Masyarakat Pertanian	Sulawesi Utara wilayah rawan bencana geologis dan ekologis	Sulawesi Utara membutuhkan kebijakan, infrastruktur dan kesiapan masyarakat terhadap bencana geologis dan ekologis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kebijakan dan tanggap darurat ‘<i>Early Warning System</i>’ ▪ Peningkatan literasi terhadap bencana geologis dan ekologis ▪ Penggunaan teknologi informasi, komunikasi dan navigasi ▪ Pencarian sumber-sumber air 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan sistem yang aplikatif untuk jalur evakuasi ▪ Penguatan masyarakat untuk tanggap bencana geologis dan ekologis ▪ Penggunaan teknologi cuaca untuk tanggap bencana ▪ Pemetaan area rawan gempa geologis dan ekologis ▪ Pengembangan sistem informasi tanggap darurat. ▪ Pemetaan sumber-sumber air bawah tanah (<i>ground water</i>). ▪ Analisis peningkatan kapasitas masyarakat pesisir di pulau-pulau kecil berbasis mitigasi dan adaptasi. ▪ Penggunaan sistem informasi berbasis SIG dalam pengelolaan kebencanaan dan lingkungan
	Perubahan iklim global	Perubahan iklim global dapat merubah ekosistem yang berdampak luas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penemuan varietas-varietas tanaman unggul yang dapat beradaptasi terhadap perubahan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pencarian varietas-varietas tanaman unggul yang dapat beradaptasi terhadap perubahan lingkungan ▪ Perubahan iklim terhadap kesehatan masyarakat ▪ Teknologi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim



		sehingga membutuhkan berbagai kajian lintas ilmu	cuaca <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penggunaan data-data iklim dan luar angkasa untuk mensimulasi cuaca ▪ Perlunya kajian-kajian epidemiologi akibat perubahan iklim 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemodelan dan simulasi dampak perubahan iklim ▪ Pengembangan sistem informasi ▪ Kajian perubahan iklim global terhadap produktivitas perikanan.
Penurunan biodiversitas	Sulawesi termasuk wilayah Wallacea sehingga biodiversitas genetik, species, ekosistem dan lansekap perlu didata dan dikelola untuk kebutuhan lokal, nasional, regional bahkan global	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventarisasi biodiversitas sebagai data base untuk pengelolaan biodiversitas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data base biodiversitas ▪ Filogenetik biodiversitas ▪ Pemetaan distribusi biodiversitas. ▪ Analisis ekowisata ▪ Penggunaan DNA barcoding dalam biodiversitas. 	
Krisis energi	Peningkatan kebutuhan energi sudah tidak memadai dengan energi berbasis fosil sehingga membutuhkan penemuan tentang sumber-sumber energi baru dan terbarukan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penelitian tentang sumber-sumber energi baru dan terbarukan sudah mendesak disebabkan kelangkaan energi ▪ Riset tentang komponen nanokomposit bersumber dari alam ▪ Riset tentang pencarian membrane elektrolit yang berasal dari alam ▪ Penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan sumber daya alam untuk dimanfaatkan sebagai bahan bakar baru dan terbarukan ▪ Pengembangan teknologi untuk meningkatkan efisiensi energi yang ramah lingkungan. ▪ Pengembangan membrane polimer yang berfungsi sebagai elektrolit dengan memanfaatkan polimer alam. ▪ Sintesis dan rekayasa nanokatalis untuk sel bahan bakar. 	



			<p>pengembangan katalis berbasis nano menuju penggunaan katalis yang efisien dan efektif.</p>	
	<p>Penurunan kualitas lingkungan</p>	<p>Pertumbuhan penduduk dan perubahan gaya hidup menyebabkan eksploitasi lingkungan yang berdampak pada degradasi lingkungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perlunya pengelolaan lingkungan sehingga pemanfaatan lingkungan dapat lestari ▪ Penggunaan organisme dan teknologi untuk peningkatan kualitas lingkungan. ▪ Riset teknologi pengolahan dan produksi nano material bahan alam sebagai bahan baku energi dan pengelolaan lingkungan. ▪ Peningkatan kualitas lingkungan dalam penanggulangan penyakit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penggunaan bioindikator dalam pengelolaan lingkungan. ▪ Penerapan bioremediasi dalam peningkatan kualitas lingkungan. ▪ Penggunaan nanoteknologi dalam pengelolaan lingkungan. ▪ Restorasi ekosistem yang mengalami degradasi. ▪ Kajian penurunan kualitas lingkungan terhadap produktivitas ekosistem. ▪ Pemanfaatan dan pengembangan bioteknologi dalam pengelolaan lingkungan. ▪ Hubungan kesehatan lingkungan dengan prevalensi penyakit ▪ Kajian perilaku masyarakat dalam memanfaatkan dan mengelola lingkungan. ▪ Analisis jasa ekonomi total ekosistem.
<p><u>Sosial</u> <u>humaniora dan</u> <u>budaya:</u> Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Ekonomi dan Bisnis Ilmu Budaya</p>	<p>Kemiskinan dan pemerataan akses</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perempuan berperan penting dalam pemberdayaan dan pengembangan kapasitas masyarakat. ▪ Peningkatan sumberdaya 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan pemberdayaan dan kapasitas perempuan dalam peningkatan ekonomi pendapatan dan politik. ▪ Pendampingan dan pemantauan tentang kewirausahaan dan usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan kapasitas bagi perempuan untuk mengembangkan kualitas dirinya dalam usaha ekonomi kreatif, pengembangan pariwisata dan usaha-usaha produktif lainnya ▪ Peningkatan strategi pemasaran, perluasan usaha dan pemilikan modal usaha. ▪ Peningkatan kapasitas sumberdaya manusia. ▪ Kajian tingkat pengangguran. ▪ Kajian kepemimpinan berjiwa wirausaha dan



		<p>manusia agar dapat bersaing memperoleh pekerjaan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitas tenaga kerja berkompetitif di Era MEA 	<p>kreatif</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan kapasitas menjadi tenaga kerja yang handal di Era MEA 	<p>pendidikan dalam pengentasan kemiskinan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisis sikap wirausaha perajin. ▪ Studi pengelolaan bantuan sosial. ▪ Studi determinasi kesehatan dalam pengentasan kemiskinan. ▪ Studi ketrampilan berbahasa asing untuk meningkatkan daya saing. ▪ Analisis dampak APBD terhadap pertumbuhan ekonomi, kemiskinan dan pengangguran.
	<p>Perlindungan sosial dan hukum yang belum komprehensif</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kegiatan dan jasa pembangunan berdampak hukum terhadap pelaku sehingga membutuhkan kepastian berinovasi, berusaha dan berinvestasi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kajian model, kontrak dan bentuk-bentuk kebijakan perlindungan hukum diperlukan demi terjaminnya kelangsungan usaha dan penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perlindungan hukum bagi masyarakat dan pelaku usaha ▪ Penegakan hukum Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dalam melindungi temuan baru yang berpotensi paten. ▪ Studi sosioekonomi dan politik terkait masalah dan hukum perbatasan.
	<p>Peningkatan daya saing tenaga kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan sumberdaya manusia penting untuk meningkatkan daya saing dalam memperoleh pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peningkatan daya saing tenaga kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategi keunggulan bersaing ▪ Pengukuran produktifitas kerja dari tenaga kerja ▪ Analisis potensi dan daya saing regional di Era MEA ▪ Analisis konflik peran tenaga kerja. ▪ Analisis karakteristik pendidikan terhadap kualitas tenaga kerja.
	<p>Peningkatan daya saing UMKM dan koperasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UMKM dan koperasi merupakan pendorong dalam kegiatan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UMKM dan koperasi perlu ditingkatkan perannya dalam kegiatan pembangunan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengembangan kapasitas dalam usaha ekonomi kreatif, pengembangan pariwisata dan usaha-usaha produktif lainnya ▪ Evaluasi pemberdayaan UMKM



		perekonomian sehingga penting dalam pembangunan.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisis strategi keunggulan bersaing pelaku usaha. ▪ Analisis model pengembangan strategi pemasaran UMKM dan kopearsi.
	Peningkatan fasilitas mobilitas tenaga kerja dan publik	Pemerintah Daerah Sulawesi Utara membutuhkan pihak swasta dalam percepatan pembangunan.	Implementasi kebijakan dalam pelibatan stakeholders.	Implementasi kebijakan dalam pelibatan Kerjasama antara pemerintah daerah dan swasta dalam penyediaan dan pengelolaan layanan publik, aset dan investasi
	Peningkatan perolehan pajak dan potensi ekonomi daerah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perolehan pajak yang belum mencapai target dapat mengganggu kegiatan pembangunan - Isu-isu perpajakan yang krusial belum tersosialisasi dengan baik kepada sektor publik maupun privat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penelitian sumber-sumber pajak yang belum terakses ▪ Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi belum tersosialisasinya isu-isu perpajakan yang krusial di sector publik maupun ▪ Kajian potensi ekonomi daerah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisis pajak sektor non formal. ▪ Analisis factor-faktor yang mempengaruhi sosialisasi isu-isu perpajakan ▪ Analisis potensi ekonomi daerah.
	Ketersediaan pembiayaan yang mudah diakses	Salah satu faktor percepatan sektor ekonomi mikro yaitu aksesibilitas terhadap sumber-sumber pembiayaan seperti perbankan.	Ketersediaan pembiayaan yang mudah diakses oleh pelaku usaha mikro dan koperasi akan mempercepat kegiatan ekonomi.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kepercayaan dan kepuasan terhadap loyalitas nasabah terhadap sumber pembiayaan ▪ Kajian pemberian dana pinjaman bergulir PNPM mandiri.
	Pemertahanan bahasa, seni dan	Globalisasi mengancam	Upaya peningkatan kelestarian bahasa, seni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kajian antropolinguistik ▪ Pengajaran bahasa daerah bagi generasi muda



	budaya	kelestarian bahasa, seni dan budaya sebagai bagian kearifan local yang dapat memperkaya bahasa, seni dan budaya nusantara	dan budaya	▪ Rekreasi budaya terhadap seni tradisional dalam menunjang pariwisata di Sulawesi Utara
--	--------	---	------------	--

BAB V. PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN UNSRAT

5.1. Rencana Pendanaan

Sumber pendanaan yang dipergunakan oleh Universitas Sam Ratulangi direncanakan diperoleh dari pemerintah dan masyarakat. Berdasarkan pada data perolehan dana lima tahun terakhir, maka proyeksi anggaran penelitian UNSRAT untuk kurun waktu 2016 – 2020 diimplementasikan pada Tabel 15 sebagai berikut :

Tabel 15. Rencana Anggaran Penelitian

Uraian	TAHUN				
	2016*	2017*	2018*	2019*	2020*
Rupiah Murni	10.652.700.000	11.717.970.000	12.889.767.000	14.178.743.700	15.596.618.070
PNBP	6.540.000.000	6.736.200.000	6.938.286.000	7.146.434.580	7.360.827.617
Kerja Sama	1.767.938.000	1.820.976.140	1.875.605.424	1.931.873.586	1.989.829.794

**) Proyeksi kenaikan rupiah murni 10% pertahun dari tahun sebelumnya
Proyeksi kenaikan PNBP 3% per tahun dari tahun sebelumnya*

5.2. Perolehan Rencana Pendanaan

Perolehan rencana pendanaan penelitian LPPM Universitas Sam Ratulangi untuk lima tahun yang akan datang (2016 – 2020) bersumber dari pemerintah pusat (DIKTI), institusi (PNBP) dan kerjasama.



BAB VI. PENUTUP

Rencana Induk Penelitian Universitas Sam Ratulangi 2016-2010 yang disusun sesuai pedoman penyusunan Rencana Induk Penelitian yang dikeluarkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, berimplikasi pada perlunya ketersediaan dana untuk implementasi program-program yang sudah digagas berdasarkan analisis SWOT. Di lain pihak, perolehan dana yang memadai baik dari Pemerintah Pusat maupun dari hasil kerjasama dengan berbagai pihak pemerintah maupun swasta, dalam dan luar negeri, diyakini dapat terwujud melalui usulan-usulan riset yang inovatif berbasis keunggulan daerah dari para peneliti Unsrat yang kompeten yang mengacu pada dokumen Rencana Induk Penelitian ini.

Ucapan Terima Kasih

Perampungan Rencana Induk Penelitian untuk sebagai acuan implementasi program penelitian selama 5 tahun ke depan di Universitas Sam Ratulangi telah dimungkinkan pula oleh adanya berbagai masukan dari semua pihak, baik melalui komunikasi lisan maupun tertulis, dalam Semiloka terkait guna Penyempurnaan Penyusunan Rencana Induk Penelitian ini pada tanggal 17 Oktober 2016 yang dihadiri oleh perwakilan setiap fakultas, Satuan Pengawas Internal dan Lembaga Penjaminan Mutu, dan dari Pimpinan dan Anggota Senat Universitas Sam Ratulangi Manado pada “Rapat Senat UNSRAT” pada 21 Oktober 2016 yang telah mengesahkan Rencana Induk Penelitian Universitas Sam Ratulangi ini. Lewat kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Tim Penyusun Rencana Induk Penelitian sebagai berikut:

1. Prof. Dr. Ir. Inneke F.M. Rumengan, M.Sc
2. Prof. Dr.Ir. Femy H. Elly, MP
3. Prof. Dr. Ir. Carolus Paulus Paruntu, MSc
4. Prof. Dr. Wulanmas A.P.G. Frederik, SH,MH
5. Dr. Dra. Benedicta J. Mokalau, MSi
6. Dr. Ir. Arie D.P. Mirah, MP
7. Dr. Ratna Siahaan, S.Si, M.Si
8. Dr. Ir. Regina R. Butarbutar, S.P,MSi
9. Drs. Jemmy Abidjulu,MSi


Rektor,
Prof. Dr. Ir. Ellen Joan Kumaat, M.Sc, DEA.
NIP. 196007091986032001

LAMPIRAN:

MATRIKS RENCANA INDUK PENELITIAN (2016 – 2020)

Institusi : Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat Unsrat

Visi : LPPM Unsrat menjadi lembaga terkemuka dalam penelitian berbasis keunggulan daerah di kawasan Pasifik pada tahun 2020

- Misi :**
1. Melaksanakan kegiatan penelitian unggulan tingkat perguruan tinggi, nasional dan internasional berbasis luaran yang berkualitas
 2. Menyusun database penelitian yang dapat diakses secara daring.
 3. Menyelenggarakan pertemuan-pertemuan ilmiah terkait hasil-hasil penelitian level regional, nasional dan internasional

- Nilai :**
1. Si Tou Timou Tumou Tou yaitu manusia hidup untuk kelangsungan hidup sesama manusia.
 2. Responsibility yaitu mencipta, mengembangkan, memelihara dan mentransfer ilmu pengetahuan, teknologi, seni-budaya dan etika kepada peserta didik dan masyarakat melalui sistem pembelajaran, penelitian dan pelayanan yang terbaik dan berkualitas.
 3. Kreatif dan Inovatif yaitu menjaga dan melanjutkan budaya kreatif dan inovatif serta adaptif terhadap perubahan cepat sistem layanan pendidikan tinggi

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
1. meningkatkan kegiatan penelitian desentralisasi, kompetitif nasional dan kerjasama berbasis luaran yang berkualitas	1.1. Meningkatkan jumlah proposal penelitian produk terapan	Meningkatnya jumlah proposal penelitian produk terapan sebanyak 47 judul	34	Memprogramkan Desk Evaluasi Proposal Penelitian Desentralisasi	Desk Evaluasi Proposal Penelitian Desentralisasi	Produk Terapan	35	38	41	44	47
	1.2. Meningkatkan	Meningkatnya jumlah	41				Penelitian Unggulan	39	43	47	51

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	jumlah proposal penelitian unggulan perguruan tinggi	proposal penelitian unggulan perguruan tinggi sebanyak 55 judul				Perguruan Tinggi (PUPT)					
	-	-	-			Riset Dosen Pemula (RDP)	12	-	-	-	-
	1.3. Meningkatkan jumlah proposal penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	Meningkatnya jumlah proposal penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI) sebanyak 3 judul	50			Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	2	2	2	3	3
	1.4. Meningkatkan jumlah proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	Meningkatnya jumlah proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU) sebanyak 457 judul	20	Memprogramkan Desk Evaluasi Proposal Riset Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	Desk Evaluasi Proposal Riset Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	RUU	381	400	419	438	457
	1.5. Meningkatkan jumlah pengusul	Meningkatnya jumlah pengusul	32	Memprogramkan Pemaparan Lolos Desk	Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Penelitian	Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Penelitian	85	88	96	104	112

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	penelitian yang lolos Desk Evaluasi Penelitian Desentralisasi	penelitian yang lolos Desk Evaluasi sebanyak 112 judul		Evaluasi Proposal Penelitian Desentralisasi	Desentralisasi	Desentralisasi					
	1.6. Meningkatkan jumlah pengusul penelitian yang lolos Desk Evaluasi RUU	Meningkatnya jumlah pengusul penelitian yang lolos Desk Evaluasi RUU sebanyak 232 judul	21	Memprogramkan Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	Pemaparan Lolos Desk Evaluasi Proposal Riset Unggulan UNSRAT (RUU)	192	202	212	222	232
	1.7. Meningkatkan jumlah Penelitian Produk Terapan	Meningkatnya jumlah penelitian produk terapan sebanyak 54 judul	30	Memfasilitasi Penugasan Pelaksanaan Penelitian Desentralisasi	Penugasan Pelaksanaan Penelitian Desentralisasi	Produk Terapan	38	42	46	50	54
	1.8. Meningkatkan jumlah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	Meningkatnya jumlah penelitian unggulan perguruan tinggi sebanyak 40 judul	43			Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	28	31	34	37	40
	-	-	-			Riset Dosen Pemula (RDP)	25	-	-	-	-
	1.9.	Meningkatnya	200			Penelitian	0	1	1	2	2

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
	Meningkatkan jumlah Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	jumlah Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI) sebanyak 2 judul				Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)					
	1.10.Meningkatkan jumlah penelitian RUU	Meningkatnya jumlah penelitian RUU sebanyak 215 judul	10	Memfasilitasi Penugasan Pelaksanaan RUU	Penugasan Pelaksanaan RUU	RUU	192	197	202	207	215
	1.11. Meningkatkan jumlah penelitian Fundamental	Meningkatnya jumlah penelitian Fundamental sebanyak 24 judul	50	Memfasilitasi Penugasan Pelaksanaan Penelitian Kompetitif Nasional	Penugasan Pelaksanaan Penelitian Kompetitif Nasional	Penelitian Fundamental (PF)	16	18	20	22	24
	1.12. Meningkatkan jumlah penelitian Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (PKLN)	Meningkatnya jumlah penelitian Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (PKLN) sebanyak 3 judul	200			Penelitian kerjasama luar negeri dan publikasi internasional (PKLN)	1	1	2	2	3
	1.13.	Meningkatnya	200			Penelitian berbasis	0	1	1	2	2

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN						
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020		
	Meningkatkan jumlah penelitian berbasis kompetensi (PBK)	jumlah penelitian berbasis kompetensi (PBK) sebanyak 2 judul				kompetensi (PBK)							
	1.14. Meningkatkan jumlah penelitian Strategi Nasional (STRANAS)	Meningkatnya jumlah penelitian Strategi Nasional (STRANAS) sebanyak 5 judul	400			Penelitian Strategis Nasional (STRANAS)	1	2	3	4	5		
	1.15. Meningkatkan jumlah penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP)	Meningkatnya jumlah penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP) sebanyak 2 judul	200			Penelitian Sosial, Humaniora, dan Pendidikan (PSHP)	0	0	1	1	2		
	1.16. Meningkatkan jumlah penelitian Penciptaan dan	Meningkatnya jumlah penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni	200			Penelitian Penciptaan dan Penyajian Seni (P3S)	0	0	1	1	2		

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN					
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020	
	Penyajian Seni (P3S)	(P3S) sebanyak 2 judul										
	1.17. Meningkatkan jumlah penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)	Meningkatnya jumlah penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) sebanyak 17 judul	31			Penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)	13	14	15	16	17	
	1.18. Meningkatkan jumlah Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)	Meningkatnya jumlah Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID) sebanyak 2 judul	200			Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)	0	0	1	1	2	
	1.19. Meningkatkan jumlah Penelitian Unggulan Strategis Nasional	Meningkatnya jumlah Penelitian Unggulan Strategis Nasional	200			Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	0	0	1	1	2	

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN					
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020	
	Nasional (PUSNAS)	(PUSNAS) sebanyak 2 judul										
	1.20. Meningkatkan jumlah Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)	Meningkatnya jumlah Penelitian Tim Pascasarjana (PPS) sebanyak 2 judul	200			Penelitian Tim Pascasarjana (PPS)	0	0	1	1	2	
	1.21. Meningkatkan jumlah Penelitian Disertasi Doktor (PDD)	Meningkatnya jumlah Penelitian Disertasi Doktor (PDD) sebanyak 18 judul	200			Penelitian Disertasi Doktor (PDD)	6	9	12	15	18	
	1.22. Meningkatkan jumlah penelitian Pendidikan Magister Menuju Doktor Untuk Sarjana Unggul (PMSDU)	Meningkatnya jumlah penelitian Pendidikan Magister Menuju Doktor Untuk Sarjana Unggul (PMSDU) sebanyak 2 judul	200			Penelitian Pendidikan Magister Menuju Doktor Untuk Sarjana Unggul (PMSDU)	0	0	1	1	2	
	1.23.	Meningkatnya	500			Penelitian	0	2	3	4	5	

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN					
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020	
	Meningkatkan jumlah penelitian Pascadoktor (PPD)	jumlah penelitian Pascadoktor (PPD) sebanyak 5 judul				Pascadoktor (PPD)						
	1.24. Meningkatkan jumlah Riset SINAS (INSINAS)	Meningkatnya jumlah Riset SINAS (INSINAS) sebanyak 7 judul	250	Memfasilitasi kegiatan Insentif Riset SINAS (INSINAS)	Insentif Riset SINAS (INSINAS)	INSINAS	2	4	5	6	7	
	1.25. Meningkatkan jumlah Penelitian LPDP RISPRO	Meningkatnya jumlah Penelitian LPDP RISPRO sebanyak 3 judul	200	Memfasilitasi kegiatan Penelitian LPDP	Penelitian LPDP	LPDP RISPRO	1	1	2	2	3	
	1.26. Meningkatkan jumlah Penelitian Kementerian Pertanian	Meningkatnya jumlah Penelitian Kementerian Pertanian sebanyak 3 judul	200	Memfasilitasi kegiatan Penelitian Kementerian Pertanian	Penelitian Kementerian Pertanian	KKP3T/N	1	1	2	2	3	
	1.27. Meningkatkan jumlah penelitian kerjasama-	Meningkatkan jumlah penelitian kerjasama-	133	Memfasilitasi Penugasan pelaksanaan penelitian	Penugasan pelaksanaan penelitian kerjasama	Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam	3	4	5	6	7	

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN					
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020	
		Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam sebanyak 7 judul		kerjasama								
	kerjasama-Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam											
	1.28. Meningkatkan jumlah penelitian kerjasama-ASEAN (MEA)	Meningkatnya jumlah penelitian kerjasama-ASEAN (MEA) sebanyak 25 judul	400			Penelitian ASEAN (MEA)	5	10	15	20	25	
	1.29. Meningkatkan jumlah penelitian kajian perempuan	Meningkatnya jumlah penelitian kajian perempuan sebanyak 2 judul	200			Kajian Perempuan	1	1	2	2	2	
	1.30. Meningkatkan jumlah penelitian	Meningkatnya jumlah penelitian	200			Kajian Inovasi dan Kewirausahaan	0	0	1	1	2	

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN					
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020	
		kajian Inovasi dan Kewirausahaan sebanyak 2 judul										
	penelitian kajian Inovasi dan Kewirausahaan											
	1.31. Melaksanakan penelitian kajian Hukum	Terlaksananya penelitian kajian Hukum	100			Kajian Hukum	0	0	1	1	1	
	1.32. Melaksanakan penelitian kajian Otak dan Perilaku	Terlaksananya penelitian kajian Otak dan Perilaku	100			Kajian Otak dan Perilaku	0	0	1	1	1	
	1.33. Melaksanakan monitoring internal Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	Terlaksananya monitoring internal Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	43	Memprogramkan Monitoring Internal Pelaksanaan Penugasan Penelitian Desentralisasi	Monitoring Internal Pelaksanaan Penugasan Penelitian Desentralisasi	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	28	31	34	37	40	
	1.34. Melaksanakan monitoring internal	Terlaksananya monitoring internal	42			Produk Terapan	38	42	46	50	54	

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN					
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020	
		Produk Terapan										
	internal Produk Terapan											
	1.35. Melaksanakan monitoring internal Riset Dosen Pemula (RDP)	Terlaksananya monitoring internal Riset Dosen Pemula (RDP)	-			Riset Dosen Pemula (RDP)	25	-	-	-	-	-
	1.36. Melaksanakan monitoring internal Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	Terlaksananya monitoring internal Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	300			Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi (PEKERTI)	0	1	2	2	3	
	1.37. Melaksanakan monitoring Penelitian RUU	Terlaksananya monitoring Penelitian RUU	16	Memprogramkan Monitoring Pelaksanaan Penugasan RUU	Monitoring Pelaksanaan Penugasan RUU	RUU	192	202	212	222	223	
	1.38. Melaksanakan penyusunan Katalog penelitian	Terlaksananya penyusunan Katalog penelitian	100	Memprogramkan Penyusunan Katalog Penelitian	Penyusunan Katalog Penelitian	Katalog Penelitian	1	1	1	1	1	

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
2. meningkatkan perolehan HKI dan SNI produk riset	2.1. Meningkatkan jumlah HKI	Meningkatnya jumlah HKI	100	Memfasilitasi pengusulan Perolehan HKI produk riset	Perolehan HKI produk riset	Pengusulan HKI	4	5	6	7	8
	2.2. Mempertahankan dan mengkomersilkan perolehan HKI	Terpeliharanya perolehan HKI	41			Pemeliharaan Paten HKI	27	29	31	34	38
	2.3. Meningkatkan jumlah SNI	Meningkatnya jumlah SNI	50	Memfasilitasi pengusulan Perolehan SNI	Perolehan SNI	Pengusulan SNI	2	2	2	3	3
3. mengembangkan database penelitian	3.1. Melaksanakan digitalisasi data penelitian	Tersedianya digitalisasi data penelitian	100	Memprogramkan kegiatan Digitalisasi Data Penelitian	Digitalisasi Data Penelitian	Digitalisasi Data Penelitian	1	1	1	1	1
	3.2. Melaksanakan pengumpulan data kinerja penelitian	Tersedianya data kinerja penelitian	100	Memprogramkan kegiatan Pengumpulan data kinerja penelitian	Pengumpulan data kinerja penelitian	Pengumpulan data kinerja penelitian	1	1	1	1	1
4. menyelenggarakan Semiloka yang berkualitas	4.1. Melaksanakan Semiloka penyusunan proposal penelitian	Terlaksananya kegiatan Semiloka penyusunan proposal penelitian	100	Memprogramkan kegiatan Semiloka	Semiloka	Penyusunan proposal penelitian	1	1	1	1	1
	4.2.	Terlaksananya	100			Penyusunan	1	-	-	-	1

Tujuan	SASARAN			KEBIJAKAN	PROGRAM	KEGIATAN	INDIKATOR TARGET PENCAPAIAN				
	Uraian	Indikator	Target (%)				2016 (Baseline)	2017	2018	2019	2020
		kegiatan Semiloka penyusunan Rencana Induk Penelitian				Rencana Induk Penelitian					
	Melaksanakan kegiatan Semiloka penyusunan Rencana Induk Penelitian										
	4.3. Melaksanakan Semiloka pemanfaatan/hilirisasi hasil-hasil penelitian	Terlaksananya Semiloka pemanfaatan/hilirisasi hasil-hasil penelitian	100			Pemanfaatan/hilirisasi hasil-hasil penelitian	1	1	1	1	1
	4.4. Melaksanakan Semiloka Hasil Penelitian Kerjasama	Terlaksananya Semiloka Hasil Penelitian Kerjasama	100			Hasil penelitian Kerjasama	1	1	1	1	1