



RENCANA INDUK PENGEMBANGAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



2016



Kata Pengantar

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT dengan perkenannya Rencana Induk Pengembangan (RIP) Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sriwijaya (Tahun 2016-2020) telah selesai disusun.

Rencana Induk Pengembangan (RIP) Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ini merupakan arahan kebijakan dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat di Universitas Sriwijaya untuk kurun waktu 2016-2020. Penelitian Unggulan Universitas Sriwijaya diarahkan pada penelitian di bidang ketahanan pangan, energi baru dan terbarukan, lingkungan dan keanekaragaman hayati berdasarkan pertimbangan dari kebijakan Senat Universitas Sriwijaya, Rencana Strategis dan Evaluasi Diri. Jenis kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembinaan dan pelatihan, pendampingan, introduksi, inovasi, dan aplikasi IPTEK kepada masyarakat dan UMKM serta keterlibatan dalam kegiatan penanggulangan Bencana Alam.

Penelitian berbasis sumberdaya alam (Pangan, Energi, Lingkungan dan Keanekaragaman hayati) dan kegiatan pengabdian masyarakat difokuskan pada Rencana Induk Pengembangan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dan *Roadmap* Unggulan Universitas Sriwijaya untuk menghasilkan produk unggulan yang dapat diaplikasikan di dunia industri dan masyarakat melalui difusi teknologi.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Tim Penyusun Rencana Induk Pengembangan (RIP) Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan RIP ini.

Indralaya, Oktober 2016
Rektor Universitas Sriwijaya

Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE
NIP 196210281989031002

Lampiran II: Surat Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya
Nomor : 0202/UN9/KP/2016
Tanggal: 26 Mei 2016

TIM REVISI RENCANA INDUK PENELITIAN (RIP)
UNIVERSITAS SRIWIJAYA TAHUN 2016
(DIANGKAT)

Pengarah : Prof. Dr. Ir. Anis Saggaff, MSCE
Pananggung Jawab : Prof. Ir. Zainuddin Nawawi, Ph. D
Ketua : Prof. Drs. Tatang Suhery, M.A., Ph. D
Sekretaris : Dr. Darmawijoyo, M. Si.
Wakil ketua pengabdian
Kepada Masyarakat pada LPPM : Dr. Ir. Entis. Sutisna Halimi, M. Sc.
Wakil ketua bidang penelitian/
Pengkajian pada LPPM Unsri : Prof. Dr. Ir. Daniel Saputra, MS., A. Eng.

Anggota:

1. Prof. Dr. Siti Nurmaini, MT. (Bidang Teknik Informatika)
2. Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.Si, Ph.D (Bidang Lingkungan)
3. Prof. Dr. Ir. Amin Rejo, M.Si. (Bidang Pangan)
4. Prof. Dr. Ir. Nukman, MT. (Bidang Energi)
5. Prof. Dr. Alfitri, M.Si. (Bidang Rekayasa Sosial)
6. Prof. Dr. ZulkiFli Dahlan, M.Si. DEA. (Bidang keanekaragaman Hayati)
7. Dr. Dr. H. M. Irsan Saleh, M.Biomed (Bidang Tanaman Obat dan Obat Tradisional)
8. Prof. Dr. Sulastri, M.Kom. (Bidang Ekonomi Sosial)



REKTOR,

ANIS SAGGAFF

NIP 196210281989031002

Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Tim Penyusun	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	vi
Daftar Gambar.....	viii
Bab I Pendahuluan	1
Bab II Landasan Pengembangan Unit Kerja	3
2.1. Visi, Misi dan Tujuan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM).....	3
2.2. Kondisi Bidang Penelitian dan Pengabdian Masyarakat saat ini.....	5
2.2.1. Perkembangan dan Capaian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	5
2.2.2. Perkembangan Jumlah Kerjasama Penelitian.....	8
2.2.3. Peran LPPM dan Pusat Kajian	9
2.2.4. Potensi SDM, Sarana dan Prasarana, dan Organisasi Manajemen.....	10
2.3. Jenis-Jenis, Model, dan Bentuk Kegiatan Pengabdian Dosen Unsri.....	20
2.4. Sarana dan Prasarana	21
2.4.1. Sarana Laboratorium.....	26
2.4.2. Sarana Kepustakaan.....	26
2.5. Sumber Daya Keuangan	27
2.6. Pengelolaan LPPM.....	27
2.6.1. Tatakelola dan Manajemen Mutu Lembaga	27
2.6.2. Kerjasama Penelitian Dalam dan Luar Negeri	29
2.6.3. Potensi Sumberdaya Alam Sebagai Basis Riset Unggulan.....	31
2.7. Evaluasi Diri LPPM.....	45

Bab III	Garis Besar RIP Unit Kerja	48
3.1.	Kebijakan Umum Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	49
3.2.	Sasaran Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat....	49
3.3.	Arah Pengembangan Penelitian Riset Unggulan Institusi	50
3.4.	Penelitian Berbasis Sumberdaya Alam (Pangan, Energi, Lingkungan dan Keanekaragaman hayati).....	51
3.1.1.	Arah Penelitian	51
Bab IV	Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja.....	55
4.1.	Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja di Berbagai Bidang.....	55
A.	Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja Bidang Pangan	56
B.	Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja Bidang Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati	51
C.	Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja Bidang Energi dan Terbarukan	66
Bab V	Pelaksanaan RIP Unit Kerja	93
Bab VI	Penutup	95
Lampiran	96

Daftar Tabel

Tabel 2.1.	Perkembangan jumlah penelitian pada berbagai bidang ilmu .	6
Tabel 2.2.	Jumlah dana penelitian dosen yang diterima oleh lembaga dalam 3 tahun terakhir	7
Tabel 2.3.	Dana penelitian DIPA fakultas	8
Tabel 2.4.	Jumlah dana penelitian kerjasama.....	8
Tabel 2.5.	Capaian LPPM Unsri.....	9
Tabel 2.6.	Jumlah paten yang diperoleh Unsri 2007-2016.....	10
Tabel 2.7.	Perkembangan penelitian pada pusat studi/kajian	10
Tabel 2.8.	Jumlah tenaga dosen berdasarkan tingkat pendidikan tahun 2016	12
Tabel 2.9.	Jumlah dosen berdasarkan bidang keahlian	12
Tabel 2.10.	Keterlibatan dosen dalam penelitian	14
Tabel 2.11.	Aktivitas dosen dalam melaksanakan penelitian dengan dana DIPA DP2M Dikti dalam 3 tahun terakhir	15
Tabel 2.12.	Aktivitas penelitian dosen dengan dana DP2M Dikti yang masuk DIPA PTN dalam 2 tahun terakhir	16
Tabel 2.13.	Aktivitas dosen dalam melaksanakan penelitian dengan sumber dana dari luar DP2M Dikti tahun 2014*	16
Tabel 2.14.	Aktivitas dosen dalam melaksanakan penelitian dengan sumber dana dari luar DP2M Dikti tahun 2015*	17
Tabel 2.15.	Aktivitas dosen dalam melaksanakan penelitian dengan sumber dana dari luar DP2M Dikti tahun 2016*	17
Tabel 2.16.	Data Kegiatan Pengabdian DIPA Unsri Tahun 2015.....	18
Tabel 2.17.	Kegiatan Mono Tahun (IbM) dan PM-PMP (Khusus FKIP) Tahun 2015	18
Tabel 2.18.	Kegiatan Multi-Tahun Tahun 2015	19
Tabel 2.19.	Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mahasiswa Tahun 2015	19
Tabel 2.20.	Program Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Tahun 2015	20
Tabel 2.21.	Jumlah ruang dan luas berdasarkan unit kerja/fakultas.....	21
Tabel 2.22.	Sarana dan Fasilitas LPPM Unsri.....	22
Tabel 2.23.	Kondisi TIK (ICT) sampai Juni 2016.....	25

Tabel 2.24.	Sumber dana untuk penyelenggaraan pendidikan di Unsri	27
Tabel 2.25.	Ketersediaan instrumen penjaminan mutu penelitian.....	28
Tabel 2.26.	Data Kegiatan Pengabdian Kerjasama Tahun 2015.....	30
Tabel 4.1.	Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) Universitas Sriwijaya	92
Tabel 5.1.	Estimasi dana penelitian unggulan yang dibutuhkan selama periode 5 tahun	94
Tabel 5.2.	Estimasi perolehan rencana pendanaan selama periode 5 tahun untuk unggulan dan non-unggulan.....	94

Daftar Gambar

Gambar 2.1.	Potensi lahan sawah irigasi di provinsi Sumatera Selatan	35
Gambar 2.2.	Potensi lahan pertanian kritis di Sumatera Selatan	37
Gambar 2.3.	Sasaran reklamasi lahan pertanian di Sumatera Selatan.....	38
Gambar 2.4.	Sebaran reklamasi rawa pasang surut di Sumatera Selatan.	39
Gambar 2.5.	Matrik analisis SWOT LPPM	47
Gambar 3.1.	Rencana induk pengembangan penelitian dan pengabdian masyarakat pada level insititusi	54
Gambar 4.1.	<i>Roadmap</i> Kelapa dan Kelapa Sawit	70
Gambar 4.2.	<i>Roadmap</i> Riset dan Pengembangan Tanaman Pangan (Padi, Jagung, Kedelai) di Rawa Lebak Dan Pasang Surut ...	71
Gambar 4.3.	<i>Roadmap</i> Produksi Ikan Budidaya	72
Gambar 4.4.	<i>Roadmap</i> Produksi Daging Sapi.....	73
Gambar 4.5.	<i>Roadmap</i> Produksi Telur Itik Pegagan	74
Gambar 4.6.	<i>Roadmap</i> Pengendalian Lingkungan Lahan Basah.....	75
Gambar 4.7.	<i>Roadmap</i> Pengendalian Lingkungan Lahan Bekas Tambang	76
Gambar 4.8.	<i>Roadmap</i> Perubahan Iklim Global.....	77
Gambar 4.9.	<i>Roadmap</i> Pengendalian Limbah Cair.....	78
Gambar 4.10.	<i>Roadmap</i> Penyediaan Air Bersih Daerah Rawa.....	79
Gambar 4.11.	<i>Roadmap</i> Produksi Biodiesel.....	80
Gambar 4.12.	<i>Roadmap</i> Gasifikasi Batubara	81
Gambar 4.13.	<i>Roadmap</i> Produksi Gas dari Biomassa.....	82
Gambar 4.14.	<i>Roadmap</i> Upgrading Batubara	83
Gambar 4.15.	<i>Roadmap</i> Energi Tata Surya	84
Gambar 4.16.	<i>Roadmap</i> Produksi Gas Metana.....	85
Gambar 4.17.	<i>Roadmap</i> Produksi Bioetanol	86
Gambar 4.18.	<i>Roadmap</i> Energi Geotermal.....	87
Gambar 4.19.	<i>Roadmap</i> Gas dan Minyak	88
Gambar 4.20.	<i>Roadmap Hydro Energy</i>	89
Gambar 4.21.	<i>Roadmap</i> Produksi Gas Hidrogen	90
Gambar 4.22.	<i>Roadmap</i> Produksi Bio-oil	91

BAB I. PENDAHULUAN

Rencana Induk Pengembangan (RIP) Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ialah arahan kebijakan dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat institusi dalam jangka waktu tertentu. RIP Universitas Sriwijaya (Unsri) memiliki jangka waktu 5 tahun (2016-2020). Penelitian institusi yang dimaksud di atas adalah Riset Unggulan Institusi. Riset Unggulan Universitas Sriwijaya merupakan penelitian yang diarahkan atas dasar pertimbangan dari (1) Kebijakan Senat Universitas, (2) Rencana Strategis (3) dan Evaluasi Diri Unsri, yang diarahkan pada riset di bidang ketahanan pangan, energi, lingkungan dan keanekaragaman hayati.

Dalam menjalankan peta jalan (*roadmap*) riset di Universitas Sriwijaya, akan dilakukan dengan pentahapan jangka pendek, menengah, dan jangka panjang. Dalam jangka pendek, sasaran target 2016-2017, antara lain adalah meningkatkan jumlah dan kualitas penelitian yang terdistribusi ke berbagai bidang ilmu, terintegrasi berdasarkan peta jalan riset unggulan Universitas Sriwijaya (terlampir pada Bab IV), serta meningkatkan diseminasi hasil penelitian, paten, publikasi, dan buku ajar. Sasaran target jangka menengah 2016-2020, antara lain adalah meningkatkan penelitian berbasis unggulan dan kemitraan, meningkatkan diseminasi hasil penelitian dan paten dan aplikasi dunia industri, kolaborasi riset skala nasional dan internasional, melakukan *initial income generating* penelitian kolaborasi riset, seminar, publikasi, paten, dan buku ajar. Sasaran target jangka panjang 2016-2025, antara lain adalah meningkatkan penelitian berbasis sumberdaya dan kebutuhan industri, meningkatkan diseminasi hasil penelitian dan aplikasi dunia industri dan *generating income*, dan *sustainability income generating* penelitian kolaborasi riset, seminar, publikasi, paten, dan buku ajar.

Dokumen yang digunakan dalam penyusunan RIP Universitas Sriwijaya ialah Rencana Strategis (Renstra) Universitas Sriwijaya, RENIP (Rencana Induk Pengembangan), *Academic Plan*, Keputusan Senat Komisi Guru Besar. RIP yang disusun ini sejalan dengan arah kebijakan Unsri dan Program Pengembangan Unsri menuju *World Class University* (WCU). Arah kebijakan Unsri adalah 1) integrasi pendidikan, penelitian dan pengabdian, 2) penentuan prioritas bidang penelitian, 3) menyusun RIP tingkat institusi, 4) peta jalan riset tingkat fakultas, 5) *time frame* penelitian, 6) sarana dan prasarana pendukung, dan 7) kebijakan pendanaan.

Program Pengembangan Unsri menuju WCU. Delapan isu penting dalam Program Unsri menuju WCU ialah 1) partisipasi dosen dan mahasiswa dalam kegiatan akademik internasional, 2) peran Unsri sebagai tuan rumah kegiatan akademik internasional, 3) jumlah mahasiswa dan dosen asing di Unsri, 4) jumlah publikasi internasional dan paten, 5) jumlah dan mutu kegiatan kerjasama riset dan pengabdian internasional, 6) fasilitas laboratorium dan perpustakaan, 7) pendirian *Office of International Affair* (OIA), dan 8) unit bisnis Unsri sebagai sumber pendanaan. Unsri juga menjalankan 10 aktivitas strategis menuju WCU ialah 1) peningkatan kapasitas pengelolaan administrasi, pelayanan dan pencitraan publik, 2) peningkatan mutu proses pembelajaran dan relevansi pendidikan, 3) peningkatan layanan sarana dan kenyamanan lingkungan kampus, 4) peningkatan jumlah, distribusi, dan kompetensi dosen, 5) peningkatan fokus, relevansi, kualitas, fasilitas, kolaborasi kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, 6) peningkatan fasilitas penunjang kegiatan pendidikan, 7) penguatan dan integrasi sistem manajemen berbasis ICT, 8) peningkatan seminar, publikasi ilmiah internasional, paten, dan buku ajar, 9) peningkatan jumlah mahasiswa dan dosen asing, dan 10) pengembangan dan penguatan kegiatan kemahasiswaan. Dengan demikian penyusunan RIP Unsri ini berpedoman dan sejalan dengan arah kebijakan, rencana, dan program institusi.

BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Unsri merupakan salah satu unsur pelaksana akademik bagian dari pelaksana Tridrama Perguruan Tinggi berdasarkan PP No 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi pasal 42 ayat 1; Kepmendikbud No: 0195/O/1995 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sriwijaya dan Keputusan Mendiknas Nomor 64 tahun 2003 tentang Statuta Unsri. Berdasarkan peraturan di atas Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat mempunyai Tugas Pokok antara lain melaksanakan, mengkoordinasikan, memantau dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat serta ikut mengusahakan serta mengendalikan administrasi sumber daya yang diperlukan. Berdasarkan pasal 37 Kepmendikbud No 0195/O/1995, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat memiliki fungsi :

1. Melaksanakan penelitian ilmiah murni dan pengabdian masyarakat
2. Melaksanakan penelitian ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian tertentu dan pengabdian masyarakat untuk menunjang pembangunan
3. Melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat untuk pendidikan dan pengembangan institusi
4. Melaksanakan penelitian ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian serta penelitian untuk mengembangkan konsepsi pembangunan nasional, wilayah , dan/atau daerah melalui kerjasama antar perguruan tinggi dan/atau badan lainnya baik dalam negeri maupun di luar negeri
5. Melaksanakan urusan tata usaha lembaga

2.1. Visi, Misi, dan Tujuan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Visi Unsri: Menjadi universitas terkemuka dan berbasis riset, unggul di berbagai cabang ilmu, teknologi dan seni pada tahun 2025.

Visi LPPM: adalah menjadi Lembaga Riset terkemuka dalam pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan informasi dan lembaga profesional yang mampu berkompetisi dalam program pemberdayaan masyarakat, aplikasi IPTEK, serta dalam program peningkatan pengetahuan,

kesadaran dan keterampilan masyarakat, yang dilaksanakan atas dasar kepercayaan, penugasan, ataupun dalam bentuk kerjasama program.

Visi LPPM 2016-2020: Mewujudkan Penelitian Unggulan berorientasi sumber daya alam Sumatera Selatan sampai tahap pasar dan aplikasinya dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

Misi LPPM:

1. Mengembangkan penelitian berbasis potensi sumber daya alam yang dapat diaplikasikan dalam menunjang pembangunan
2. Percepatan difusi iptek kepada masyarakat dan industri
3. Mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang penelitian dan pengabdian masyarakat
4. Mengembangkan dan meningkatkan jumlah dan kualitas publikasi hasil penelitian dan pengabdian masyarakat
5. Mengembangkan dan meningkatkan peran pusat kajian untuk penciptaan *Income Generating*
6. Meningkatkan mutu manajemen, tatakelola, dan organisasi lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat
7. menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan berdasar pada hasil riset, yang diberikan kepada masyarakat dalam bentuk aplikasi dan inovasi IPTEK, motivasi, peningkatan pengetahuan, dan manajerial, baik melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan, pendidikan, pendampingan, ataupun percontohan.

Tujuan LPPM:

1. Meningkatkan dan mengintegrasikan penelitian dari berbagai bidang ilmu berbasis potensi sumber daya alam secara berkesinambungan untuk menunjang pembangunan
2. Mencapai sasaran penelitian yang dapat diaplikasikan di masyarakat dan industri
3. Menciptakan budaya penelitian melalui peningkatan kualitas dan keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam bidang penelitian dan pengabdian masyarakat

4. Meningkatkan peringkat dan pencitraan Unsri di level internasional sebagai upaya Unsri menuju WCU
5. Meningkatkan peran pusat kajian dalam kerjasama dan sumber dana penelitian dan pengabdian masyarakat
6. Meningkatkan kinerja lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat dalam hal tata kelola, manajemen, kerjasama dan akreditasi lembaga

2.2. Kondisi Bidang Penelitian dan Pengabdian Masyarakat saat ini

2.2.1. Perkembangan dan Capaian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat sebagai salah satu unsur pelaksana akademik memiliki peran yang cukup strategis dalam penyelenggaraan pendidikan. Perkembangan lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat tidak terlepas dari peran dan komitmen Unsri sebagai satu kesatuan yang terintegrasi. Status unsri sebagai PK-BLU Penuh dan mempunyai visi menjadikan universitas terkemuka berbasis riset unggul di berbagai cabang ilmu, teknologi dan seni pada tahun 2025, sebagai arah bagi lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan jumlah dan kualitas penelitian dan pengabdian masyarakat.

Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi diarahkan untuk:

- a. mewujudkan keunggulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi;
- b. meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada tingkat nasional dan internasional;
- c. meningkatkan angka partisipasi dosen/peneliti dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu;
- d. meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi; dan
- e. mendukung potensi perguruan tinggi untuk menopang pertumbuhan wilayah.

Kegiatan penelitian di Unsri dikelompokkan dalam program-program penelitian sebagai berikut:

1. Program penelitian mandiri, yang diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteks, melalui program: Hibah Bersaing, Riset Unggulan Terpadu (RUT), Riset Unggulan Terpadu Internasional (RUTI), Riset Andalan Perguruan

Tinggi dan Industri (RAPID), Kajian Wanita, Riset Unggulan Bidang Masyarakat dan Kemanusiaan (RUKK), Hibah Pekerti, Riset Unggulan Kemitraan (RUK), IPTEK Batan, Riset Fundamental, Ristek, *Research* Strategis.

2. Program Unggulan Berpotensi HKI, yang diarahkan untuk meningkatkan perolehan perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).
3. Program penelitian kerjasama, berupa kegiatan penelitian, perencanaan, dan pengkajian dari berbagai bidang pembangunan dengan bekerjasama berbagai lembaga pemerintah maupun swasta, baik di tingkat daerah, regional, nasional, dan internasional.

Tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat di perguruan tinggi adalah:

1. menciptakan inovasi teknologi untuk mendorong pembangunan ekonomi Indonesia dengan melakukan komersialisasi hasil penelitian;
2. memberikan solusi berdasarkan kajian akademik atas kebutuhan, tantangan, atau persoalan yang dihadapi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung;
3. melakukan kegiatan yang mampu mengentaskan masyarakat terisih (*preferential option for the poor*) pada semua strata, yaitu masyarakat yang terisih secara ekonomi, politik, sosial, dan budaya; dan
4. melakukan alih teknologi, ilmu, dan seni kepada masyarakat untuk pengembangan martabat manusia dan kelestarian sumber daya alam.

Skema Program pengabdian kepada masyarakat melalui DRPM meliputi (1) Iptek bagi Masyarakat (IbM), (2) Iptek bagi Kewirausahaan (IbK), (3) Iptek bagi Produk Ekspor (IbPE), (4) Iptek bagi Produk Unggulan Daerah (IbPUD), (5) Iptek bagi Inovasi Kreativitas Kampus (IbKIK), (6) Iptek bagi Wilayah (IbW), (7) Iptek bagi Wilayah antara PT-CSR atau PT-Pemda-CSR, (8) Iptek bagi Desa Mitra (IbDM), (9) Program Hi-Link dan (10) Program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM).

Tabel 2.1. Perkembangan jumlah penelitian pada berbagai bidang ilmu

No	Bidang Kajian	Jumlah Penelitian			Dosen yang terlibat		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016
1.	Ketahanan Pangan	25	12	7	50	26	15
2.	Energi terbarukan	8	4	7	24	23	24
3.	Perubahan Iklim dan Pelestarian Lingkungan	16	7	5	32	14	9

Lanjutan Tabel 2.1. Perkembangan jumlah penelitian pada berbagai bidang ilmu

No	Bidang Kajian	Jumlah Penelitian			Dosen yang terlibat		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016
4.	Gizi dan penyakit tropis	11	4	4	23	10	8
5.	Sosial dan humaniora	21	-	2	45	-	6
6.	ICT	-	-	-	-	-	-
7.	Infrastruktur, Transportasi, dan industri pertahanan	22	5	2	45	14	3
8.	Material	-	-	-	-	-	-
9.	pengentasan kemiskinan	10	2	4	20	10	11
10.	Otonomi Daerah dan Desentralisasi	5	7	2	15	14	3
11.	Integrasi Bangsa dan Harmoni Sosial	7	4	1	16	10	3
12.	Pendidikan	27	5	9	54	15	20
13.	Mitigasi dan Manajemen Bencana	8	20	1	20		3

Pendanaan kegiatan penelitian dosen didapatkan dari berbagai sumber, antara lain DIKS/DIPA Unsri, Hibah Penelitian Dikti (penelitian dosen muda, penelitian dasar, hibah bersaing, hibah pekerti dan hibah penelitian LPTK), Kementerian Riset dan Teknologi (RUT) serta berbagai lembaga donor lainnya. Kegiatan penelitian yang tercatat di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Unsri menunjukkan kecenderungan peningkatan dari segi kuantitas. Perkembangan Jumlah Penelitian di lingkungan Unsri mengalami perkembangan yang cukup pesat dan tersebar pada beberapa bidang kajian (Tabel 2.1.).

Dalam tiga tahun terakhir perkembangan jumlah dana yang diperuntukkan bagi bidang penelitian mengalami fluktuasi, yang berasal dari berbagai sumber pendanaan berdasarkan skim penelitian (Tabel 2.2.).

Tabel 2.2. Jumlah Dana Penelitian Dosen yang Diterima oleh Lembaga Dalam 3 Tahun Terakhir

No	Jenis Penelitian	2014		2015			2016			Jumlah (x Rp 1000)
		Dana penelitian (Rp)		Dana penelitian (x Rp 1000)			Dana penelitian (x Rp 1000)			
		DIPA DP2M	Dana lainnya	DIPA DP2M	DIPA PTN	Dana lainnya*	DIPA DP2M	DIPA PTN	Dana lainnya*	
1	Dosen Muda/Kajian Wanita	544.807	--	--	--	--	--	--	--	544.807
2	Fundamenta l	170.044	--	199.250	--	--	59.290	25.500	--	451.084
3	Hibah Pekerti	144.200	--	120.000	--	--	--	120.000	--	384.200
4	Hibah Bersaing	1.036.000	--	1.844.025	--	--	264.538	756.531	--	3.771.094
5	Hibah Disertasi Doktor	--	--	100.000	--	--	135.800	--	--	235.800

Lanjutan Tabel 2.2. Jumlah Dana Penelitian Dosen yang Diterima oleh Lembaga Dalam 3 Tahun Terakhir

No	Jenis Penelitian	2014		2015			2016			Jumlah (x Rp 1000)
		Dana penelitian (Rp)		Dana penelitian (x Rp 1000)			Dana penelitian (x Rp 1000)			
		DIPA DP2M	Dana lainnya	DIPA DP2M	DIPA PTN	Dana lainnya*	DIPA DP2M	DIPA PTN	Dana lainnya*	
6	Hibah Pasca	--	--	--	--	--	67.375	--	--	67.375
7	Stranas/Prioritas Nasional	--	--	1.450.552	3.600.000	--	312.500	800.000	--	6.163.052
8	Potensi Pendidikan Kab./Kota	--	--	--	500.000	--	--	--	--	500.000
9	Kompetensi	100.000	--	100.000	--	--	180.000	--	--	380.000
10	Kerjasama antar lembaga	--	763.840.000	--	--	302.989.900	--	--	614.200.000	--
11	Kerjasama Internasional	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Jumlah (Rp)		1.995.051		3.705.827	4.100.000		839.683	1.702.031		12.209.592

*Termasuk dana dari internal Perguruan Tinggi (PNBP/dana masyarakat), instansi pemerintah, swasta, luar negeri

2.2.2. Perkembangan Jumlah Kerjasama Penelitian

Kerjasama penelitian yang telah dilakukan oleh Unsri dalam bidang penelitian mengalami peningkatan.

Tabel 2.3. Dana Penelitian DIPA Fakultas

NO.	FAKULTAS	2014		2015		2016	
		Jumlah Judul	Dana	Jumlah Judul	Dana	Jumlah Judul	Dana
1.	FK	-	-	-	-	-	-
2.	FT					42	555.000.000
3.	MIPA	-	-	-	-	-	-
4.	FP	-	-	-	-	-	-
5.	FKIP	-	-	-	-	15	45.000.000
6.	HUKUM	3	5.000.000	10	50.000.000	15	149.532.000
7.	FISIP	-	-	-	-	-	-
8.	EKONOMI	-	-	-	-	-	-
9.	ILKOM	5	40.000.000	4	33.600.000	-	-
10.	FKM	-	-	-	-	5	10.000.000

Tabel 2.4. Jumlah Dana Penelitian Kerjasama

Pusat Penelitian	Lembaga Mitra	2014	2015	2016
PPMAL	BATAN	74.800.000		
	PT.Pertamina Indrillco Hulu Energy		46.000.000	
	PT.PGN		87.285.000	
	Dinas Perkebunan Muara Enim		59.704.000	
	Pertamina Talisman OK Ltd			142.250.000
	Pertamina Talisman OK Ltd			

Lanjutan Tabel 2.4. Jumlah Dana Penelitian Kerjasama

Pusat Penelitian	Lembaga Mitra	2014	2015	2016
PPMAL	T.A.C Pertamina BWP Meruap			130.000.000
PPSB	PTBA	98.000.000		
	Balitbang	60.000.000		
	Direktorat Tradisi Jakarta	45.000.000		
	Bappeda Kota Palembang			8.000.000
PSW	Meneg Deputi Bidang Perlindungan Anak	49.000.000		
	Kantor Pemberdayaan Setda Kab OKI	35.000.000		
PPTR	Bappeda Kab Ogan Ilir	325.000.000		
	Bappeda Empat Lawang	32.000.000		
	Pemkab Lahat	45.000.000		
	Pemkab ogan ilir			110.000.000
PKMT	HPA Industries Malaysia		100.000.000	
	BKP Pangkal Pinang		10.000.000	
	BKP Pangkal Pinang			46.000.000
PPLH	Conoco Philips			36.000.000
PPK	Balitbangda KB dan KL Jakarta Pusat			10.000.000
		763.800.000	302.989.000	614.200.000

Indikator kinerja utama bidang penelitian dapat dilihat dari faktor input, proses dan output. Faktor input merupakan sejumlah dana yang dapat dialokasikan pada kegiatan penelitian di berbagai bidang dan keterlibatan sumber daya penelitian sebagaimana telah ditunjukkan pada Tabel 2.1 s/d Tabel 2.4 di atas. Kinerja proses dapat dilihat dari peran dan pengelolaan lembaga dalam menjalankan menstimulir kegiatan penelitian untuk meningkatkan kuantitas dan kualitasnya, sebagaimana disajikan pada bagian 2.2.1. Sedangkan kinerja output merupakan capaian kegiatan penelitian yang dapat diukur dengan beberapa indikator sebagaimana disajikan pada Tabel 2.5. dan Tabel 2.6.

Tabel 2.5. Capaian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Unsri

No	Jenis Luaran	2014	2015	2016	Jumlah	
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	10	14	17	41
		Nasional terakreditasi	21	15	42	78
		Lokal	5	7	6	18
2	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah	Internasional	10	30	8	48
		Nasional	5	24	31	60
		Lokal	10	16	18	44
3	<i>Visiting Professor</i>	Internasional	-	1	5	6
4	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	3	2	2	7
		Paten Sederhana				
		Hak Cipta	4			4
5	Teknologi Tepat Guna	6	7	10	23	
6	Model/Prototype/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial	7	6	3	16	
7	Buku Ajar	10	8	5	23	
8	Laporan penelitian yang tidak dipublikasikan					

Tabel 2.6. Jumlah Paten yang diperoleh Unsri 2007-2016

Tahun	status		jumlah
	register	granted	
2007	1		1
2008	2		2
2009	1		1
2010	6		6
2011	1		1
2012		1	1
2013		2	2
2014	3	3	6
2015	4	2	6
2016	2	2	4
	20	10	30

2.2.3. Peran Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dan Pusat Kajian

Peran lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat dan pusat kajian dalam upaya menunjang pembangunan daerah semakin meningkat. Hal ini dapat ditunjukkan oleh perkembangan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat pada Pusat Kajian di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Unsri yang memiliki 9 (sembilan) pusat kajian penelitian yaitu: Pusat Penelitian Manajemen Air dan Lahan (PPMAL), Pusat Penelitian Sosial dan Budaya (PPSB), Pusat Kajian Makanan Tradisional (PKMT), Pusat penelitian Lingkungan Hidup (PPLH), Pusat Studi Wanita (PSW), Pusat Penelitian Energi (PPE), Pusat Penelitian Kependudukan (PPK), Pusat Penelitian Tata Ruang (PPTR), dan Pusat Penelitian Pembangunan (PPP) dan 6 pusat kajian pengabdian masyarakat yaitu Pusat Kuliah Kerja Nyata (P-KKN), Pusat Manajemen (PM), Pusat Pengembangan INBIS dan Kewirausahaan (P-INBIS), Pusat Aplikasi dan Disfusi Iptek (P-ADI), Pusat Koordinasi Penanggulangan Bencana dan Pusat Pengembangan Masyarakat dan Wilayah Binaan.

Peran lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat dalam meningkatkan kualitas pusat kajian adalah memfasilitasi berbagai jenis penelitian berdasarkan skim penelitian dan riset unggulan untuk didanai dari berbagai sumber pendanaan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7. Perkembangan Penelitian pada Pusat Studi/Kajian

No	Pusat Studi/Pusat Kajian	2014		2015		2016		Jumlah Nilai Kontrak (Rp)
		Jlh Keg	Nilai Kontrak (Rp)	Jlh Keg	Nilai Kontrak (Rp)	Jlh Keg	Nilai Kontrak (Rp)	
1	Pusat Penelitian Manajemen Air dan Lahan (PPMAL)	2	80.800.000	4	322.989.728	9	893.300.000	1.297.089.728

Lanjutan Tabel 2.7. Perkembangan Penelitian pada Pusat Studi/Kajian

No	Pusat Studi/Pusat Kajian	2014		2015		2016		Jumlah Nilai Kontrak (Rp)
		Jlh Keg	Nilai Kontrak (Rp)	Jlh Keg	Nilai Kontrak (Rp)	Jlh Keg	Nilai Kontrak (Rp)	
2	Pusat Penelitian Sosial dan Budaya (PPSB)	4	198.130.000	2	89.250.000	1	8.000.000	295.380.000
3	Pusat Kajian Makanan Tradisional (PKMT)	-		2	100.000.000	1	46.000.000	336.000.000
4	Pusat penelitian Lingkungan Hidup (PPLH)	1	10.000.000	1	6.000.000	1	808.000.000	824.000.000
5	Pusat Studi Wanita (PSW)	2	84.000.000	1	6.500.000	2	638.000.000	728.500.000
6	Pusat Penelitian Energi (PPE)	2	50.000.000	3	87.500.000	4	64.500.000	202.000.000
7	Pusat Penelitian Kependudukan (PPK)	-	-	2	110.000.000	2	110.000.000	220.000.000
8	Pusat Penelitian Tata Ruang (PPTR)	3	402.000.000	3	62.000.000,		110.000.000	574.000.000
9	Pusat Penelitian Pembangunan (PPP)	-	-	1	15.000.000	1	85.500.000	100.500.000
	Jumlah	14	690.930.000	19	792.739.728	21	1.040.800.000	2.524.46.728

2.2.4. Potensi SDM, Sarana dan Prasana, dan Organisasi Manajemen

Sumber daya manusia di lingkungan Unsri sebagai pelaksana penyelenggaraan pendidikan terdiri dari unsur pelaksana akademik, unsur pelaksana administrasi dan unsur penunjang. Unsur pelaksana akademik adalah merupakan tenaga edukatif yang berasal dari tenaga PNS dan tenaga honor BLU. Sampai dengan akhir Maret 2016, jumlah tenaga edukatif PNS di Unsri sebanyak 1.126 orang. Komposisi tenaga edukatif berdasarkan pendidikan terdiri dari 19,4% tingkat pendidikan S-1, 65,4% tingkat pendidikan S-2 dan 15,3% pendidikan S-3. Rasio dosen dan mahasiswa pada sepuluh fakultas di Unsri berkisar antara 3,50% hingga 12,32%. Rasio dosen dan mahasiswa tersebut sudah memenuhi standar untuk pelaksanaan pembelajaran yang baik karena masih berada pada nilai yang lebih kecil dari 20% untuk fakultas eksakta dan lebih kecil dari 30% untuk fakultas non eksakta. Jumlah tenaga edukatif/dosen berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8. Jumlah Tenaga Dosen Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2016

No	Unit Kerja	Pendidikan									Jumlah		Jumlah Total (L+P)
		S1			S2			S3			L	P	
		L	P	JUM	L	P	JUM	L	P	JUM			
1	FE	9	7	16	48	21	69	8	8	16	65	36	101
2	FH	3	2	5	31	17	48	6	0	6	40	19	59
3	FT	17	23	40	89	41	130	23	6	29	129	70	199
4	FK	33	33	66	29	21	50	8	0	8	70	54	124
5	FP	9	13	22	53	50	103	46	13	59	108	76	184
6	FKIP	26	17	43	90	72	162	15	7	22	131	96	227
7	FMIPA	5	6	11	55	55	110	13	8	21	73	69	142
8	FISIP	3	7	10	16	14	30	10	1	11	29	22	51
9	FASILKOM	0	0	0	17	7	24	0	0	0	17	7	24
10	FKM	1	4	5	4	6	10	0	0	0	5	10	15
	Total	106	112	218	432	304	736	129	43	172	667	459	1126

Tabel 2.9. Jumlah Dosen Berdasarkan Bidang Keahlian

No	Fakultas	Bidang Keahlian	Jumlah	Total
1	Ekonomi	Manajemen	36	102
		Akuntansi	36	
		Ekopem	30	
2	Hukum	Ilmu Hukum	46	46
3	Teknik	Sipil	40	198
		Mesin	37	
		Elektro	36	
		Kimia	39	
		Arsitektur	17	
		Tambang	29	
4	Kedokteran	Ilmu Keperawatan	14	123
		Kedokteran Gigi	6	
		Kedokteran Umum	101	
		Teknik Gigi	2	
5	Pertanian	Agribisnis	38	183
		Agroekotek	76	
		Budidaya Perairan	11	
		Nutrisi & Makanan Ternak	14	
		Taeknologi Hasil Perikanan	6	
		Teknik Pertanian	18	
		Teknologi Hasil Pertanian	20	

Lanjutan Tabel 2.9. Jumlah Dosen Berdasarkan Bidang Keahlian

No	Fakultas	Bidang Keahlian	Jumlah	Total
6	K I P	Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia	24	224
		Pendidikan Bahasa Inggris	22	
		Pendidikan Bimbingan & Konseling	12	
		Pendidikan Biologi	17	
		Pendidikan Ekonomi Akuntansi	12	
		Pendidikan Fisika	19	
		Pendidikan Kimia	19	
		Pendidikan Luar Sekolah	16	
		Pendidikan Matematika	17	
		Pendidikan Sejarah	13	
		Pendidikan Teknik Mesin	7	
		Penjaskes	15	
		PGSD	24	
		PPKN	7	
7	M I P A	Biologi	34	142
		Fisika	30	
		Kimia	35	
		Matematika	28	
		Ilmu Kelautan	15	
8	I S I P	Administrasi Negara	30	51
		Sosiologi	21	
9	I L K O M	Sistem Informasi	8	24
		Sistem Komputer	8	
		Teknik Informatika	8	
10	Kesehatan Masyarakat	Kesehatan Masyarakat	15	15
Total				1108

Universitas Sriwijaya memiliki SDM dengan keahlian dalam berbagai bidang ilmu/kajian yang dapat dikembangkan melalui berbagai kegiatan penelitian. Jumlah tenaga dosen yang tersedia berdasarkan keahlian pada berbagai bidang ditunjukkan pada Tabel 2.9.

Minat dosen dalam melakukan penelitian yang sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya usulan proposal yang diajukan oleh dosen dari berbagai fakultas. Namun karena keterbatasan dana, dalam tiga tahun terakhir (2014-2016) kurang dari 50% proposal yang dapat didanai dan dosen yang terlibat juga semakin terbatas dari dosen yang mengusulkan hanya sekitar 19% dosen yang dapat melakukan penelitian untuk didanai dari sumber Dana DIPA DP2M. Hal yang sama pada sumber dana dari DIPA Unsri, dari usulan proposal yang masuk hanya sekitar 30% yang dapat didanai, dan dosen yang terlibat hanya 19% dari usulan yang masuk yang dapat didanai. Secara rinci keterlibatan dosen dan usulan proposal yang didanai dalam tiga tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 2.10-Tabel 2.15.

Tabel. 2.10. Keterlibatan Dosen dalam Penelitian

Program	Sumber Dana	2014	2015	2016
Dosen Muda/Kajian Wanita	DP2M, Ditjen, Dikti	88	-	
Fundamental	DP2M, Ditjen, Dikti	8	12	5
Hibah Pekerti	DP2M, Ditjen, Dikti	6	4	-
Hibah Bersaing	DP2M, Ditjen, Dikti	70	117	17
Hibah Disertasi Doktor	DP2M, Ditjen, Dikti	-	2	4
Hibah Pasca	DP2M, Ditjen, Dikti	-	-	4
Prioritas Nasional/ strategis nasional	DP2M, Ditjen, Dikti	-	44	10
Potensi Pendidikan Kabupaten/Kota	DIPA UNSRI	-	15	-
Kompetensi	DP2M, Ditjen, Dikti	2	2	5
Insentif Riset	KNRT	10	3	13
Satek	DIPA Unsri	92	110	140
Strategis Nasional	DIPA Unsri	-	104	49
KKP3T	Kementerian Pertanian	-	7	2
Unggulan Kompetitif Unsri	DIPA Unsri	-	-	30
Fundamental	DIPA Unsri	-	-	2
Hibah Pekerti	DIPA Unsri	-	-	8
Hibah Bersaing	DIPA Unsri	-	-	59
Total		276	420	348

Tabel 2.11. Aktivitas Dosen Dalam Melaksanakan Penelitian Dengan Dana DIPA DP2M Dikti Dalam 3 Tahun Terakhir

No	Jenis Penelitian	2014					2015					2016				
		Jumlah proposal (judul)				Jumlah dosen yang terlibat*	Jumlah proposal (judul)				Jumlah dosen yang terlibat*	Jumlah proposal (judul)				Jumlah dosen yang terlibat*
		Diusulkan utk didanai TA 2014		Didanai TA 2014			Diusulkan utk didanai TA 2015		Didanai TA 2015			Diusulkan utk didanai TA 2016		Didanai TA 2016		
		baru	Lanj.	baru	Lanj.		Baru	lanj	Baru	lanj		baru	Lanj	baru	lanj	
1	Dosen Muda/Kajian Wanita	128	-	56	-	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Fundamental	17	3	4	1	8	20	-	7	-	12	5	-	2	-	5
3	Hibah Pekerti	1	5	-	2	6	6	-	2	-	4	-	-	-	-	-
4	Hibah Bersaing	22	21	17	11	70	40	19	31	14	117	76	-	8	-	17
5	Hibah Disertasi Doktor	-	-	-	-	-	5	-	2	-	2	14	-	4	-	4
6	Hibah Pasca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	4
7	Prioritas Nasional	-	-	-	-	-	57	-	17	-	44	49	17	2	2	10
8	Potensi Pendidikan Kabupaten/Kota	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Kompetensi	-	-	1	-	2	-	-	1	-	2	3	1	1	1	5
10	Kerjasama antar lembaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Kerjasama Internasional	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	RAPID	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Riset Unggulan Nasional	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah		168	29	77	74	174	112	19	60	14	179	150	18	18	3	45
Persentase proposal yang didanai**		47%					56%					23%				
Persentase dosen yang terlibat dalam penelitian yang didanai		19%					19%					5%				

Tabel 2.12. Aktivitas Penelitian Dosen Dengan Dana DP2M Dikti yang Masuk DIPA PTN Dalam 2 Tahun Terakhir

No	Jenis Penelitian	2015					2016				
		Jumlah proposal (judul)				Jumlah dosen yang terlibat*	Jumlah proposal (judul)				Jumlah dosen yang terlibat*
		Diusulkan utk didanai TA 2015		Didanai TA 2015			Diusulkan utk didanai TA 2016		Didanai TA 2016		
		baru	lanj	baru	lanj		baru	lanj	baru	lanj	
1	Fundamental	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
2	Hibah Bersaing	-	-	-	-	-	-	34	-	23	59
3	Hibah Pekerti	-	-	-	-	-	-	2	-	2	8
4	Hibah Pasca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Strategis Nasional	92	-	36	-	104	85	-	17	-	49
6	Hibah Disertasi Doktor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	RAPID	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah		92	-	36	-	104	85	37	17	26	118
Persentase proposal yang didanai**		39%					35%				
Persentase dosen yang terlibat dalam penelitian yang didanai		11%					12%				

Tabel 2.13. Aktivitas Dosen Dalam Melaksanakan Penelitian Dengan Sumber Dana dari Luar DP2M Dikti Tahun 2014*

No	Sumber Dana**	Jumlah Judul	Jumlah dana (Rp)	Jumlah dosen yang terlibat
1	Kementerian Negara Riset dan Teknologi	4	598.500.000	10
2	DIPA UNSRI	60	600.000.000	92
Jumlah		64	1.198.500.000,-	102
Persentase keterlibatan dosen				11%

Tabel 2.14. Aktivitas Dosen Dalam Melaksanakan Penelitian Dengan Sumber Dana dari Luar DP2M Dikti Tahun 2015*

No	Sumber Dana**	Jumlah Judul	Jumlah dana (Rp)	Jumlah dosen yang terlibat
1	Kementerian Negara Riset dan Teknologi	1	415.000.000	3
2	Departemen Pertanian	3	372.000.000	7
3	DIPA UNSRI	58	362.500.000	110
Jumlah		62	1.149.500.000	120
Persentase keterlibatan dosen				13%

Tabel 2.15. Aktivitas Dosen Dalam Melaksanakan Penelitian Dengan Sumber Dana dari Luar DP2M Dikti Tahun 2016*

No	Sumber dana**	Jumlah judul	Jumlah dana (Rp)	Jumlah dosen yang terlibat
1	Kementerian Negara Riset dan Teknologi	4	1,088,180.000	13
2	Departemen Pertanian	1	99,600.000	2
3	DIPA UNSRI (Dosen Muda Sateks)	74	497.750.000	140
4	DIPA UNSRI (Hibah Unggulan Kompetitif Unsri)	13	500.000.000	30
Jumlah		92	2.185.530.000	185
Persentase keterlibatan dosen				20%

Minat dosen dalam melakukan kegiatan pengabdian masyarakat juga sangat tinggi. Namun karena keterbatasan dana, kurang dari 70% proposal yang dapat didanai baik dari dana DIPA Unsri maupun dari dana DIPA Dikti dan dosen serta mahasiswa yang terlibat juga semakin terbatas dari dosen yang mengusulkan. Secara rinci keterlibatan dosen dan usulan proposal yang didanai dapat dilihat pada Tabel 2.16-Tabel 2.20.

Tabel 2.16. Data Kegiatan Pengabdian DIPA Unsri Tahun 2015

Fakultas	Jumlah Proposal diusulkan	Yang disetujui			
		Jumlah Proposal	Jumlah Dosen	Jumlah Mhs	Rp
FE	0	0	0	0	0,-
FH	0	0	0	0	0,-
FT	2	2 (100%)	4	2	6.000.000,-
FK	8	5 (63%)	22	8	12.500.000,-
FP	42	17 (40%)	83	22	61.000.000,-
KKN-tematik	12	2(16%)	10	20	14.000.000,-
FKIP	6	4 (67%)	17	18	14.000.000,-
FISIP	8	5 (63%)	25	2	12.500.000,-
FILKOM	16	7 (44%)	35	6	17.500.000,-
FMIPA	31	15 (52%)	75	28	49.000.000,-
FKM	8	5 (63%)	19	8	13.000.000,-
Jumlah	132	62 (46%)	290	114	199.500.000,-

Tabel 2.17. Kegiatan Mono Tahun (IbM) dan PM-PMP (Khusus FKIP) Tahun 2015

Fakultas	Jumlah Proposal	Jumlah disetujui	%	Jumlah dana
FE	0	0	0	0,-
FH	3	1	33	35.000.000,-
FT	1	1	100	49.000.000,-
FK	5	1	20	40.000.000,-
FP	15	7	46	375.000.000,-
FKIP (IbM)	13	2	15	75.000.000,-

Lanjutan Tabel 2.17. Kegiatan Mono Tahun (IbM) dan PM-PMP Tahun 2015

Fakultas	Jumlah Proposal	Jumlah disetujui	%	Jumlah dana
(PM-PMP)	8	8	100	770.750.000,-
FISIP	0	0	0	0,-
FILKOM	1	1	100	40.000.000,-
FMIPA	15	6	40	205.000.000,-
FKM	9	0	0	0,-
Jumlah	70	27	38	1.589.750.000,-

Tabel 2.18. Kegiatan Multi-Tahun Tahun 2015

Fakultas	Program				Jml	Jumlah dana
	IbW	IbPE	IbK	IbIKK		
FE	0	0	0	0	0	0,-
FH	0	0	0	0	0	0,-
FT	1	0	0	1	2	0,-
FK	0	0	0	0	0	0,-
FP	2	0	1(1)	0	3(2)	210.000.000,-
FKIP	0	0	0	0	0	0,-
FISIP	0	0	0	0	0	0,-
FILKOM	0	0	0	0	0	0,-
FMIPA	0	1	0	0	1	0,-
FKM	0	0	0	0	0	0,-
Jumlah	3	1	1	1	6	210.000.000,-

Angka dalam kurung adalah jumlah proposal yg diterima

Tabel 2.19. Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mahasiswa Tahun 2015

No.	Lokasi	Tema & Jenis Kegiatan	Jmlh Mhs
1.	Terawas, Mura	KKN Reguler angkatan 76	150
2.	Pampangan OKI	KKN Reguler angkatan 77	92
3.	SP Padang OKI	KKN Reguler angkatan 77	104
4.	Indralaya, OI	KKN tematik Jurusan TP FP Unsri (KKN-PPM, Dikti)	67
5.	Indralaya, OI Tj.Lago, B.Asin	KKN tematik FP Unsri (PPM Dipa Unsri)	20
6.	Jejaw, OKI	KKN Khusus mandiri PGSD FKIP	82
7.	Indralaya, OI	KKN Khusus Mandiri FKG	52
8.	Bengkulu (Unib)	KKN bersama BKS PTN Barat	8
9.	Lampung	KKN bersama BKS PTN Barat (Unila)	10
JUMLAH			585

Tabel 2.20. Program Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Tahun 2015

Fakultas	Jumlah Proposal	Jumlah Mahasiswa	Jumlah dana (Juta Rp)
1. FE	3	6	28
2. FH	-	-	-
3. FK	-	-	-
4. FT	6	19	49
5. FP	5	16	42
6. FKIP	3	9	24
7. FMIPA	3	7	26
8. FISIP	1	4	7
9. FKM	-	-	-
10. FILKOM	3	13	24
Jumlah	24	74	200,-

2.3. Jenis-Jenis, Model, dan Bentuk Kegiatan Pengabdian Dosen Unsri

Jenis kegiatan yang dapat dilakukan dalam rangka kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Pembinaan dan pelatihan dalam rangka meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat.
2. Pendampingan manajemen/pengelolaan usaha kepada UMKM.
3. Pendampingan pelaksanaan pendidikan informal, dasar, dan keaksaraan masyarakat.
4. Pendampingan pelaksanaan kegiatan sosial kemasyarakatan yang bersifat nirlaba.
5. Introduksi, inovasi, dan aplikasi IPTEK kepada masyarakat.
6. Introduksi, inovasi, dan aplikasi IPTEK kepada UMKM.
7. Keterlibatan dalam kegiatan penanggulangan Bencana Alam.

Model pelaksanaan kegiatan Pengabdian masyarakat LPPM Unsri terdiri dari:

1. Model A: Visitasi
2. Model B: Pendampingan

3. Model C: KKN Tematik, yaitu gabungan kegiatan pengabdian Dosen dengan menyertakan minimal 5 (lima) orang mahasiswa peserta Kuliah Kerja Nyata (KKN).

Sedangkan metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat LPPM Unsri meliputi:

1. Metode I : Presentasi (Pemaparan)
2. Metode II : Peragaan
3. Metode III : Peragaan disertai dengan pembagian bahan dan alat.
4. Metode IV : Pembuatan percontohan (Demplot) atau pengembangan lembaga/kelompok masyarakat/wilayah binaan.

2.4. Sarana dan Prasarana

Unsri memiliki 2 kampus yaitu Kampus Unsri Bukit Besar dan Kampus Unsri Inderalaya, Ogan Ilir dengan luas lahan 712 Ha, kurang lebih berjarak 32 km dari kampus Bukit Besar Palembang. Unsri memiliki ruang perkuliahan seluas 18.457 m² dan ruang dosen seluas 3200 meter persegi. Rasio ruang kuliah dan jumlah mahasiswa 1:0.79 m². Unsri menggunakan 9 gedung kuliah di Kampus Inderalaya dengan 147 unit ruang kuliah dan di Kampus Bukit Besar sebanyak 98 unit ruang kuliah, gedung Laboratorium Bersama, Gedung Pusat Komputer, Gedung Lembaga Bahasa, Gedung Perpustakaan (Perpustakaan Indralaya dan Bukit Besar serta Perpustakaan Pascasarjana). Pemanfaatan gedung tersebut digunakan secara bersama-sama untuk semua program baik Diploma, S1 reguler, non-reguler, dan Pascasarjana. Secara keseluruhan luas ruang yang tersedia seluas 120.334,69 m². Luasan ruangan tersebut sudah mencukupi untuk pelaksanaan proses pembelajaran dan administratif.

Tabel 2.21. Jumlah Ruang dan Luas Berdasarkan Unit Kerja/Fakultas

Unit Kerja/Fakultas	Kampus Bukit Besar Palembang		Kampus Indralaya	
	Ruang	Total luas (m ²)	Ruang	Total luas (m ²)
Ekonomi	58	3.397	114	7.052

Lanjutan Tabel 2.21. Jumlah Ruang dan Luas Berdasarkan Unit Kerja/Fakultas

Unit Kerja/Fakultas	Kampus Bukit Besar Palembang		Kampus Indralaya	
	Ruang	Total luas (m ²)	Ruang	Total luas (m ²)
Hukum	-	4.286	59	3.434
Fisip	48	2.778	59	2.538
FKIP	29	1.294	114	5.660
Pertanian	11	464	270	10.901
MIPA	79	3.558	237	12.569
Teknik	48	2.192	378	24.158
Kedokteran	89	4.166	201	7.453
Ilmu Komputer	-	3.058	24	1.169
FKM/PSIK	24	1.978	43	1.979
Kantor Pusat (KPA)	101	11.272	222	13.215
Perpustakaan	5	1.680	59	16.432
Penunjang	-	2.087	-	29.418
Sarana Ibadah	23	744	-	2.924
Jumlah	515	42.954	1.780	138.902

Sarana dan fasilitas LPPM Unsri berada terpusat di Kantor LPPM Unsri di Kampus Unsri Indralaya seperti pada Tabel 2.23. Sarana dan fasilitas tersebut masih perlu terus dilengkapi dan ditingkatkan sejalan dengan kebutuhan dan intensitas aktifitas LPM Unsri.

Tabel 2.22. Sarana dan Fasilitas LPPM Unsri

No.	Kategori sarana/fasilitas	Satuan	Luas	Jumlah
1.	Ruang kerja Ketua	Meter Persegi	16	1
2.	Ruang Kerja Sekretaris	Meter Persegi	16	1
3.	Ruang Kerja Kabag. TU	Meter Persegi	9	1
4.	Ruang Sub Bagian Umum	Meter Persegi	9	1
5.	Ruang Suib Bagian Data	Meter Persegi	9	1
6.	Ruang Sub Bagian Program	Meter Persegi	9	1
7.	Ruang kerja Staf	Meter persegi	76	1
8.	Ruang Rapat	Meter persegi	32	1
9.	Dapur	Meter persegi	6	1
10.	Lobby	Meter Persegi	140	1
11.	Musholla	Meter persegi	35	1
12.	Gudang/Peralatan Listrik	Meter Persegi	32	1
13.	Lobby	Meter persegi	180	1
14.	WC/Kamar mandi	Meter persegi	20	2
15.	Karidor	Meter Persegi	40	1

Lanjutan Tabel 2.22. Sarana dan Fasilitas LPPM Unsri

No.	Kategori sarana/fasilitas	Satuan	Luas	Jumlah
16.	Ruang Kuliah	Meter Persegi	60	1
17.	Ruang Kepala Pusat KKN	Meter Persegi	13	1
18.	Ruang Kepala Pusat Manajemen	Meter Persegi	36	1
19.	Ruang Kepala Pusat INBIS	Meter Persegi	12	1
20.	Ruang Kepala Pusat Difusi Iptek	Meter Persegi	12	1
21.	Ruang Kepala Pusat Bencana Alam	Meter Persegi	24	1
22.	Ruang Kepala Pusat Wilayah Binaan	Meter Persegi	24	1
23.	Ruang Staf Pusat	Meter Persegi	24	1
24.	Ruang koleksi	Meter persegi	61	1
25.	Ruang Seminar	Meter persegi	150	1
26.	Halaman Parkir dan Taman	Meter Persegi	400	1
27.	Komputer	Unit	-	16
28.	Printer	unit	-	16
29.	Mesin tik elektrik	unit	-	1
30.	Telepon/fax	Unit nomor	-	2
31.	Internet (hot spot)	unit	-	Semua ruang
32.	Internet socket	unit	-	15
33.	LCD	unit	-	5
34.	Laptop	unit	-	5
35.	Camera	unit	-	3
36.	Handy camp	unit	-	1
37.	OHP	unit	-	1
38.	Wireless	unit	-	3
39.	Kendaraan roda 4	unit	-	3
40.	Kendaraan roda 2	unit	-	1
41.	TV	unit	-	2
42.	AC	unit	-	16
43.	Sound Sistem	unit	-	1

* Seluruh ruangan dilengkapi dengan AC

Sarana dan prasarana yang sangat penting dalam penyelenggaraan pendidikan adalah ketersediaan ICT. Penyelenggaraan sistem informasi saat ini dikelola oleh UPT Puskom yang pengembangannya dilakukan dengan berbagai kerjasama antara lain dukungan dana *Due-Like* dan TPSDP; Ditjen Dikti dalam pengembangan infrastruktur dan menjadi simpul jaringan antar perguruan tinggi melalui program INHERENT; dan PT Telkom untuk pengembangan jaringan Internet dan *website*; Pemprov Sumsel untuk meningkatkan kapasitas dan

kapabilitas jaringan maupun akses Internet; program hibah kompetisi DUE-Like pada tahun 1999-2003. Melalui hibah ini, Unsri telah membangun basis infrastruktur *backbone* jaringan berbahan *fiber optic* yang menghubungkan seluruh unit, fakultas, dan kantor pusat administrasi, dan laboratorium pelatihan komputer, serta instalasi jaringan internet untuk staf akademik. Dengan dana hibah ini, Puskom juga telah membangun website resmi Unsri dengan alamat URL: <http://www.unsri.ac.id> dan akses internet dengan kecepatan bandwidth 256 kbps. Saat ini, Unsri telah memiliki NOC (*Network Operation Center*) yang menangani jaringan internet dan intranet di Unsri. Sebelum tahun 2005, NOC Unsri berada di bawah pengelolaan PT Telkom Kandatel Palembang, melalui program Cyber Campus. Seiring dengan perkembangan infrastruktur dan SDM yang meningkat, Unsri telah mampu membangun sendiri NOC, yang setara dengan yang dimiliki PT Telkom Kandatel Palembang. Pengisian KRS secara *on line* telah mulai diterapkan pada mahasiswa angkatan 2008/2009. Sistem ini sangat membantu para mahasiswa yang berada di luar kota Palembang. *Up dating* data informasi akademik juga terus dilakukan secara reguler agar para mahasiswa memperoleh informasi yang cepat, tepat dan benar. Saat ini UNSRI telah memiliki 20 MB (16 MB di Indralaya dan 6 MB di Kampus Bukit Besar) dengan tingkat *coverage ratio* untuk di Indralaya 80% dan Bukit Besar 60%). Selain itu, Unsri juga menjadi simpul jaringan pendidikan nasional (jardiknas/inherent) dengan bandwidth sebesar 8 Mbps.

Untuk peningkatan kualitas layanan administrasi, Unsri telah mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMAK) yang bersifat *online*, Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian, Sistem Informasi Manajemen Keuangan untuk menunjang BLU, Sistem Informasi Manajemen Aset, dan Sistem Informasi Kearsipan. Diharapkan pada akhir tahun 2016 Universitas Sriwijaya akan memiliki sistem informasi yang terintegrasi.

Tabel. 2.23. Kondisi TIK (ICT) Sampai Juni 2016

No	Infrastruktur, Aplikasi, dan Layanan	Kondisi Juni 2016	Rencana sampai akhir Des 2016
1	Bandwidth	Astinet – 45 MBps	Astinet – 45 MBps
2	Backbone (Jaringan Intranet/Internet)	Menggunakan FO, menghubungkan NOC (Net Centre) dan 10 Fakultas	FO antara Fakultas dan Program Studi, 2.000 m Fibre Optic baru
	Server	± 25 (Net Centre dan Fakultas)	± 5
	Blade Server	1	
	Perangkat Komputer Pendukung		
	1. Net Centre	± 45 PC, 15 Laptop	
	2. KPA	± 40 PC, 16 Laptop	
	3. Fakultas/Unit	± 400 PC	± 100 PC
	4. Perpustakaan	± 110 PC, 4 Laptop	± 100 PC
	Pusat Data/pangkalan data		Data Storage
3	Aplikasi	SIMAK online	Sistem Layanan Admnistrasi Kemahasiswaan
		Sistem Registrasi/Her registrasi Mahasiswa Online	SI Alumni dan Kerjasama (bagian dari SIMAK)
		Penerimaan mahasiswa baru Online	Data warehouse universitas
		Sistem e-learning	Sistem informasi Pembelajaran
		SI Perpustakaan Digital dan e-Library	Paperless Office System
		SI Kemahasiswaan (Beasiswa)	Pengembangan Sistem e-learning
		SI Manajemen Aset	
		SI Kepegawaian	
		SI Manajemen Keuangan	
		SI Kearsipan	
		Situs Universitas Sriwijaya	
		Mail Services Civitas Akademika	
4	Layanan		
	1. Vicon	1. MCU (Net Centre) 2. Vicon set (Net Centre, FIKOM, Pasca Sarjana, dan FH)	
	2. Hotspot	± 22 point	Seluruh Areal Campus – coverage

2.4.1. Sarana Laboratorium

Fasilitas laboratorium dalam mendukung penyelenggaraan pendidikan pada beberapa program studi telah berkembang. Saat ini, Unsri memiliki laboratorium sebanyak 169 unit yang terdapat di Kampus Inderalaya dan di Kampus Bukit Besar Palembang. Pengelolaan laboratorium-laboratorium ini dilakukan oleh universitas, fakultas, dan program studi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Kapasitas pemanfaatannya diatur untuk kebutuhan *internal stakeholder* atau *external stakeholder* (upaya *fund generating*). Khusus pada beberapa program studi penerima hibah dengan dana cukup besar (PS Biologi, Fisika FMIPA, teknik kimia, teknik sipil Fakultas Teknik dan Fakultas Hukum), fasilitas laboratorium cukup *up to date* dan dapat dikomersialisasikan ke pihak luar untuk tujuan *fund generating* kepentingan program studi tersebut. Dari 169 unit laboratorium, hanya 4 Laboratorium yang terakreditasi.

2.4.2. Sarana Kepustakaan

Dalam hal kepastakaan, Unsri mengelola 2 (dua) perpustakaan induk. Satu terletak di Inderalaya, dan satu lagi berada di Bukit Besar. Di samping itu, setiap fakultas dan program pascasarjana serta sejumlah program studi yang telah mendapatkan hibah kompetisi telah memiliki ruang baca/perpustakaan sendiri. Jumlah koleksi Perpustakaan Universitas Sriwijaya adalah sekitar 92 ribu judul (> 172 ribu eksemplar) yang meliputi buku teks, buku referensi, jurnal dan majalah, skripsi, tesis, dan disertasi, laporan penelitian, CD-ROM, kaset, video serta digital *library* (*e-library*) Proquest, American Research Library (ARL) dan *e-book* yang proses langganannya masing-masing dilaksanakan atas nama Fakultas Kedokteran, Fakultas Ekonomi, dan Program Pascasarjana sejak tahun 2006. Disamping itu, untuk mendukung pendidikan pascasarjana yang berkualitas telah dilakukan langganan jurnal ilmiah internasional secara bersama, yaitu *Soil Science*, *Agronomi Journal*, *Journal of Enviromental Quality*, dan *Natural Resource Management* yang diterbitkan oleh ASA dan CSSA, USA.

2.5. Sumber Daya Keuangan

Dalam penyelenggaraan pendidikan Unsri menggunakan sumber dana yang berasal dari Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), Anggaran Rutin Pembangunan Rupiah Murni dan RMP. Untuk tahun 2016 sumber dana Unsri diperkirakan sekitar Rp 580 miliar lebih. Dalam 2 (dua) tahun terakhir perkembangan sumber dana Unsri mengalami peningkatan sebesar 38%. Perkembangan dana Unsri dapat dilihat pada tabel 2.24.

Tabel 2.24. Sumber Dana untuk Penyelenggaraan Pendidikan di Unsri

Sumber Dana	Tahun 2015 (Rp)	Tahun 2016 (Rp)
PNBP	160.000.000.000	210.608.530.000
RM	260.026.705.000	368.245.912.000
RMP		1.688.123.000
Lainnya		
Jumlah	420.026.705.000	580.542.565.000

Sumber : Bagian Keuangan Unsri 2016

2.6. Pengelolaan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

2.6.1. Tatakelola dan Manajemen Mutu Lembaga

Unsri memiliki 10 fakultas, yakni Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, Fakultas Teknik, Fakultas Kedokteran, Fakultas Pertanian, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Fakultas Ilmu Komputer dan Fakultas Kesehatan Masyarakat.

Program yang diselenggarakan di Unsri terdiri dari 86 jurusan/program studi (prodi), yakni 7 (tujuh) program S0, 48 program S1, 25 program S2/Sp1, dan 4 (empat) program S3/spesialis 2 dan 2 profesi. Unsri juga menyelenggarakan program S1 non-reguler terdiri dari 29 program studi. Sebanyak 72.09 % program studi telah terakreditasi. Sebanyak 10.47 % terakreditasi A/Unggul, 48.84 % terakreditasi B dan 12.79 % terakreditasi C.

Setiap fakultas memiliki unit penelitian dan pengabdian masyarakat sebagai unsur pelaksana akademik di fakultas untuk menunjang tugas tridarma perguruan tinggi. UPT ini memiliki tugas pokok untuk mengakomodir kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen pada tingkat fakultas serta meneruskan ke lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat tingkat universitas.

Tabel 2.25. Ketersediaan Instrumen Penjaminan Mutu Penelitian

No.	Parameter	Ketersediaan Prosedur/ Pedoman (SOP)	
		Ada	Tidak ada
1	Rekrutmen <i>reviewer</i> internal	√	
2	Keterlibatan <i>reviewer</i> external dalam seleksi proposal internal		√
3	Seleksi proposal internal (<i>desk evaluation</i> , seminar proposal)	√	
4	Pengumuman penetapan pemenang	√	
5	Kontrak Lembaga dengan peneliti	√	
6	Monev lapangan internal	√	
7	Seminar hasil internal	√	
8	Tim <i>follow up</i> hasil penelitian (arahan hasil penelitian untuk jurnal, HKI, atau TTG)	√	
9	<i>Reward</i> bagi peneliti yang berprestasi & <i>punishment</i> bagi peneliti yang melanggar ketentuan	√	
10	Pelaporan (output) Lembaga ke Dikti	√	
11	Kemudahan bagi peneliti: <ul style="list-style-type: none"> - Persiapan penelitian¹ - Pelaksanaan penelitian² - Penuntasan penelitian³ 	√	
12	Pelatihan : <ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan proposal - Penulisan karya ilmiah - HKI/Paten 	√	
13	Lembaga Kontrol Internal (Lembaga Pengaduan Peneliti)		√

Isu strategis Unsri saat ini adalah pengembangan Unsri menuju *World Class University*, diantara sasaran pengembangannya adalah Penguatan Tata

Kelola, Akuntabilitas, dan Pencitraan Publik. Penguatan Tata Kelola, Akuntabilitas dan Pencitraan Publik telah diwujudkan melalui pengembangan kapasitas institusi dan kualitas akademis, diantaranya melalui kerjasama secara internal maupun eksternal dengan pemerintah daerah, perguruan tinggi secara nasional/internasional dan melalui berbagai macam program hibah kompetisi yang diselenggarakan oleh Dikti seperti Program ADB, HEDS-JICA, Program Semi QUE, DUE-like, PHK A1, PHK A2, TPSDP, PHKI Tema A, B, dan C, serta IMHERE, Tema B.2.a. Unsri telah mendapatkan pendanaan melalui PKH-I Tema A (2009-2011) dan IMHERE B.2a (2010-2011) untuk memperbaiki tata kelola dan organisasi pada tingkat institusi.

Program-program yang telah dilaksanakan antara lain peningkatan mutu manajemen pendidikan tinggi menuju *Good University Governance*. Unsri akan menata sistem manajemennya untuk mewujudkan *Good University Governance* yang didasarkan pada prinsip akuntabilitas, transparansi, efisiensi, yang bermuara pada daya saing dan mutu pendidikan. Dalam upaya penjaminan mutu hasil-hasil penelitian, lembaga menentukan berbagai parameter indikator penelitian yang disusun dalam SOP Penelitian (Tabel 2.25.).

2.6.2. Kerjasama Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dalam dan Luar Negeri

Sejumlah perusahaan dan industri besar berada di Sumbagsel merupakan peluang yang sangat besar untuk menciptakan sinergisme dalam kerjasama penelitian. Beberapa di antaranya adalah Pertamina, Medco, Conoco Phillips, Pilona Surlaya Telaten, PT. Bukit Asam, PT Barisan Tropical Mining, PTN Bangka-Belitung, Semen Baturaja, PT. Pusri, PT. Tanjung Lestari, dan beberapa perkebunan swasta maupun BUMN. Kerjasama juga dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang bisa dilihat pada Tabel 2.26.

Tabel 2.26. Data Kegiatan Pengabdian Kerjasama Tahun 2015

No.	Institusi Mitra	Tema & Jenis kegiatan	Lokasi kegiatan
1.	PT. Pertamina RUIII	Aplikasi teknologi biogas skala rumah tangga, tataboga & budidaya lahan pekarangan basah.	Sambirejo Banyuasin
2.	PT. Pertamina R&D	Sosialisasi bahan baku alternatif GPC	Palembang & OI
3.	PT. Pertamina Region Sumsel	Pembinaan Desa tertinggal	Palembang, Banyuasin, Prabumulih
4.	PT. Bank Mandiri Kanwil II	Aplikasi teknologi biogas skala rumah tangga	Tj Aur OKI
5.	JICA, Japan	CBP Rehabilitasi Mangrove TN Sembilang	TN Sembilan Banyuasin
6.	Kemenpora RI	Pendampingan Program PSP3	OKI dan OI

Kerjasama dengan Lembaga Pendidikan Luar negeri yang telah dijalin selama 4 tahun terakhir ada 12 Perguruan tinggi Luar Negeri. Kerjasama tersebut dalam bentuk pertukaran mahasiswa dan dosen, *double degree* dan kerjasama penelitian. Sebagian kerjasama dilakukan pada level universitas. Selain kerjasama di level universitas, terdapat pula kerjasama pada level fakultas dan program studi. Kerjasama dengan lembaga nasional/internasional dan Pemerintah untuk penelitian dan pengembangan ilmu khususnya tentang lahan rawa pasang surut dan lebak sudah relatif banyak, misalnya *Integrated Irrigation Sector Project* (OFWM Telang Saleh), *South Sumatra Swamp Improvement Project* (SSSIP), *Food Crop Production Development SPL OECF INP22*, JICA WAU, *Rice Estate BULOG*, *Pilot Project Rice Estate UPGB Perum BULOG*, INS Malaysia, LWMTL *Rijkwaterstaat* Netherland.

Beberapa universitas di luar negeri yang bahkan telah menjalin kerjasama dalam bentuk program pendidikan bergelar antara lain adalah Saga University (Jepang) untuk bidang *Food Production*, University Teknologi Malaysia; UNESCO-IHE (*Institute of Hydraulics and Environment*) Belanda untuk bidang *Integrated Low Land Development and Management Planning*, dan University of

Utrecht, Belanda untuk Pendidikan Matematika. Selain itu, UNSRI juga telah menyelenggarakan pendidikan bagi mahasiswa asing (Fakultas Kedokteran, Fakultas Pertanian, FKIP, dan Program Pascasarjana).

2.6.3. Potensi Sumberdaya Alam Sebagai Basis Riset Unggulan

Sumsel merupakan provinsi yang kaya dengan sumberdaya alam. Eksploitasi, pengelolaan, dan pemanfaatan sumberdaya alam ini perlu dilakukan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat. Keanekaragaman hayati yang ada di Sumsel memberikan peluang untuk melakukan berbagai bidang penelitian.

Provinsi Sumatera Selatan memiliki letak geografis yang cukup strategis karena lokasinya berdekatan dengan wilayah kerjasama regional IMS-GT (Indonesia - Malaysia – Singapore – *Growth Triangle*) dan IMT-GT (Indonesia – Malaysia - Thailand – *Growth Triangle*). Lokasi yang strategis tersebut telah menciptakan keunggulan komparatif pada segenap potensi sumberdaya alam wilayah, yang harus dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya sebagai peluang untuk meningkatkan perekonomian wilayah.

Karena letaknya yang strategis bagi dunia pelayaran, ditambah dengan kekayaan alamnya yang berlimpah, Sumatera Selatan banyak dikunjungi oleh pedagang-pedagang asing, terutama dari Arab, India dan Cina, sejak awal tarikh Masehi. Maka tidak mengherankan jika masyarakat Sumsel cepat berkembang dan kemudian melahirkan sebuah kerajaan besar yang bernama Sriwijaya.

Provinsi Sumatera Selatan secara geografis terletak antara 1 derajat sampai 4 derajat Lintang Selatan dan 102 derajat sampai 106 derajat Bujur Timur dengan luas daerah seluruhnya 87.017.42 km². Batas batas wilayah Provinsi Sumatera Selatan sebagai berikut : sebelah utara berbatasan dengan Provinsi Jambi, sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Lampung, sebelah Timur berbatasan dengan Provinsi Bangka Belitung, sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi Bengkulu. Secara topografi, wilayah Provinsi Sumatera Selatan di pantai Timur tanahnya terdiri dari rawa-rawa dan payau yang dipengaruhi oleh pasang

surut. Vegetasinya berupa tumbuhan palmase dan kayu rawa (bakau). Sedikit makin ke barat merupakan dataran rendah yang luas. Lebih masuk kedalam wilayahnya semakin bergunung-gunung. Disana terdapat bukti barisan yang membelah Sumatera Selatan dan merupakan daerah pegunungan dengan ketinggian 900 - 1.200 meter dari permukaan laut. Bukit barisan terdiri atas puncak Gunung Seminung (1.964 m), Gunung Dempo (3.159 m), Gunung Patah (1.107 m) dan Gunung Bengkuk (2.125 m). Disebelah Barat Bukit Barisan merupakan lereng. Provinsi Sumatera Selatan mempunyai beberapa sungai besar. Kebanyakan sungai-sungai itu bermata air dari Bukit Barisan, kecuali Sungai Mesuji, Sungai Lalan dan Sungai Banyuasin. Sungai yang bermata air dari Bukit Barisan dan bermuara ke Selat Bangka adalah Sungai Musi, sedangkan Sungai Ogan, Sungai Komering, Sungai Lematang, Sungai Kelingi, Sungai Lakitan, Sungai Rupit dan Sungai Rawas merupakan anak Sungai Musi.

Secara administratif Provinsi Sumatera Selatan terdiri dari 11 (sebelas) Pemerintah Kabupaten dan 4 (empat) Pemerintah Kota, dengan Palembang sebagai ibukota provinsi. Pemerintah Kabupaten dan Kota membawahi Pemerintah Kecamatan dan Desa/Kelurahan, Provinsi Sumatera Selatan memiliki 11 Kabupaten, 4 Kotamadya, 212 Kecamatan, 354 Kelurahan, 2.589 Desa. Kabupaten Ogan Komering Ilir menjadi Kabupaten dengan luas wilayah terbesar dengan luas 16.905,32 Ha, diikuti oleh Kabupaten Musi Banyuasin dengan luas wilayah sebesar 14.477 Ha.

Sejauh ini Struktur Ekonomi Provinsi Sumatera Selatan didominasi sektor Pertambangan (23%), Pertanian (20%) dan Pengolahan (17%). Pada sektor pertambangan persentase sumbangan sub-sektor pertambangan migas, pertambangan non migas dan penggalian masing masing sebesar 82,2%, 12,4% dan 5,8%. Untuk sektor pertanian, kontribusi sub-sektor Tanaman Perkebunan menyumbang persentase terbesar dengan 47%, diikuti oleh sub-sektor Tanaman Bahan Makanan dengan 24%, lalu sub-sektor Perikanan dengan 14%, sub-sektor Kehutanan menyumbang 8% dan persentase terkecil adalah sub-sektor Peternakan.

Pada sektor Pertambangan komoditi yang menjadi unggulan adalah sub-sektor Penggalian, dengan hasil tambang berupa batubara, sedangkan pada sektor Pertanian komoditi yang diunggulkan adalah sub-sektor tanaman bahan makanan. Sebagai salah satu provinsi tujuan investasi, provinsi Sumatera Selatan memiliki berbagai sarana dan prasarana penunjang diantaranya adalah Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II yang terdapat di Kota Palembang, Bandara Tanjung Enim di Kabupaten Muara Enim, Bandara Banding Agung yang terletak di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Pelabuhan Palembang yang terletak di Kota Palembang juga Pelabuhan Khusus Kertapati di Kabupaten Muara Enim.

Berdasarkan aspek fisik provinsi Sumatera Selatan memiliki potensi sumberdaya alam yang cukup besar untuk mendorong pengembangan wilayah yaitu sebagai berikut. Memiliki ketersediaan lahan potensial yang cukup besar bagi pengembangan kegiatan pertanian tanaman pangan yaitu seluas ± 752.150 ha yang dapat mendukung kemandirian swasembada pangan dan meningkatkan pendapatan masyarakat tani serta kebijakan pemerintah dalam pengembangan Sumatera Selatan sebagai Lumbung Pangan Nasional.

Sentra-sentra produksi tanaman pangan di Wilayah Provinsi Sumatera Selatan yaitu :

- a) Sentra produksi padi/palawija terdapat di :
 - Kawasan Pantai Timur meliputi Kabupaten Banyuasin, Kabupaten Musi Banyuasin, dan Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI).
 - Kawasan Upper Komering meliputi Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU), dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur (OKU Timur)
 - Kawasan Bendungan Kelingi/Tugu Mulyo dan sekitarnya meliputi Kabupaten Musi Rawas.
 - Kawasan Pegagan meliputi Kabupaten Ogan Komering Ilir.
- b) Sentra produksi sayuran terdapat di :
 - Kawasan Gunung Dempo meliputi Kota Pagar Alam dan Kabupaten Lahat.

- Kawasan Semendo meliputi Kabupaten Muara Enim.
 - Kawasan Ranau meliputi Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.
- c) Sentra produksi buah-buahan terdapat di Kabupaten Ogan Komering Ulu, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Kabupaten Lahat, dan Kabupaten Muaraenim.

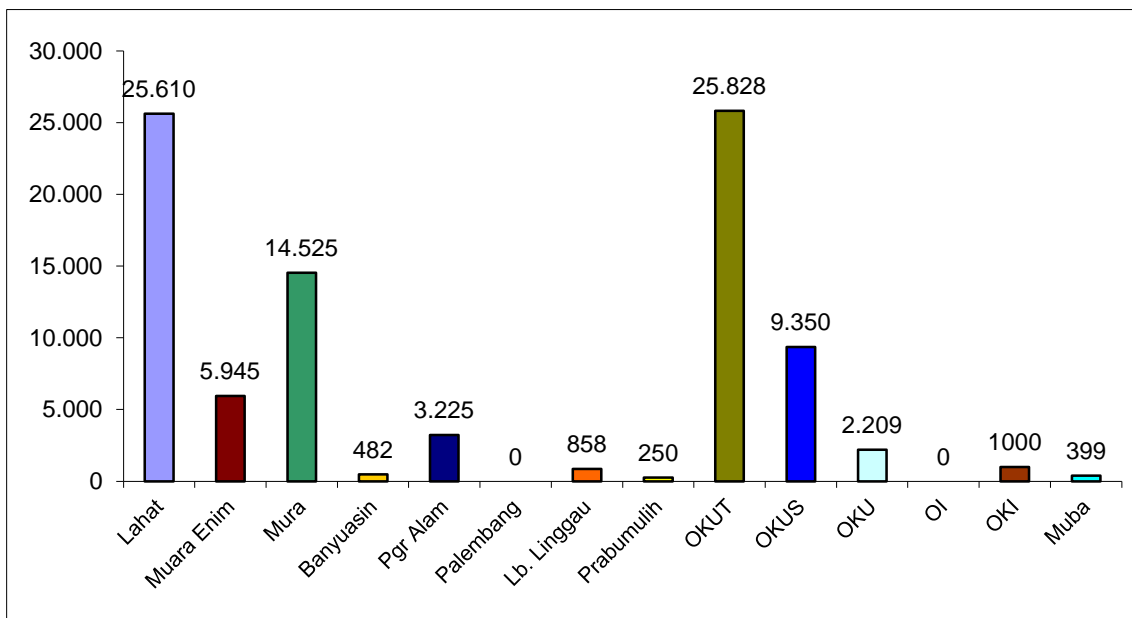
Dari aspek Fisik Dasar dan Sumberdaya Alam, provinsi Sumatera Selatan memiliki:

1. Sekitar 238.974 ha atau sekitar 37,41 % lahan persawahan dari total lahan seluas 659.748 ha, saat ini dibiarkan menjadi lahan tidur, hal ini dikarenakan luas lahan yang ada tidak sepadan dengan jumlah petani penggarap. Selain itu modal usaha dan teknologi pertanian juga masih terbatas.
2. Wilayah provinsi Sumatera Selatan teridentifikasi memiliki tingkat erosi peka sampai dengan sangat peka seluas 104.235 ha. Sehingga perlu optimasi dalam pemanfaatannya agar tidak terjadi penurunan daya dukung lingkungan atau bahkan bencana.
3. Terdapat wilayah rawan banjir di beberapa titik lokasi yaitu di sekitar Sungai Lematang, Sungai Musi, Sungai Lampuing. Sehingga perlu pengendalian yang ketat terhadap pembangunan di sekitar sungai-sungai tersebut.

Potensi lahan pertanian khususnya untuk tanaman pangan di provinsi Sumatera Selatan sangat potensial dan beragam serta tersebar pada 14 kabupaten/kota (Gambar 2.1). Potensi lahan tanaman pangan tersebut meliputi: sawah irigasi, irigasi $\frac{1}{2}$ teknis, irigasi sederhana, irigasi non PU, sawah rawa pasang surut, sawah rawa lebak, sawah tadah hujan, lahan kering, hortikultura semusim, dan hortikultura tahunan.

Luas sawah irigasi di provinsi Sumatera Selatan tersebar di sepuluh kabupaten/kota, yaitu: Lahat, Muara Enim, Musi Rawas, Banyuasin, Pagar Alam, Lubuk Linggau, Prabumulih, OKU Timur, OKU Selatan, OKU Induk, OKI, dan Musi Banyuasin. Areal sawah irigasi terluas terdapat di Kabupaten OKU Timur, yaitu seluas 25.828 hektar, disusul Kabupaten Lahat seluas 25.610 hektar, Kabupaten Musi Rawas seluas 14.525 hektar, Kabupaten OKU Selatan seluas

9.350 hektar, Kabupaten Muara Enim 5.945 hektar, Kota Pagar Alam 3.225 hektar, Kabupaten OKU seluas 2.209 hektar, Kabupaten OKI seluas 1.000 hektar, sedangkan beberapa kabupaten/kota lainnya seperti: Banyuasin, Prabumulih, Lubuk Linggau, dan Musi Banyuasin luas sawahnya kurang dari 1.000 hektar. Distribusi pemanfaatan lahan lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Potensi Lahan Sawah Irigasi di Provinsi Sumatera Selatan

Sawah irigasi teknis seluas 6.952 ha, irigasi setengah teknis seluas 1.598 ha, irigasi sederhana 2.813 ha dan irigasi non PU seluas 3.229 ha hanya terdapat di Kabupaten Musi Rawas. Tipe sawah lain cukup potensial di Sumatera Selatan adalah sawah rawa pasang surut, sawah rawa lebak dan sawah tadah hujan.

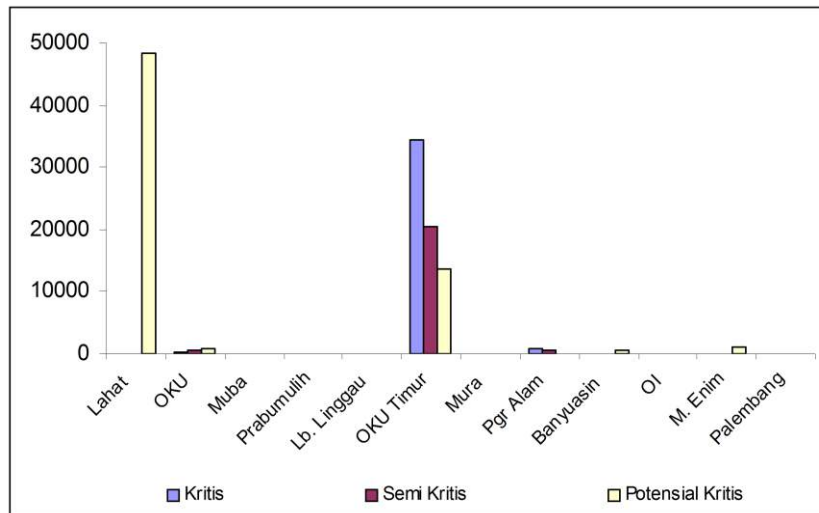
Sawah rawa pasang surut terluas terdapat di Kabupaten Banyuasin tercatat seluas 151.825 ha dan Kabupaten Musi Banyuasin seluas 42.023 ha. Sedangkan sawah rawa lebak yang sangat dominan terdapat hampir di seluruh kabupaten di provinsi Sumatera Selatan, kecuali di daerah Pagar Alam. Areal sawah rawa lebak terluas terdapat di tiga kabupaten utama, yaitu Kabupaten Ogan Komering Ilir seluas 80.655 ha, Kabupaten Banyuasin seluas 30.944 ha, dan Kabupaten Muara Enim seluas 30.826 ha.

Sawah tadah hujan juga terdapat di seluruh kabupaten/kota di provinsi Sumatera Selatan. Areal sawah tadah hujan terluas terdapat di Kabupaten Ogan Komering Ilir, yakni seluas 72.467 ha, kemudian Kabupaten OKU Timur seluas 29.199 ha, Kabupaten Musi Rawas seluas 10.376 ha, Kabupaten Banyuasin seluas 10.119 ha, Kabupaten Muara Enim seluas 5.972 ha, sedangkan daerah lainnya memiliki luasan sawah tadah hujan kurang dari 2.685 ha.

Total lahan kering yang terdapat di Sumatera Selatan sebarannya tidak merata. Areal lahan kering terluas terdapat di Kabupaten Musi Banyuasin (1.236.131 ha), Kabupaten Muara Enim (92.010 ha) dan Kabupaten Lahat (58.503 ha).

Lahan pertanian untuk tanaman hortikultura semusim terdapat di seluruh kabupaten/kota, akan tetapi hanya dua kabupaten yang merupakan sentra lahan terluas, yakni Kabupaten Ogan Komering Ilir seluas 7.000 ha.

Bila ditinjau dari tingkat kekritisan lahan ada beberapa kabupaten di provinsi Sumatera Selatan yang memiliki lahan kritis, yaitu: Kabupaten OKU, Lubuk Linggau, OKU Timur, Pagar Alam, Ogan Ilir, Muara Enim dan Ogan Komering Ilir (Gambar 2.2). Akan tetapi hanya 3 (tiga) kabupaten yang sangat menonjol dalam hal memiliki lahan kritis ini yakni: kabupaten OKU Timur, kabupaten Ogan Komering Ilir, dan kabupaten Lahat. Kabupaten OKU Timur merupakan kabupaten yang memiliki lahan kritis terluas di provinsi Sumatera Selatan, data menunjukkan bahwa seluas 34.319 ha lahan tergolong kritis, seluas 20.586 ha lahan tergolong semi-kritis dan seluas 13.726 ha lahan tergolong potensial kritis terdapat di kabupaten ini. Selanjutnya Kabupaten Ogan Komering Ilir, memiliki lahan tergolong kritis seluas 6.220 ha, lahan semi-kritis seluas 8.256 ha dan lahan potensial kritis seluas 5.737 ha. Sedangkan untuk Kabupaten Lahat mempunyai lahan yang tergolong potensial kritis seluas 48.381 ha. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketiga kabupaten tersebut perlu mendapatkan perhatian khusus dalam upaya konservasi lahan pertanian dan pelestarian lingkungan sumberdaya lahan pertanian di masa yang akan datang (Gambar 3.4).



Gambar 2.2. Potensi Lahan Pertanian Kritis di Sumatera Selatan

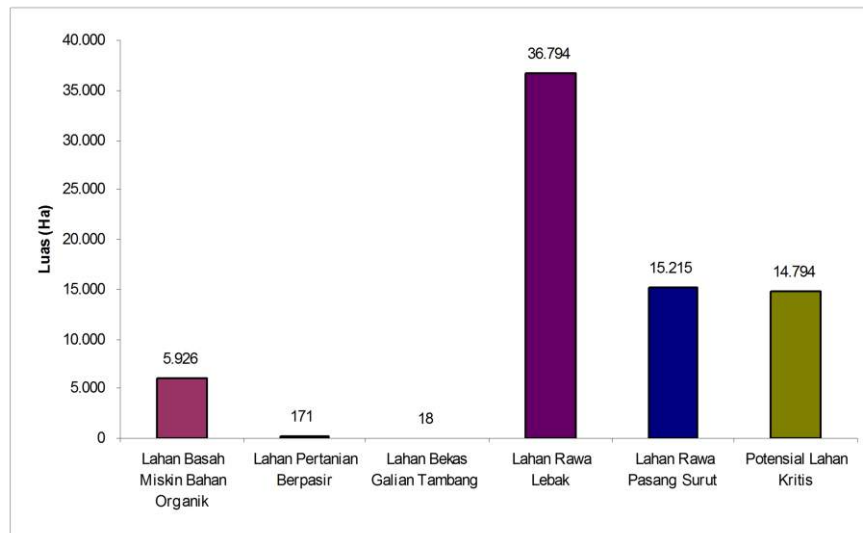
Sasaran reklamasi lahan pertanian, terutama ditujukan untuk tipe: lahan basah miskin bahan organik, lahan pertanian berpasir, lahan bekas galian tambang, lahan rawa lebak, lahan rawa pasang surut, dan lahan potensial kritis.

Sasaran reklamasi lahan pertanian untuk tipe lahan basah miskin bahan organik hanya diprioritaskan untuk 4 (empat) kabupaten yaitu: kabupaten Muara Enim seluas 3.495 ha, kota Pagar Alam seluas 1.105 ha, OKU Timur seluas 1.000 ha, dan Lubuk Linggau seluas 326 ha.

Untuk tipe lahan pertanian berpasir terdapat di dua kabupaten, yaitu: Lubuk Linggau seluas 103,5 ha dan Muara Enim seluas 67,5 ha.

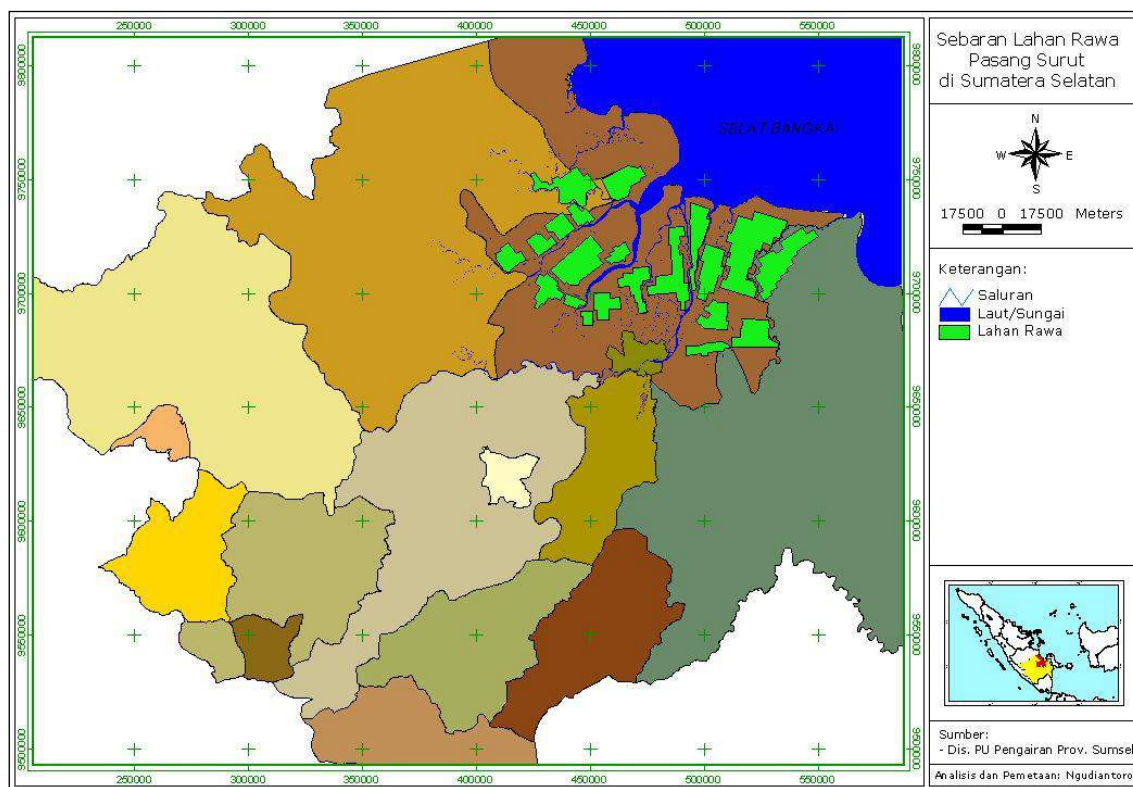
Pada tipe Lahan Rawa lebak sasaran reklamasi lahan di kabupaten Musi Banyuasin seluas 8.104 ha, kota Prabumulih seluas 4.654 ha, kota Lubuk Linggau seluas 117,1 ha, kabupaten Ogan Ilir seluas 19.873 ha, dan kabupaten Muara Enim seluas 16.804 ha.

Sedangkan kegiatan reklamasi yang akan dilakukan pada lahan bekas galian tambang di kota Lubuk Linggau seluas 18 ha, Tipe lahan Rawa Pasang Surut seluas 15.215 ha terdapat di kabupaten Musi Banyuasin dan Lahan Potensial Kritis seluas 14.794 ha terdapat di kabupaten Lahat (Gambar 2.3).



Gambar 2.3. Sasaran Reklamasi Lahan Pertanian di Sumatera Selatan

Pengembangan lahan rawa pasang surut di Sumatera Selatan telah dilakukan oleh pemerintah sejak tahun 1969 melalui program transmigrasi. Kawasan konservasi dan pengembangan lahan rawa pasang surut tersebut berada di sepanjang Pantai Timur Sumatera. Total luas lahan rawa pasang surut di Sumatera Selatan yang telah direklamasi untuk pengembangan pertanian dan permukiman ± 373.000 hektar (Gambar 2.4). Areal tersebut dimanfaatkan untuk transmigrasi dan pertanian tanaman pangan. Adapun daerah reklamasi diantaranya adalah berlokasi di Delta Upang (8,423 ha), Cinta Manis (6,084 ha), Delta Telang I (26,680 ha), Delta Telang II (13,800 ha), Delta Saleh (19,090 ha), Air Sugihan Kiri (50,470 ha), Air Sugihan Kanan (31,140 ha), Pulau Rimau (40,263 ha), Karang Agung Hulu (9,000 ha), Karang Agung Tengah (30,000 ha) and Karang Agung Hilir (20,317 ha). Sebagai besar areal berlokasi di tiga kabupaten yaitu Musi Banyuasin, Banyuasin dan Ogan Komering Ilir.



Gambar 2.4. Sebaran Reklamasi Rawa Pasang Surut di Sumatera Selatan

Penerapan sistem usaha tani pada lahan rawa sangat bergantung pada kondisi hidrotopografi lahan. Masing-masing tipe lahan memiliki karakteristik sumberdaya lahan yang unik. Ketersediaan data yang memadai dapat mendukung aspek perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian. Namun demikian, data dasar seperti karakteristik lahan, hidro-klimatologi, sistem usaha tani, infrastruktur jaringan reklamasi, dan data sosial ekonomi yang tersedia masih sangat terbatas dan belum dikelola dengan baik.

Universitas Sriwijaya sebagai salah satu Perguruan Tinggi di Provinsi Sumatera Selatan ikut berperan aktif dalam pengembangan daerah rawa melalui Tridharma Perguruan Tinggi (bidang pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, serta bidang pengabdian pada masyarakat). Berbagai hasil kajian tentang daerah rawa, hasil survei, pemetaan, monitoring dan evaluasi, serta beberapa model pengembangan dan pengelolaan sistem

pertanian dalam arti luas dipublikasikan dalam bentuk bahan kuliah, buku, makalah seminar, jurnal, atau disimpan dalam bentuk referensi di perpustakaan.

Hasil evaluasi diri menunjukkan bahwa pemanfaatan dan pengembangan lahan rawa di kabupaten Banyuasin secara umum masih belum optimal. Beberapa akar permasalahan yang dihadapi, terutama yang terkait dengan basis data dan sistem informasi yaitu: 1) Terbatasnya ketersediaan data dan informasi tentang sumberdaya lahan rawa; 2) Data tersebar pada dinas/instansi terkait; 3) Periode waktu pengamatan data belum kontinu; 5) Data masih disajikan dalam sistem manual dan belum berbasis data elektronik; 6) Data belum dikelola dalam sistem manajemen basis data yang terpadu, dan 7) Data sulit diakses secara cepat. Kondisi tersebut berdampak pada proses pengambilan keputusan yang lamban dan seringkali tidak tepat sasaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengumpulan, pengolahan, dan pengelolaan data secara terstruktur dan terpadu sehingga kuantitas dan kualitas data dapat ditingkatkan.

Reklamasi rawa pasang surut di Kawasan Telang (Telang I dan Telang II) dilakukan oleh Pemerintah Daerah Banyuasin dengan strategi pengembangan secara bertahap, diawali dengan membangun sistem jaringan tata air yang masih bersifat minimum. Begitu pula dengan prasarana yang lain, juga masih bersifat minimum. Tahap pengembangan berikutnya yaitu peningkatan fungsi pelayanan dari prasarana yang ada. Secara umum, kondisi prasarana jaringan reklamasi yang ada di daerah reklamasi rawa pasang surut Kawasan Telang masih perlu ditingkatkan.

Beberapa pokok permasalahan yang terkait dengan kondisi prasarana jaringan reklamasi di Kawasan Telang antara lain: 1) Sulitnya aksesibilitas kawasan karena kondisi infrastruktur jalan, jembatan, sungai/saluran, dan dermaga masih belum memadai. Sebagian besar jalan utama di kawasan tersebut masih berupa jalan tanah, jembatan penghubung antar desa banyak yang rusak karena masih terbuat dari kayu, dan dermaga yang ada masih belum memadai. Sampai saat ini, daerah Telang I masih belum bisa diakses melalui jalur darat; 2) Sistem jaringan tata air (saluran primer, sekunder, dan tersier) telah

mengalami penurunan fungsi. Saluran primer yang juga berfungsi sebagai saluran navigasi telah mengalami pendangkalan sehingga menghambat transportasi air. Kondisi serupa juga terjadi pada saluran sekunder dan tersier. Selain mengalami pendangkalan, saluran tersebut juga banyak ditumbuhi rumput dan belum dilengkapi dengan infrastruktur pengendali air (pintu air), sehingga pengaturan tata air mikro tidak dapat dilakukan dengan optimal; 3) Belum terpenuhinya sarana dan prasarana dasar, terutama sanitasi lingkungan. Penduduk masih menggunakan saluran sekunder (SPD) untuk kebutuhan sehari-hari seperti MCK dan sumber air bersih. Kondisi ini tentu akan berdampak pada kualitas kesehatan masyarakat.

Kurangnya infrastruktur penunjang dalam pembangunan pertanian di daerah rawa akan berakibat pada rendahnya produktivitas dan kualitas produk, serta sulitnya pemasaran. Jika pendapatan penduduk dari sektor pertanian rendah, maka akan mendorong terjadinya alih fungsi tanaman pangan ke tanaman perkebunan atau lahan pertanian ke non pertanian, misalnya perkebunan. Selain itu, migrasi penduduk ke luar daerah untuk mencari sumber pendapatan baru juga tidak dapat dihindari. Oleh karena itu, peningkatan infrastruktur dan penataan ruang di daerah rawa menjadi bagian penting dalam upaya mendukung ketahanan pangan.

Untuk meningkatkan produktivitas lahan di daerah rawa pasang surut masih banyak ditemui berbagai permasalahan. Persoalan yang sering ditemui di lapangan menyangkut aspek fisik lahan, proses produksi dan pasca panen serta kualitas sumberdaya manusia. Kekompakan antar kelompok tani masih sangat terbatas. Permasalahan aspek fisik lahan yang sering ditemui di lapangan adalah berkaitan dengan keragaman status air di petak tersier. Tingkat keragaman inilah yang berpengaruh terhadap kesuburan tanah, pola tanam, dan jenis tanaman yang dibudidayakan. Kondisi air yang tidak merata ini disebabkan karena faktor topografi tanah, kondisi lahan terhadap pengaruh air pasang, sistem tata air yang belum baik dan juga masih terbatasnya sarana bangunan air. Untuk aspek non fisik adalah lemahnya ilmu pengetahuan petani terhadap aplikasi teknologi

pengelolaan air dan budidaya tanaman. Didalam pengelolaan seringkali terjadi benturan kepentingan dalam menentukan tujuan pengelolaan air di tingkat lapangan, apakah untuk transportasi, pertanian, atau kegiatan lainnya.

Dari aspek budidaya tanaman, kendala yang dihadapi saat ini adalah persiapan lahan, pemakaian benih varitas unggul (baru menggunakan benih unggul sebesar 20%), penanaman (waktu tanam, cara tanam), pemeliharaan (pemupukan, pengendalian HPT dan gulma) yang belum dilakukan dengan baik, sehingga produktivitas hasil di beberapa lokasi masih rendah. Penanganan panen dan pasca panen belum dilakukan dengan baik dan efisien, karena belum diterapkannya teknologi yang sesuai akibat terbatasnya fasilitas dan rendahnya kualitas sumberdaya manusia yang dimiliki. Permasalahan dalam waktu panen yang dihadapi adalah luas panen di Kabupaten Banyuasin sekitar 200.000 hektar dan waktu panennya serempak sehingga petani kekurangan tenaga untuk panen akibatnya waktu panen menjadi lebih lama yaitu 1-2 bulan. Hal ini berdampak kepada kualitas hasil musim tanam I dan masa tanam padi berikutnya yang terlambat. Keterlambatan ini menyebabkan hanya 10% lahan dapat ditanami. Selain itu ditemukan pematangan bulir padi yang tidak merata akibat tidak optimalnya pengaturan tata air. Selain itu banyak ditemukan gabah yang rusak akibat terlambatnya waktu panen karena keterbatasan tenaga kerja. Penanganan pasca panen masih sederhana dan belum memenuhi standar kualitas mutu hasil. Proses pengeringan yang tidak sempurna hanya menggunakan sinar matahari sehingga proses penurunan kadar air gabah dari 25 % menjadi 13% menghadapi kendala seperti serangan HPT yang berakibat rendahnya kualitas gabah. Dengan demikian, petani tidak dapat menentukan harga sendiri (*no bargaining position*) atau hanya sebagai penerima harga (*price taker*). Harga jual gabah jatuh dari Rp 2.500,- menjadi Rp 1.400,- sehingga tidak sesuai dengan biaya produksi. Jika dilihat dari kualitas beras, ditemukan persentase beras patah cukup besar (rata-rata 20%), kualitas beras jelek (berwarna coklat akibat serangan HPT selama proses pengeringan) serta masih menggunakan mesin pengolahan yang *single passed*.

Selain permasalahan di atas daerah ini memiliki potensi produk sampingan limbah pertanian yang sangat potensial. Limbah pertanian yang dominan adalah dari tanaman padi dan kelapa yang sampai saat ini masih belum dimanfaatkan. Padahal limbah ini bisa berpotensi menjadi pupuk sehingga ketergantungan menggunakan pupuk buatan pabrik dapat dikurangi. Selain itu limbah dapat digunakan sebagai sumber energi yang dapat digunakan untuk energi rumah tangga dan bahan baku untuk mesin pengeringan gabah.

Krisis energi dan persoalan produksi pangan nasional telah menjadi isu penting dan agenda strategis nasional di bidang energi merupakan peluang riset yang dapat dikembangkan sebagaimana Sumsel memiliki cukup potensi sumberdaya alam untuk itu. Pemerintah daerah telah mencanangkan “Sumsel lumbung energi nasional dan lumbung pangan”. Keikutsertaan Unsri untuk mewujudkan Sumsel Lumbung Energi, Unsri telah memperoleh pendanaan Menristek melalui Riset Unggulan Strategis Nasional (RUSNAS) bidang Pengembangan Energi Baru dan Terbarukan sejak tahun 2006. Dalam implementasinya, pemerintah provinsi Sumatera Selatan juga mendukung pendanaan Rusnas tersebut dalam bentuk dana pendamping.

Daerah Sumsel memiliki luas daratan 87.017 km² yang sebagian besar merupakan dataran rendah berupa rawa pasang surut dan lebak. Dengan karakteristik lahan tersebut, sekitar 60 % produksi beras di Sumsel berasal dari lahan rawa. Beberapa tahun terakhir ini, Sumsel menjadi salah satu propinsi sasaran proyek “Penguatan Pengembangan Lahan Pasang Surut (*Strengthening Tidal Lowland Development*)” di Indonesia. Proyek ini dilaksanakan atas kerjasama Pemerintah Republik Indonesia dengan UNESCO-IHE Belanda. Dalam hal ini, peran aktif masyarakat perlu ditingkatkan dalam pemanfaatan lahan rawa dalam rangka meningkatkan produksi pertanian Sumsel khususnya pangan. Kerjasama dalam pemanfaatan lahan rawa telah dilakukan dengan *STLD Project*, PT Freeport; Bagpro KSDM Dirjeb Dikti, Depdiknas; BPTP Sumsel; BATAN; Direktorat Pemanfaatan Air Irigasi (PAI) Ditjen Bina Sarana Pertanian Dinas Pertanian, Departemen PU Indonesia; Direktorat Perluasan Areal, Ditjen

Tanaman Pangan dan Hortikultura, Departemen Pertanian; Direktorat rawa Ditjen SDA, Departemen PU, Departemen Pertanian, Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuasin; Dinas Perhubungan Kabupaten Banyuasin, Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa (PMD) Kabupaten Banyuasin; Bappeda Kabupaten Banyuasin; Proyek Irigasi dan Rawa Andalan, Dinas PU Pengairan Sumatera Selatan, Dinas Perhubungan Sumatera Selatan.

Untuk sektor perkebunan Luas areal perkebunan karet Sumsel saat ini sudah mencapai 1.058 juta hektare. Target di 2016, luas areal perkebunan *karet* 1,1 juta hektare. Dan untuk perkebunan sawit luas areal perkebunan kelapa sawit di Sumsel, berdasarkan data hingga saat ini mencapai kisaran 700 ribu hektar lebih tersebar pada sejumlah daerah sentra penghasil. Beberapa daerah penghasil di Sumsel antara lain di Kabupaten Banyuasin, Musi Banyuasin, Muara Enim, Lahat, Musi Rawas, Ogan Ilir, Ogan Komering Ilir dan Ogan Komering Ulu. Untuk bisa pembangunan berkelanjutan jelas diperlukan teknologi pengelolaan lahan dan air, sehingga kerusakan lingkungan akibat budidaya tanaman ini bisa dikurangi. Krisis lingkungan yang mengancam akibat kegiatan ini biasanya adalah erosi, sedimentasi dan krisis air permukaan di musim kemarau.

Untuk sektor perikanan Sumatera Selatan juga sangat potensial. Yaitu dari usaha perikanan tangkap dan budidaya. Lokasi perikanan tangkap di Sumatera Selatan terdapat di beberapa tempat, antara lain: kabupaten Musi Banyuasin, kabupaten Ogan Komering Ilir dan kota Palembang. Dinas Kelautan dan Perikanan Sumatera Selatan (Sumsel) menyebutkan, potensi lestari dari perairan laut Sumsel mencapai 3,4 ton/km²/tahun. Sedangkan potensi pengembangan penangkapan dan budidaya ikan di perairan umum mencapai 75 ribu ton/tahun. Sementara luas lahan budidaya tambak lebih dari 200.000 ha dengan potensi budidaya 1 juta ton/tahun. Di tingkat nasional, perikanan tangkap Sumsel mampu berkontribusi 1,64% dan dari budidaya mencapai 3,83% pada 2006. Sementara bagi Pemda setempat, PDRB sektor ini mencapai Rp 2,5 triliun dan PAD mencapai Rp 310 juta pada 2006. Tak cuma itu, sektor ini juga telah menyerap tenaga kerja sebesar 527.320 jiwa. Untuk itu penelitian di sektor perikanan harus

terus dikembangkan menyangkut aspek eksplorasi, budidaya, revitalisasi tambah dan restorasi kawasan budidaya.

2.7. Evaluasi Diri Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Dari uraian di atas dapat disimpulkan beberapa kekuatan dan kelemahan, serta peluang dan ancaman lembaga saat ini

Kekuatan

1. Unsri merupakan Universitas tertua dan terbesar di provinsi Sumatera Selatan
2. Jumlah mahasiswa cukup banyak, saat ini 25.446 orang
3. Memiliki dari 86 program studi mulai dari program S0 sampai S3/spesialis 2
4. Memiliki prasarana kampus yang cukup luas, kebun percobaan seluas 50 ha
5. Minat dosen untuk melakukan penelitian sangat tinggi
6. Jumlah dosen 1.126 orang yang memiliki kualifikasi akademik sangat baik (lebih dari 70 % berkualifikasi S2 dan S3)
7. Memiliki 7 hak paten dan sedang mengusulkan 26 hak paten dari hasil penelitian
8. Memiliki 169 jenis laboratorium
9. Berpengalaman dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat tentang pengelolaan daerah rawa/lahan basah.
10. Memiliki ICT, sistem tatakelola dan penjaminan mutu
11. Memiliki kerjasama dalam dan luar negeri dalam pelaksanaan Tri Dharma PT
12. Jaringan terkoneksi fasilitas FO (Fiber Optic)

Kelemahan

1. Jumlah penelitian masih relatif sedikit jika dibandingkan dengan jumlah dosen yang ada (hanya 27 %)
2. Jumlah publikasi ilmiah Nasional dan Internasional masih relatif sedikit jika dibandingkan dengan jumlah dosen
3. Penelitian belum sepenuhnya mengacu pada RIP dan Road Map Penelitian
4. Fungsi Pusat Kajian belum optimal

5. Penelitian tidak terintegrasi
6. Penelitian tidak proporsional pada setiap fakultas
7. Manajemen laboratorium belum optimal
8. Pemanfaatan *resource sharing* belum optimal
9. Akreditasi Laboratorium masih rendah
10. Kualitas penelitian masih rendah

Peluang

1. Kerjasama dengan pihak luar dengan cara kerjasama dalam bentuk *sandwich*, kuliah untuk bidang kajian tertentu, *research collaboration*, *joint publication* atau mengembangkan program-program pendidikan secara parsial/individual. Secara regional dan kawasan Asean, Unsri termasuk pendidikan tinggi yang cukup strategis untuk pengembangan IPTEK yang berbasis sumber daya alam Sumatera Selatan.
2. Paradigma baru pola pengembangan pendidikan tinggi di Indonesia, yang dilakukan melalui pola otonomi dan desentralisasi penyaluran dana dalam bentuk program hibah kompetisi dan *block grant*.
3. Otonomi daerah yang memberikan peluang yang lebih besar kepada pemerintah daerah untuk melakukan kerjasama dengan perguruan tinggi.
4. Banyaknya perusahaan BUMN dan swasta nasional yang berlokasi di wilayah Sumatera Selatan, memberikan peluang yang lebih baik kepada Unsri sebagai mitra kerja bidang penelitian dan aplikasi hasil penelitian
5. Potensi sumberdaya alam sebagai basis riset unggulan

Tantangan

1. Persaingan dalam berbagai aspek di tingkat regional dan global untuk mendapatkan dana penelitian semakin ketat
2. Permasalahan-permasalahan pembangunan yang makin kompleks
3. Kemajuan teknologi dan informasi
4. Hasil penelitian yang belum dapat dikembangkan di dunia industri
5. Masih rendahnya hasil penelitian untuk mendapatkan paten

ANALISIS SWOT LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

KEKUATAN DAN KELEMAHAN	STRENGTH (KEKUATAN)	WEAKNESS (KELEMAHAN)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unsri merupakan Universitas tertua dan terbesar di provinsi Sumatera Selatan 2. Jumlah mahasiswa cukup banyak, saat ini 25.446 orang 3. Memiliki dari 86 program studi mulai dari program S0 sampai S3/spesialis 2 4. Memiliki prasarana kampus yang cukup luas, kebun percobaan seluas 50 ha 5. Minat dosen untuk melakukan penelitian sangat tinggi 6. Jumlah dosen 1.126 orang yang memiliki kualifikasi akademik sangat baik (lebih dari 70 % berkualifikasi S2 dan S3) 7. Memiliki 7 hak paten dan sedang mengusulkan 26 hak paten dari hasil penelitian 8. Memiliki 169 jenis laboratorium 9. Berpengalaman dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian tentang pengelolaan daerah rawa/lahan basah. 10. Memiliki ICT , sistem tatakelola dan penjaminan mutu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah penelitian 27% dari jumlah dosen 2. Jumlah publikasi ilmiah Nasional dan Internasional masih relatif rendah 3. Penelitian belum sepenuhnya mengacu pada RIP dan Road Map Penelitian 4. Fungsi Pusat Kajian belum optimal 5. Penelitian tidak proporsional pada setiap fakultas 6. Manajemen laboratorium belum optimal 7. Akreditasi Laboratorium masih rendah 8. Paten belum sepenuhnya diaplikasikan pada dunia industri
PELUANG DAN TANTANGAN		
PELUANG (OPPORTUNITIES)	Strategi SO	Strategi WO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerjasama dalam dan luar negeri 2. Otonomi dan desentralisasi PT 3. Kerjasama dengan Perusahaan BUMN dan swasta nasional yang berlokasi di wilayah Sumatera Selatan, 4. Potensi SDA sebagai basis riset unggulan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan jumlah dan kualitas penelitian 2. Mengembangkan dan meningkatkan kerjasama penelitian 3. Meningkatkan optimalisasi pemanfaatan lab melalui kegiatan penelitian 4. Mengembangkan penelitian berbasis SDA khususnya lahan rawa 5. Pengembangan database dan sistem informasi penelitian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan RIP dan Roadmap Unggulan berbasis SDA 2. Mengoptimalkan fungsi Pusat Kajian 3. Meningkatkan sosialisasi, pelatihan untuk pengembangan publikasi ilmiah (jurnal paten dll) 4. Meningkatkan kerjasama dan sosialisasi paten ke dunia industri 5. Meningkatkan akreditasi laboratorium /UPT dan Lembaga
TANTANGAN THREATS	Strategi ST	Strategi WT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Persaingan dalam berbagai aspek di tingkat regional dan global untuk mendapatkan dana penelitian semakin ketat 2. Permasalahan-permasalahan pembangunan yang makin kompleks 3. Kemajuan teknologi dan informasi semakin berkembang 4. Dunia Industri sulit menerima hasil penelitian yang dapat diaplikasikan dalam bentuk kerjasama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan pencitraan dan penjaminan mutu penelitian 2. Memfokuskan penelitian pada RIP dan Roadmap Unggulan Unsri 3. Mengikuti perkembangan kemajuan teknologi dan pengembangan ilmu melalui percepatan penelitian IPTEK 4. Meningkatkan sosialisasi dan kerjasama industri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kerjasama penelitian antar lembaga/insitusi 2. Meningkatkan alokasi dana penelitian untuk fungsi kajian; UPT/ dosen 3. Meningkatkan kegiatan pameran/ seminar hasil-hasil penelitian ke dunia luar

Gambar 2.5. Matrik Analisis SWOT Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

BAB III. GARIS BESAR RIP UNIT KERJA

Berdasarkan evaluasi diri dan analisis SWOT Lembaga dan strategi, maka garis besar program lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat akan diarahkan untuk :

1. Meningkatkan jumlah dan kualitas penelitian dan pengabdian masyarakat
2. Mengembangkan dan meningkatkan kerjasama penelitian
3. Meningkatkan optimalisasi pemanfaatan laboratorium melalui kegiatan penelitian
4. Mengembangkan penelitian berbasis SDA khususnya lahan rawa
5. Pengembangan database dan sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat
6. Mengembangkan RIP dan *Roadmap* Unggulan berbasis SDA
7. Mengoptimalkan fungsi Pusat Kajian
8. Meningkatkan sosialisasi, pelatihan untuk pengembangan publikasi ilmiah (jurnal, paten, dll)
9. Meningkatkan kerjasama dan sosialisasi paten ke dunia industri
10. Meningkatkan akreditasi laboratorium/UPT dan Lembaga
11. Meningkatkan pencitraan dan penjaminan mutu penelitian dan pengabdian masyarakat
12. Memfokuskan penelitian dan pengabdian masyarakat pada RIP dan *Roadmap* Unggulan Unsri
13. Mengikuti perkembangan kemajuan teknologi dan pengembangan ilmu melalui percepatan penelitian IPTEK
14. Meningkatkan sosialisasi dan kerjasama industri
15. Meningkatkan kerjasama penelitian dan pengabdian masyarakat antar lembaga/insitusi
16. Meningkatkan alokasi dana penelitian dan pengabdian masyarakat untuk fungsi kajian; UPT/ dosen
17. Meningkatkan kegiatan pameran/seminar hasil-hasil penelitian ke dunia luar

3.1. Kebijakan Umum Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

1. Menjadikan Rencana Induk Pengembangan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dan *Roadmap* Penelitian Riset Unggulan Strategis dan Pengabdian Masyarakat Jangka Panjang Unsri sebagai Payung Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
2. Memfasilitasi setiap fakultas memiliki Rencana Induk Pengembangan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dan *Roadmap* Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Tingkat Fakultas, khususnya untuk penelitian fundamental (mono disiplin)
3. Mengintegrasikan Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat untuk percepatan difusi IPTEK
4. Mengalokasikan dana penelitian dan pengabdian masyarakat secara proposional untuk setiap Fakultas dan Pusat Kajian
5. Memfasilitasi publikasi penelitian, riset kolaborasi, promosi hasil penelitian dan HKI, seminar secara lebih intens melalui penguatan sistem informasi
6. Meningkatkan alokasi anggaran penelitian dan pengabdian masyarakat di tingkat kelembagaan
7. Mewajibkan hasil penelitian untuk dipublikasi secara nasional atau internasional pada jurnal terakreditasi
8. Meningkatkan sarana dan prasarana lembaga dan pusat-pusat kajian penelitian
9. Mengadakan pelatihan/workshop dalam upaya meningkatkan kualitas dosen dan kesempatan yang lebih besar untuk mendapatkan berbagai program hibah dan desentralisasi penelitian

3.2. Sasaran Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

1. Terwujudnya RIP dan *Roadmap* Penelitian Unggulan Strategis dan Pengabdian Masyarakat sebagai payung penelitian dan pengabdian masyarakat yang diacu pada tingkat institusi

2. Terwujudnya RIP dan *Roadmap* tingkat Fakultas untuk bidang monodisplin maupun yang mengacu pada RIP institusi
3. Meningkatnya jumlah dan kualitas penelitian dan pengabdian masyarakat serta penyebarannya lebih proposional pada tingkat fakultas
4. Meningkatnya jumlah publikasi hasil penelitian pada jurnal terakreditasi nasional maupun internasional
5. Tersedianya sistem informasi penelitian dan pengabdian masyarakat berbasis web
6. Meningkatnya peringkat Unsri di bidang penelitian dan pengabdian masyarakat
7. Meningkatnya jumlah kerjasama penelitian dan pengabdian masyarakat secara institusional
8. Meningkatnya riset kolaborasi antar lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat
9. Meningkatnya kualitas tatakelola, manajemen dan pelayanan administrasi penelitian dan pengabdian masyarakat
10. Menguatnya peran pusat-pusat kajian dalam berbagai penelitian dan pengabdian masyarakat di tingkat lokal, regional, nasional dan internasional

3.3. Arah Pengembangan Penelitian Riset Unggulan Insititusi

Pengembangan penelitian institusi akan diarahkan pada tiga pilar utama yaitu

- 1) Penelitian untuk tujuan pengembangan dan keberlanjutan sumberdaya alam akan difokuskan pada bidang pangan, energi, lingkungan dan keanekaragaman hayati. Pada pilar ini penelitian diarahkan pada *roadmap* yang disusun atas dasar sinergitas, rantai nilai dan keterkaitan serta kemanfaatan bagi kepentingan kebijakan nasional.
- 2) Penelitian untuk tujuan mengatasi masalah-masalah sosial ekonomi masyarakat termasuk penelitian kaji tindak pada bidang sosial ekonomi,

pengembangan teknologi produksi, rancang bangun serta pengembangan model-model interaksi sosial dan perilaku masyarakat untuk membangun karakter bangsa. Penelitian ini dapat merupakan rantai nilai dari *roadmap* penelitian unggulan atau penelitian tersendiri yang fokus untuk hal-hal yang urgen dalam mengatasi masalah-masalah nasional.

- 3) Penelitian untuk tujuan kolaborasi nasional maupun internasional yang akan difokuskan pada penelitian spesifik yang merupakan ciri khas daerah. Penelitian ini akan diarahkan pada Penelitian Lahan Rawa, Mitigasi Bencana dan Sosial Budaya. Saat ini telah dirintis penelitian kolaborasi dengan berbagai negara seperti Jepang, Belanda dan lainnya.

Ketiga pilar penelitian ini akan saling disinergikan dalam satu kesatuan road map penelitian institusi yang dapat mengakomodir bidang kajian dan kebutuhan penelitian pada tingkat fakultas.

3.4. Penelitian Berbasis Sumberdaya Alam (Pangan, Energi, Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati)

3.1.1. Arah Penelitian

Penelitian untuk tujuan pengembangan potensi dan menjaga keberlanjutan sumberdaya alam mengacu pada *Roadmap* Riset Unggulan untuk Bidang Pangan, Energi, Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati yang dikelompokkan atas dasar aktivitas rantai nilainya mulai dari (1) tahap R&D, (2) tahap pengembangan teknologi, (3) tahap menghasilkan dan pengenalan produk untuk mendapatkan HAKI atau Paten, (4) tahap difusi teknologi dan memasarkan hasil penelitian sehingga berdaya guna bagi masyarakat dan kelompok industri untuk meningkatkan nilai tambah bagi institusi, kelompok industri maupun masyarakat umum.

Pada tahap R&D, penelitian akan diarahkan pada penelitian dasar untuk berbagai pengujian dalam skala laboratorium atau *pilot project* yang dapat merupakan penelitian lanjutan untuk menyempurnakan penelitian sebelumnya

atau mulai melakukan pengujian yang belum dilakukan. Penelitian dapat merupakan bagian *roadmap* untuk menunjang rantai nilai keterkaitan dengan penelitian lainnya untuk menghindari terjadinya *bottleneck*. Disamping penelitian dikembangkan atas dasar *baseline* yang kuat dari aspek ketersediaan laboratorium, SDM, dan hasil penelitian yang memiliki keterkaitan dengan sumber daya alam daerah. Beberapa capaian penelitian pada tahap R&D menjadi dasar untuk pengembangan penelitian berikutnya. Misalnya penelitian untuk menghasilkan genetik baru tanaman hibrid.

Pada tahap pengembangan teknologi penelitian diarahkan pada upaya meningkatkan efisiensi, *delivery speed*, *reduce cost*, *reuse*, *recycle*, *recovery* terhadap hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan. Pada tahap ini tidak lagi dilakukan penelitian dasar akan tetapi melakukan pengembangan teknologi dari hasil penelitian yang ada. Misalnya pengembangan alat revegetasi untuk tanaman hibrid.

Pada tahap produk, penelitian akan diarahkan pada aplikasi produk atau hasil penelitian yang diperoleh, dengan tujuan untuk menghasilkan suatu produk baru yang dapat diproduksi pada skala lapangan. Penelitian pada tahap ini lebih diarahkan untuk menjawab masalah-masalah dilapangan. Misalnya jenis hibrida genetik baru, diaplikasikan pada berbagai lokasi penanaman dan berbagai perlakuan untuk penyesuaian pertumbuhannya atau jenis hibrida genetik baru disosialisasikan kepada masyarakat dan dunia industri, serta meningkatkan kualitas untuk mendapatkan HAKI dan Paten. Misalnya jenis hibrid genetik baru dipatenkan dengan nama jenis hibrid baru tersebut.

Pada tahap pasar, penelitian yang diarahkan untuk inisiasi produksi ke dunia industri, mengembangkan kerjasama, kolaborasi riset bersama untuk memasarkan hasil-hasil penelitian yang telah mendapatkan Paten dan HAKI. Penelitian ini lebih ke arah peningkatan nilai tambah baik bagi institusi maupun pelaku industri, misalnya produk jenis hibrid baru, dapat digunakan

oleh kelompok industri untuk peningkatan produksi dalam skala komersial yang dijual ke pasar.

Masing-masing bidang tersebut akan dipetakan berdasarkan rantai nilai *roadmap* penelitian berdasarkan aktivitas primer dan aktivitas pendukung. Untuk aktivitas primer mulai dari tahap input akan dilakukan pemetaan dan *baseline* penelitian yang telah dilakukan yang berhubungan dengan bidang masing-masing. Untuk tahapan proses akan dilakukan kelanjutan pengembangan tahap R&D, tahap pengembangan teknologi, pengembangan produk dan pasar dan ditentukan dari pemetaan kondisi awal yang ada, sehingga proses pelaksanaan penelitian diharapkan tidak akan terjadi *redundan* dan selalu berulang untuk hal yang sama. Misalnya saat ini Unsri telah memiliki beberapa paten dan telah melakukan produksi beberapa produk di bidang pangan, maka kelanjutan proses penelitian akan ditindaklanjuti dengan survey pasar dan program *exhibition*. Secara umum Rencana Induk Pengembangan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada level insititusi akan mengikuti tahapan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Rencana Induk Pengembangan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Level Insititusi

BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA

4.1. Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja di Berbagai Bidang

Berdasarkan hasil Bab III, dirumuskan program-program bidang penelitian dan pengabdian masyarakat (tercakup di dalamnya organisasi dan manajemen) dan indikator capaian pada tabel di bawah ini. Untuk Bidang dan Prioritas Topik Unggulan Pangan, Energi, Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati tahun 2016-2020 terlampir pada Lampiran 1, 2, dan 3.

A. Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja Bidang Pangan

No.	Program Riset	2016		Sasaran Akhir 2020
		Sasaran	Indikator Kinerja	
A. Budidaya Padi, Jagung, Kedelai, dan Kelapa Sawit di rawa, Kerbau Rawa, Itik Pegagan dan Ikan Rawa				
1.	Budidaya padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit sesuai tipologi lahan rawa	Perbaiki sistem budidaya padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit sesuai tipologi lahan rawa	Terciptanya rakitan teknologi budidaya padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit untuk produktivitas optimum pada tipologi lahan lebak	Peningkatan produktivitas padi, jagung, kedelai di rawa dan kelapa sawit
2.	Manipulasi agroekologi dan genetik tanaman padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit di rawa	Terciptanya metode manipulasi agroekologi dan genetik tanaman padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit di rawa	Ditemukan metode manipulasi agroekologi dan varietas tanaman padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit di rawa	
3.	Mengoptimalkan produktivitas padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit di rawa	Terciptanya rekayasa input produksi untuk mengoptimalkan produktivitas padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit di rawa	Ditemukan formula pupuk, biopestisida dan alsintan untuk optimalisasi produksi tanaman padi, jagung, kedelai, dan kelapa sawit di rawa	
4.	Pengembangan mutu genetik kerbau rawa dan itik pegagan (lokal rawa)	Peningkatan performa reproduksi kerbau rawa dan itik pegagan	Populasi kerbau rawa dan itik pegagan meningkat	Peningkatan populasi kerbau rawa dan itik pegagan
5.	Pengembangan pakan buatan untuk kerbau rawa dan itik pegagan dari tumbuhan rawa	Peningkatan kualitas pakan buatan dari tumbuhan rawa	Ditemukannya pakan bergizi tinggi	Pakan yang ramah lingkungan sudah diterapkan
6.	Mengoptimalkan kualitas rumput rawa sebagai pakan ternak	Peningkatan kualitas rumput rawa	Ditemukan formula pupuk, biopestisida untuk optimalisasi kualitas rumput rawa	Peningkatan kualitas pakan sebagai pakan ternak
7.	Pengembangan induk dan benih ikan rawa (gabus, sepat siam, dan tebakang)	Tersedianya benih dan induk gabus, sepat siam, dan tebakang berkualitas	Persilangan induk unggul ikan gabus, sepat siam, dan tebakang untuk seleksi sifat kecepatan tumbuh, tahan penyakit, efisiensi pakan dan toleransi kuat terhadap perubahan lingkungan.	Benih ikan gabus, sepat siam, dan tebakang tahan penyakit, tumbuh lebih cepat dan toleran terhadap ekosistem rawa

8.	Eksplorasi sumber pakan lokal untuk ikan gabus, sepat siam, dan tebakang	Termanfaatkannya bahan limbah sebagai sumber pakan	Peningkatan produksi perikanan budidaya sebanyak 20%	Pakan yang ramah lingkungan sudah diterapkan
9.	Pengembangan mikroalga untuk biodiesel	Data potensi mikroalga dapat diperoleh	Teknologi budidaya mikroalga sudah dikuasai	Peningkatan produksi biodiesel dari mikroalga
10.	Pengembangan mikroba rawa untuk bioremediasi pencemaran air	Ditemukan mikroba rawa untuk bioremediasi	Mikroba rawa dapat diidentifikasi dan dikembangkan	Penurunan pencemaran air
11.	Pengembangan teknologi pengelolaan lahan dan air di lahan basah	Ditemukan paket teknologi perbaikan kualitas tanah rawa Ditemukan paket teknologi perbaikan system tata air untuk mendukung budidaya padi di lahan rawa Ditemukan paket teknologi system operasi dan pemeliharaan jaringan tata air Ditemukan paket teknologi perbaikan system budidaya padi di lahan rawa Ditemukan rancangan drainase lahan untuk budidaya non padi (jagung) di lahan rawa	Ditemukan Paket teknologi pengelolaan lahan dan air di lahan rawa lebak dan pasang surut untuk mendukung pengembangan tanaman pangan yang meliputi paket perbaikan kualitas tanah; teknologi pengelolaan air; operasi dan pemeliharaan jaringan; dan budidaya tanaman.	Produktivitas lahan rawa meningkat dicirikan dengan peningkatan IP dari 100 menjadi 200 atau bahkan 300
B. Teknologi Panen dan Pascapanen				
12.	Pengembangan produk beras, jagung, kedelai sebagai pangan fungsional lainnya	Ditemukannya teknologi pengolahan beras menjadi pangan fungsional (misal untuk penderita DM dan penyakit degeneratif)	Tersedia produk pangan fungsional (misal untuk penderita DM dan penyakit degeneratif)	Ditemukannya teknologi pengolahan beras, jagung, kedelai menjadi pangan fungsional
13.	Rekayasa alat untuk produksi CPO dan PKO industri skala kecil	Terciptanya alat untuk produksi CPO dan PKO industri skala kecil	Tersedia alat untuk produksi CPO dan PKO industri skala kecil	Peningkatan produksi CPO dan PKO industri skala kecil

14.	Rekayasa alat untuk proses penjernihan CPO dan PKO menjadi produk-produk turunan kecil	Ditemukannya alat untuk proses penjernihan CPO dan PKO menjadi produk-produk turunan kecil	Tersedia alat untuk proses penjernihan CPO dan PKO menjadi produk-produk turunan kecil	Peningkatan kualitas produk-produk turunan kecil kelapa sawit
15.	Pemanfaatan sisa pengolahan ikan menjadi Gelatin, Kulit Tersamak, Protein Isolat, Pakan Ikan	Peningkatan pemanfaatan sisa pengolahan ikan menjadi: Gelatin, Kulit Tersamak, Protein Isolat, Pakan Ikan	Terciptanya teknologi pemanfaatan sisa pengolahan ikan menjadi: Gelatin, Kulit Tersamak, Protein Isolat, Pakan Ikan	Peningkatan pemanfaatan sisa pengolahan ikan menjadi: Gelatin, Kulit Tersamak, Protein Isolat, Pakan Ikan
16.	Kontrol kualitas kualitas, produksi, dan penanganan pascapanen susu kerbau rawa	Peningkatan kualitas kualitas, produksi, dan penanganan pascapanen susu kerbau rawa	Ditemukannya teknologi pengontrol kualitas kualitas, produksi, dan penanganan pascapanen susu kerbau rawa	Peningkatan kualitas kualitas, produksi, dan penanganan pascapanen susu kerbau rawa
C. Teknologi Pengawasan Pangan				
17.	Rekayasa sistem mutu pada proses produksi, olahan, dan perdagangan beras, jagung, dan kedelai	Peningkatan mutu dan keamanan beras, jagung, dan kedelai	Dirakitnya sistem mutu pada proses produksi, olahan, dan perdagangan beras, jagung, dan kedelai	Rekayasa sistem mutu pada proses produksi, olahan, dan perdagangan beras, jagung, dan kedelai
18.	Rekayasa teknologi pengolahan untuk meningkatkan nilai tambah beras, jagung, dan kedelai	Ditemukannya teknologi pengolahan untuk meningkatkan nilai tambah beras, jagung, dan kedelai	Tersedianya teknologi pengolahan untuk meningkatkan nilai tambah beras, jagung, dan kedelai	Ditemukannya teknologi pengolahan untuk meningkatkan nilai tambah beras, jagung, dan kedelai
D. Kajian Sosial-Ekonomi-Budaya				
19.	Pemetaan kesesuaian komoditas tanaman padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit, ikan rawa, dan kerbau rawa dan itik pegagan pada berbagai tipologi rawa di Sumatera Selatan	Tersedianya peta rekomendasi komoditas tanaman padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit, ikan rawa, dan kerbau rawa dan itik pegagan pada berbagai tipologi rawa di Sumatera Selatan	Penggunaan peta rekomendasi komoditas dalam pengelolaan lahan berbagai tipologi rawa di Sumatera Selatan	Tersedianya peta komoditas tanaman padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit, ikan rawa, dan kerbau rawa dan itik pegagan pada berbagai tipologi rawa di Sumatera Selatan

20.	Pengembangan teknologi sistem informasi distribusi dan stok beras, jagung, dan kedelai telur, dan daging	Teknologi sistem informasi distribusi dan stok beras, jagung, dan kedelai telur, dan daging	Tersedianya teknologi sistem informasi distribusi dan stok beras, jagung, dan kedelai telur, dan daging	Teknologi sistem informasi distribusi dan stok beras, jagung, dan kedelai telur, dan daging
21.	Pengembangan sentra pembibitan dan budidaya itik pegagan dan kerbau rawa	Peningkatan jumlah sentra pembibitan dan budidaya itik pegagan dan kerbau rawa	Terciptanya sentra pembibitan dan budidaya itik pegagan dan kerbau rawa	Peningkatan jumlah sentra pembibitan dan budidaya itik pegagan dan kerbau rawa
22.	Pengembangan sentra pembibitan dan budidaya ikan sepat, gabus, dan tebakang	Peningkatan jumlah sentra pembibitan dan budidaya ikan sepat, gabus, dan tebakang	Terciptanya sentra pembibitan dan budidaya ikan sepat, gabus, dan tebakang	Peningkatan jumlah sentra pembibitan dan budidaya ikan sepat, gabus, dan tebakang
23.	Penyediaan input produksi tanaman padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit	Peningkatan kualitas jaringan distribusi dan wilayah suplai saprodi tanaman padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit	Saprodi tanaman padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit tersedia secara efisien dan adil	Peningkatan kualitas jaringan distribusi dan wilayah suplai saprodi tanaman beras, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit
24.	Pengembangan strategi pemasaran daging dan susu kerbau rawa, serta telur itik pegagan	Peningkatan pemasaran daging dan susu kerbau rawa, serta telur itik pegagan	Terciptanya strategi pemasaran daging dan susu kerbau rawa, serta telur itik pegagan	Peningkatan pemasaran daging dan susu kerbau rawa, serta telur itik pegagan
E. Sistem Informasi : Produksi – Agroindustri – Pasar				
25.	Pengembangan teknologi tepat guna <i>zero waste</i> pada budidaya dan pengolahan padi/beras, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit	Ditemukan teknologi pemanfaatan limbah pertanian dan agroindustri berbasis padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit untuk tujuan pertanian (kompos, pakan), dan non-pertanian (bahan baku industri kimia, dan/atau energi)	Tersedianya teknologi pemanfaatan limbah pertanian dan agroindustri berbasis tanaman padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit untuk tujuan pertanian (kompos, pakan), dan non-pertanian (bahan baku industri kimia, dan/atau energi)	Peningkatan perkembangan teknologi pemanfaatan limbah pertanian dan agroindustri berbasis tanaman padi, jagung, dan kedelai dan kelapa sawit untuk tujuan pertanian

26.	Pengembangan sistem distribusi pangan yaitu beras, jagung, dan kedelaiminyak goreng, telur, dan daging	Peningkatan sistem transportasi dan pergudangan stok pangan di Sumatera Selatan	Lancarnya sistem transportasi dan tersedianya gudang penyimpanan pangan tanaman dan hewani	Peningkatan sistem transportasi dan pergudangan stok pangan di Sumatera Selatan
-----	--	---	--	---

B. Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja Bidang Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati

No.	Program Riset	2016		Sasaran Akhir 2020
		Sasaran	Indikator Kinerja	
A. Pengelolaan dan Pengendalian Kerusakan Lingkungan Daerah Aliran Sungai Musi Hulu, Tengah Hilir				
27.	Spasialisasi lahan kritis di kawasan hulu, tengah dan hilir DAS Musi	Updating data luasan lahan kritis di kawasan Hulu, Tengah dan Hilir di DAS Musi	Terciptanya peta sebaran lahan kritis dengan pendekatan teknologi GIS dan Remote Sensing untuk kawasan Hulu, Tengah dan Hilir di DAS Musi	Rehabilitasi Lahan Kritis dengan pendekatan teknologi Hijau, penurunan laju erosi dan sedimentasi, perbaikan kualitas air Musi
28.	Manipulasi agroekologi dan adaptasi teknologi budidaya tanaman di lahan kritis, melalui tiga pendekatan teknis, social dan penguatan kelembagaan	Terciptanya metode manipulasi agroekologi dan genetik tanaman untuk beradaptasi pada lahan-lahan kritis; serta model pemberdayaan petani di kawasan sasaran	Ditemukan metode manipulasi agroekologi dan varietas tanaman yang adaptive untuk pertanian lahan kritis (lahan sub optimal), serta metode pemberdayaan masyarakat, dan partisipasi dalam penyusunan program	
29.	Mengoptimalkan pemanfaatan lahan antara sector tanaman pangan dengan perkebunan terutama kelapa sawit	Terciptanya model optimasi pemanfaatan lahan agar tidak merusak lingkungan dan pengurusan sumberdaya air akibat persaingan antara tanaman pangan dan kelapa sawit	Ditemukan pola penataan lahan yang selaras antara kepentingan pertanian pangan dan perkebunan, penurunan kerusakan lingkungan akibat erosi dan sedimentasi	
30.	Inventarisasi dan kajian produk limbah atau air terproduksi dari industry-indutri sepanjang bantaran sungai musu	Pengurangan bahan pencemar yang mengalir ke Sungai Musi	Ditemukan jumlah dan Jenis Industri yang berada di kawasan bantaran sungai musu, Ditemukan volume dan jenis limbah, karakter limbah industri Ditemukan metode pengelolaan limbah dimasing-masing industri	Kualitas air yang mengalir di sungai menjadi lebih baik sesuai dengan parameter standar air baku Pergub Sumsel
31.	Penataan lingkungan perumahan kumuh kawasan bantaran sungai musu	Peningkatan sanitasi lingkungan perairan kawasan bantaran sungai musu	Ditemukannya metode atau pola penataan kawasan kumuh Ditemukannya metode pembinaan masyarakat dalam meningkatkan kesadaran kesehatan lingkungan	Kawasan bantaran sungai musu yang sehat, dengan masyarakat penghuninya menjadi lebih sadar akan sanitasi lingkungan

32.	Pengendalian aliran permukaan dan genangan (strom water management) di daerah hilir Musi terutama kota Palembang	Peningkatan air resapan (panen hujan), dan peningkatan kapasitas tampung saluran yaitu maksimalisasi pemanenan air hujan agar tidak semua menjadi aliran permukaan yang berakibat pada banjir	Ditemukan formula optimasi penataan lahan kota Palembang agar air hujan masih mampu diserap sesuai kapasitas tampung awal dimana Palembang adalah kota rawa	Peningkatan daya tampung lahan dan resapan air hujan untuk mengurangi genangan kota Palembang
33.	Pengendalian kawasan kritis daerah hulu Resapan Danau Ranau sebagai sumber air kawasan Irigasi upper Komerling	Rehabilitasi kawasan hulu dana RANAU menjadi kawasan hijau sehingga serapan air hujan meningkat dan laju erosi menurun	Ditemukan metode teknis pengendalian kerusakan lingkungan kawasan hulu Danau ranau, metode konservasi, rehabilitasi, dan pemberdayaan masyarakat dalam menjaga lingkungan	Peningkatan kualitas air sungai komering, pengurangan puncak aliran dimusim hujan peningkatan debit aliran untuk musim kemarau
B. Pengendalian Kerusakan Lingkungan, dan Rehabilitasi Kawasan Pesisir Pantai Timur Sumatera Selatan				
1	Revitalisasi dan restorasi kawasan tambak udang	Data potensi pengembangan kawasan tambak di wilayah pesisir, dan kawasan kritis yang perlu direhabilitasi	Tersedianya metode rehabilitasi kawasan tambak yang telah ditinggalkan, dan teknologi pengembangan tambak potensial yang ramah lingkungan. Konsep dan metode pemberdayaan masyarakat pesisir agar sadar lingkungan	Peningkatan areal tambak berwawasan lingkungan, penurunan lahan kritis akibat tambak
2	Pengendalian kerusakan kawasan mangrove	Ditemukan metode teknis budidaya mangrove, di daerah pesisir	Tersedianya metode perbanyakan bibit mangrove, budidaya, pemeliharaan dan pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan tanaman mangrove	Peningkatan kawasan budidaya mangrove, penurunan kerusakan mangrove
3	Penataan lingkungan kawasan zona pengembangan pelabuhan tanjung api-api	Ditemukan pola penataan kawasan pelabuhan, untuk berdasarkan zona pengembangan industry, perumahan, dll yang berwawasan lingkungan Paket teknologi pengembangan infrastruktur daerah rawa dan pesisir dengan memperhatikan aspek perubahan iklim Analisis dampak sosio-kultur masyarakat kawasan pesisir dengan terbukanya aksesibilitas kawasan	Tersedianya pola penataan kawasan pelabuhan Tanjung Api dengan pendekatan terpadu multi pihak berbasis GIS dan Remote Sensing Tersedianya manual operasi dan standar teknis pembangunan infrastruktur kawasan pesisir dengan memasukan perubahan iklim Tersedianya model pembinaan masyarakat serta model komunikasi pembangunan untuk kawasan rawa dan pesisir	Pembangunan kawasan pelabuhan Tanjung Api- yang berwawasan lingkungan.

C. Kesehatan Lingkungan, Sanitasi Perkotaan dan Kebutuhan Air Rumah Tangga (Domestic Water Supply)				
34.	Kesehatan Lingkungan pengendalian Penyalit Menular	Ditemukan pola sebaran penyakit menular untuk suatu kawasan Ditemukan jenis dan karakter penyakit menular untuk suatu kawasan	Tersedianya teknologi dan model pengendalian penyakit menular Tersedianya Informasi mengenai jenis dan sumber penyebab peningkatan wabah penyakit	Peningkatan indeks kesehatan masyarakat, dan penurunan jumlah dan volume penyakit menular
35.	Sanitasi Perkotaan, dan Pengendalian Sampah Terpadu	Ditemukannya model peningkatan kesadaran masyarakat akan sanitasi lingkungan, dan teknologi pengendalian sampah rumah tangga dan perkotaan. Ditemukannya teknologi pengolahan sampah kota berwawasan lingkungan	Tersediannya zona kawasan sehat pemukiman kota yang bebas sampah Tersedianya areal pengelolaan sampah terpadu perkotaan yang berwawasan lingkungan, dan mampu menurunkan sumber pencemaran lingkungan	Peningkatan kesehatan masyarakat dan lingkungan, pemanfaatan sampah menjadi kompos, teknologi hijau ramah lingkungan
36.	Kebutuhan Air Bersih Kawasan Rawa dan Pesisir	Ditemukan teknologi tepat guna, ramah lingkungan dalam pengelolaan air rawa dan air payau menjadi air tawar sumber bahan baku rumah tangga dan air minum	Terciptanya teknologi membrane, filtrasi, biologi, kimia dan sivers osmosis dll yang mampu menyediakan air bersih untuk kebutuhan masyarakat rawa dan pesisir, Terciptanya teknologi mini water treatment untuk skala industri atau masyarakat desa dalam menyediakan kebutuhan air bersih Terciptanya teknologi untuk paket skala industri, untuk pemenuhan kawasan pelabuhan tanjung api-api	Kebutuhan air bersih masyarakat rawa dan pesisir bisa terpenuhi, juga untuk skala industri dan perumahan
37.	Pengelolaan Limbah Cair Terpadu perkotaan	Ditemukan teknologi terpadu fisik, kimia dan biologi dalam Pengelolaan limbah cair terpadu untuk hotel, mall dan rumah sakit di Kota Palembang	Terciptanya konsep dan disain teknik pengelolaan limbah cair terpadu (Waste water treatment plant) untuk perkotaan dengan pendekatan fisik, kimia dan biologi Terciptanya kelayakan teknis dan ekonomis serta perhitungan retribusi dari suatu pengelolaan	Penurunan zat pencemar di sungai dalam badan air kota Palembang, Kualitas air permukaan meningkat
D. Pemodelan Lingkungan				

38.	Model prediksi erosi	Ditemukan model pendugaan erosi yang mengintegrasikan konsep energi alamiah, dan komponen parameter lingkungan serta fisik lahan. Yang mampu disajikan secara temporal dan spasial	Terciptanya computer model yang mampu menduga laju erosi tanah dengan memperhatikan aspek ruang, lahan dan komponen lingkungan secara temporal dan spasial. Beberapa skenario dimasukan meliputi perubahan tata guna lahan, perubahan iklim dan pengelolaan	Model Pendugaan Erosi Tanah berbasis komponen Lingkungan dan GIS
39.	Model prediksi sedimentasi	Deitemukan model pendugaan laju sedimentasi pada badan air sungai, danau dan saluran. Model ini dapat menyajikan data secara temporal dan spasial serta mampu menduga kebutuhan operasi dan pemeliharaan yang harus dilakukan	Terciptanya computer model yang mampu menduga laju sedimentasi dengan memperhatikan aspek ruang, lahan dan komponen lingkungan secara temporal dan spasial. Beberapa skenario dimasukan meliputi perubahan tata guna lahan, perubahan iklim dan pengelolaan	Model Pendugaan Sedimentasi Tanah berbasis komponen Lingkungan dan GIS, dan perubahan iklim
40.	Model prediksi curah hujan dan kerentanan objek terhadap perububahan iklim	Ditemukan pola distribusi hujan di masing-masing wilayah Sumatera Selatan, yang mampu digunakan dalam penyusunan pola distribusi hujan di masa mendatang, Ditemukan kajian bebera indek kerentanan beberapa aspek meliputi pertanian, infrastruktur, perhubungan dll terhadap perubahan iklim	Terciptanya computer model yang mampu menduga pola distribusi hujan, temperature dan kenaikan muka air laut dengan memperhatikan aspek ruang, lahan dan komponen lingkungan secara temporal dan spasial. Ditemukannya nilai kerentananan beberapa komponen pembangunan missal infrastruktur, pertanian dll terhadap perubahan iklim. Beberapa skenario dimasukan meliputi perubahan tata guna lahan, perubahan iklim dan pengelolaan	Model Pendugaan pola distribusi hujan. berbasis komponen Lingkungan, ruang dan lahan serta teknologi GIS, dan perubahan iklim
41.	Model aliran bahan pollutan di sungai dan saluran	Ditemukan model fisik dan matematik dalam analisis sebaran polutan pada bada air yaitu sungai dan saluran. Fokus adalah aliran Sungai musi	Terciptanya computer model yang mampu menduga pola sebaran polutan dan kecepatan aliran pada setiap ruas sungai dengan memperhatikan aspek ruang, lahan dan komponen lingkungan secara temporal dan spasial. Beberapa skenario dimasukan meliputi perubahan tata guna lahan, perubahan iklim dan pengelolaan	Model Pendugaan pola distribusi sebaran polutant. berbasis komponen Lingkungan, ruang dan lahan serta teknologi GIS, dan perubahan iklim

42.	Model rembesan polutan	Ditemukan model fisik dan matematik dalam analisis sebaran polutan bawah permukaan terutama pada kawasan TPA (tempat pembuangan ahir sampah)	Terciptanya computer model yang mampu menduga pola sebaran polutan dan kecepatan aliran pada aliran bawah tanah Beberapa skenario dimasukan meliputi perubahan tata guna lahan, sifat fisik tanah, kemiringan lahan dan perubahan iklim	Model Pendugaan pola distribusi sebaran polutant. bawah permukaan berbasis komponen Lingkungan, ruang dan lahan serta teknologi GIS, dan perubahan iklim
E. Sistem Informasi berbasis Telemetry dan Web				
43.	Teknologi Telemetry-GIS-Remote Sensing dan Web	Ditemukan teknologi digital dalam pengamatan monitoring lingkungan, misalnya data curah hujan, air tanah dll Ditemukan sensor dan system peringatan dini, ketergenangan, kekeringan, stress air basah, kering dll Ditemukan sensor peringatan dini untuk kecepatan gelombang dll	Terbangunnya jaringan telemetry berbasis digital untuk suatu kawasan dalam monitoring lingkungan suatu kawasan Ditemukan system monitoring lingkungan lahan dan perairan berbasis GIS dan penginderaan Jauh	Model atau pilot area monitoring lingkungan secara otomatis teknolgi Digital dan berbasis GIS-Web
44.	Sistem Informasi Lahan Kritis dan Kesurakan Lingkungan	Ditemukan struktur basis data dalam membangun system informasi sumberdaya lahan dan kerusakan lingkungan kawasan perairan dan daratan	Terbangunnya disain teknis system informasi berbasis GIS-Web yang mengakomodasi multi pihak, pertanian pertambangan dll yang memanfaatkan sumberdaya lahan di Sumatera Selatan	Terbangunnya system informasi berbasisi GIS-WEB, open source, and user friendly untuk sumberdaya lahan dan air di Sumatera Selatan
45.	Model penilaian sumberdaya lahan dan valuasi ekonomi	Ditemukan suatu metode penilaian sumberdaya lahan untuk berbagai tipe fisiografi wilayah, sehingga memiliki nilai valuasi ekonomi yang berbeda	Terbangunnya disain computer model dengan memperhatikan input biofisik lahan dan parameter ekonomi untuk menilai suatu lahan apakah termasuk kritis atau tidak, dan mengevaluasi potensi lahan untuk penggunaan tertentu	Penggunaan lahan sesuai daya dukung, informasi nilai ekonomi dan biaya pemulihan lahan terdegradasi dapat dihitung

C. Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja Bidang Energi Baru dan Terbarukan

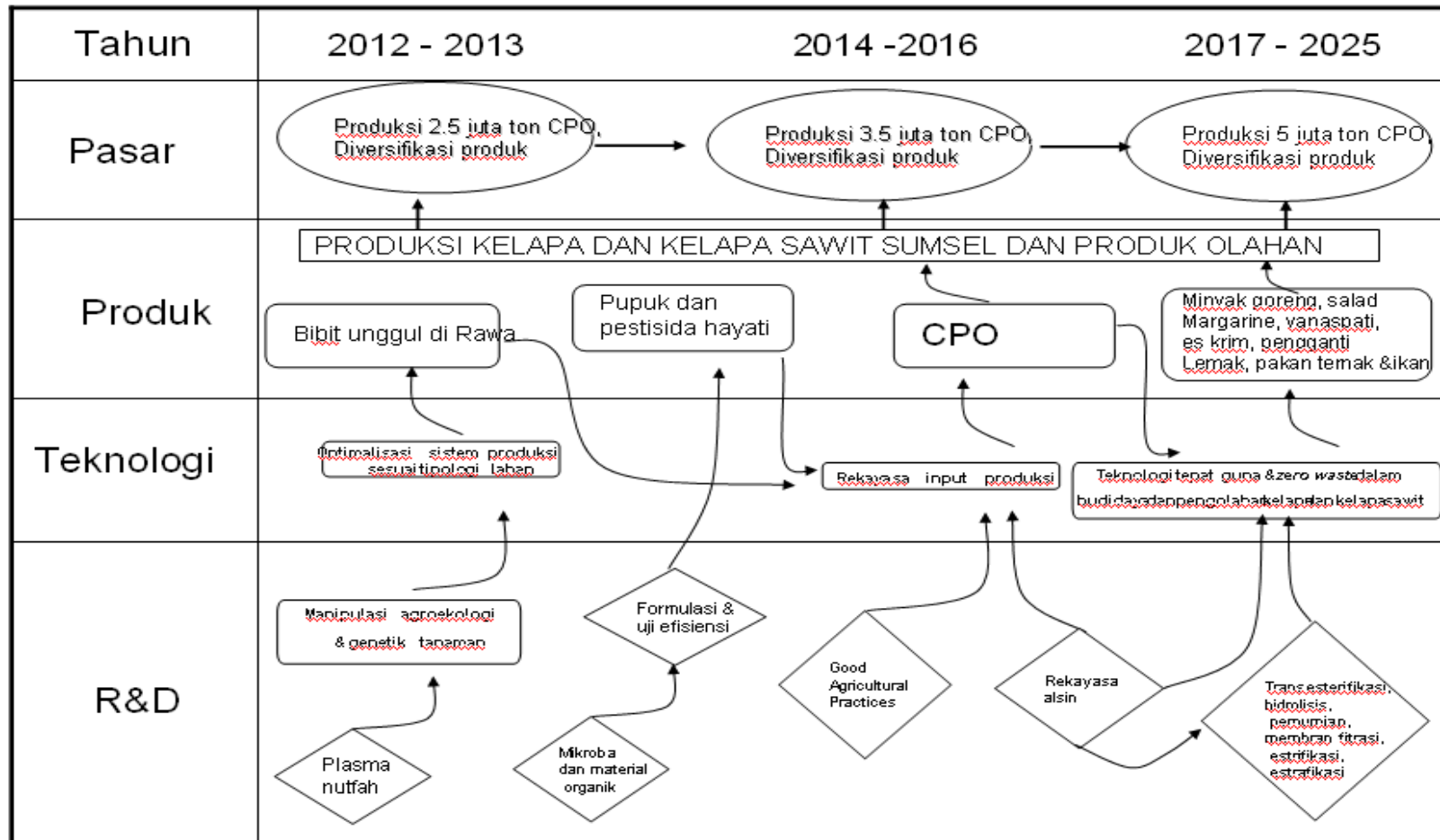
No	Program Riset	2016		Sasaran Akhir 2020
		Sasaran	Indikator Kinerja	
A. Minyak dan Gas Bumi				
1	Studi preparasi chemical untuk Enhanced Oil Recovery (EOR)	Ditemukannya material (chemical) untuk eksplorasi sumur minyak tua di Sumatera	Inventarisasi teknologi chemical untuk digunakan pada sumur minyak tua. Ditemukannya chemical untuk recovery minyak dari sumur tua	Telah tersedia chemical yang ekonomis, mudah dipreparasi dan dapat dimanfaatkan pada Enhanced Oil Recovery (EOR) minyak dari sumur tua
2	Daur ulang olie bekas dengan proses separasi membran	Pemanfaatan kembali olie bekas untuk pelumas industri atau kendaraan bermotor	Ditemukannya adsorben atau teknologi filtrasi menggunakan membran keramik	Olie bekas dapat dipisahkan dengan menggunakan adsorben atau proses filtrasi lainnya.
3	Aditive untuk bahan bakar minyak (MTBE)	Pengembangan aditive untuk bahan bakar minyak yang dapat menghemat konsumsi BBM pada kendaraan bermotor dan <i>ecofriendly</i>	Pengembangan proses pembuatan aditive seperti MTBE	Ujicoba pemakaian aditive pada kendaran bermotor yang secara teknoekonomi dapat menghemat konsumsi BBM
B. Batubara				
4	Penggalakan pemakaian briket batubara untuk industri kecil dan rumah tangga	Peningkatan pemakaian briket batubara pada industri kecil dan rumah tangga	Pengembangan proses pembuatan briket batubara peringkat rendah (low rank coal) termasuk rekayasa kompor briket dan binder yang <i>ecofriendly</i>	Peningkatan pemakaian briket dari batubara peringkat rendah sebagai sumber energi di industri kecil maupun rumahtangga
5	Coal Blending batubara peringkat rendah	Meningkatkan calorific value batubara peringkat rendah dengan melakukan blending pada komposisi tertentu	Tersedianya data coal blending yang dapat digunakan pada industri	
6	Campuran Batubara-Air dan transportasi pemipaan	Handling/Transportasi batubara dalam bentuk suspensi dan efektivitas pembakaran batubara di burner industri	Telah tersedia aditive untuk CBA yang dapat mempertahankan batubara dalam keadaan tersuspensi	Persiapan uji coba pembakaran dan handling batubara dalam bentuk slurry

7	PLTU mulut Tambang	Peningkatan kapasitas daya listrik dan mengatasi problem transportasi batu bara	Disain teknis dan perhitungan teknoekonomi telah dapat dipersiapkan	Diperolehnya kajian teknoekonomi pendirian PLTU mulut tambang
8	Gasifikasi Batubara Peringkat rendah	Meningkatkan usaha konversi energi batubara dalam bentuk padat menjadi gas sintesa	Studi mengenai disain gasifier dan teknologi gasifikasi telah dapat dilaksanakan	Disain gasifier skala pilot plant dan unjuk kerjanya telah tersedia
9	Pencairan batubara Peringkat Rendah	Memanfaatkan batu bara sebagai pengganti minyak bumi dalam bentuk syntethic fuel.	Studi pencairan batubara peringkat rendah dan teknologi yang tersedia telah dapat dimanfaatkan	Telah tersedia berbagai proses dan teknologi pencairan batubara peringkat rendah yang dapat diaplikasikan secara komersial
10	Pemanfaatan Fly-ash hasil pembakaran batubara di PLTU	Memperluas pemakaian dan pemanfaatan fly ash selain sebagai bahan bangunan/konstruksi	Terlaksananya aplikasi teknologi pemanfaatan fly-ash sebagai bahan baku pembuatan adsorben, zeolit atau filter keramik	Telah diaplikasikannya teknologi pemanfaatan fly ash dalam proses-proses pemisahan.
11	Analisis dan Pemetaan serta teknoekonomi pemanfaatan gas bumi untuk bahan bakar di rumah tangga.	Pemetaan kebutuhan gas bumi untuk bahan bakar di rumah tangga.	Tersedianya data kebutuhan gas bumi untuk kebutuhan rumah tangga	Tersedia data teknoekonomi pemanfaatan gas bumi untuk keperluan domestik (rumah tangga)
C. Panas Bumi				
12	Pemetaan potensi panas bumi di Sumsel	Pemetaan potensi panas bumi di Sumatera Selatan.	Tersedianya data potensi panas bumi serta teknologi pemanfaatannya sebagai sumber energi alternatif	Tersedia teknologi pemanfaatan panas bumi untuk keperluan domestik (rumah tangga) dan industri
13	Evaluasi teknologi panas bumi yang dapat diaplikasikan di Sumsel	Tersedianya data teknologi panas bumi serta teknologi pemanfaatannya sebagai sumber energi alternatif	Tersedianya data teknologi panas bumi serta teknologi pemanfaatannya sebagai sumber energi alternatif	
14	Eksplorasi dan eksploitasi potensi panas bumi	Studi teknoekonomi pemanfaatan panas bumi sebagai energi terbarukan untuk memenuhi kebutuhan energi listrik	Tersedianya data penunjang untuk eksploitasi dan eksplorasi panas bumi serta teknologi pemanfaatannya sebagai sumber energi alternatif	Potensi gas bumi yang ada di Sumsel telah dieksplorasi oleh industri

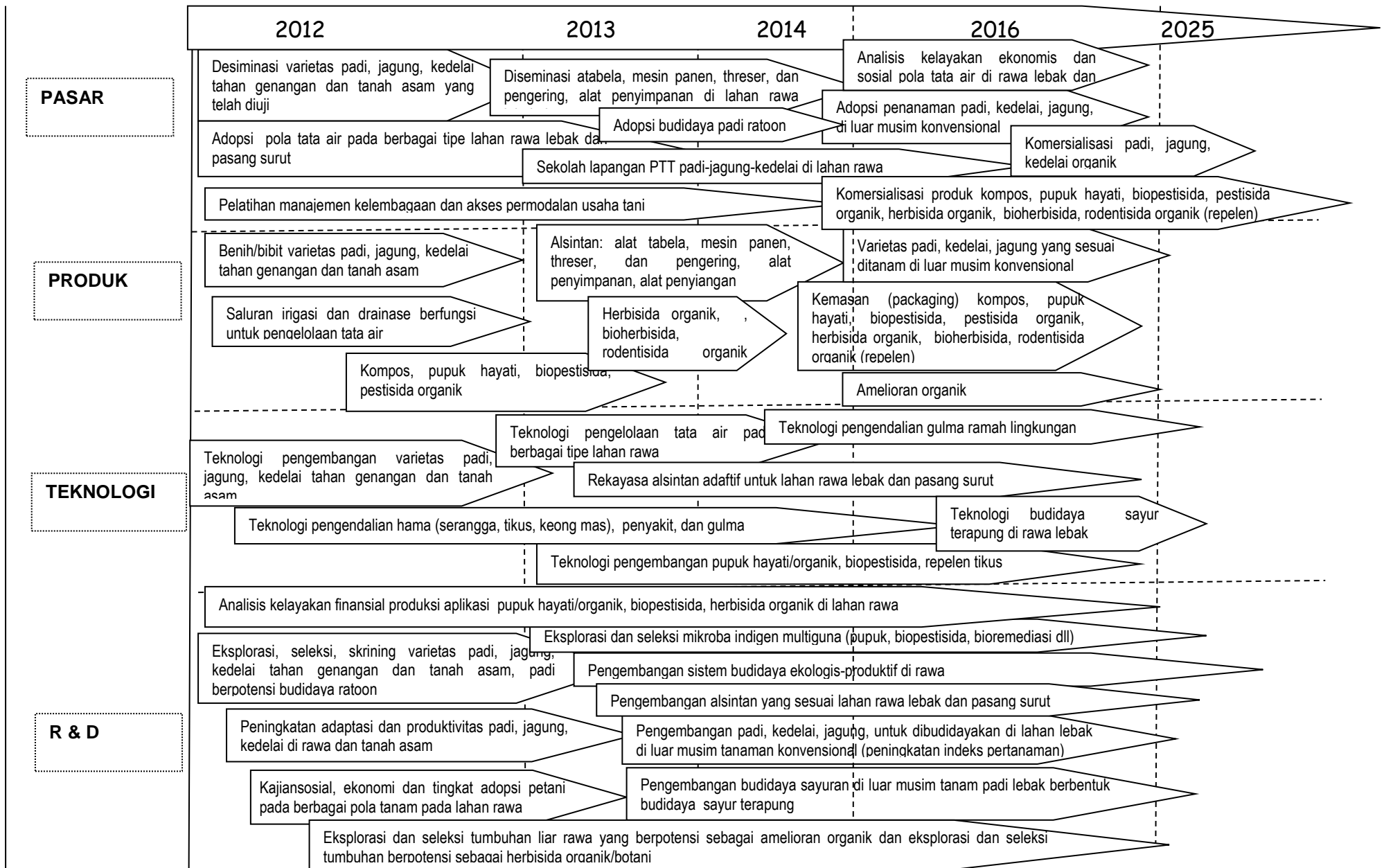
D. Biomassa				
15	Gasifikasi biomassa	Studi teknoekonomi pemanfaatan biomassa sebagai energi terbarukan.	Tersedianya data potensi biomassa yang ada di Sumsel dan teknologi gasifikasi biomassa	Gasifier skala pilot plant telah dapat diujicoba
16	Briket biomassa (cangkang kelapa sawit, eceng gondok, jerami dll)	Studi teknoekonomi pembuatan briket dari biomassa untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dan industri kecil	Tersedianya data potensi biomassa yang ada di Sumsel dan teknologi pembriketan biomassa	Kompur biomassa telah dapat didisain dan diujicoba.
E. Surya				
17	Collector tenaga surya	Peningkatan pemanfaatan sel surya untuk penduduk di kawasan yang belum terjangkau oleh PLN	Database potensi sel penerapan sel surya di pedesaan dan	Tersedia jenis collector tenaga surya yang ekonomis
18	Pembangkit Listrik Tenaga Surya untuk penduduk di daerah remote	Peningkatan pemanfaatan sel surya untuk penduduk di kawasan yang belum terjangkau oleh PLN	Berdirinya PLTS di kawasan yang belum terjangkau oleh PLN	PLTS telah diaplikasikan di kawasan kabupaten di Prop. Sumsel yang belum terjangkau oleh PLN
19	Energy storage untuk tenaga surya	Mendapatkan sistem penyimpanan energi surya yang efisien	Terciptanya sistem penyimpanan energi surya sehingga lebih efisien	Terciptanya sistem penyimpanan energi surya sehingga lebih efisien
F. Air				
20	Studi potensi mikrohidro di Sumsel	Meningkatkan potensi air sebagai sumber energi	Studi mengenai potensi hidro di Sumsel	Berkembangnya pemanfaatan mikrohidro di Sumsel
21	Pembangkit Listrik MikroHidro	Meningkatkan pemanfaatan potensi air untuk PLTM	Database mengenai potensi mikrohidro sebagai sumber energi baru di Sumsel telah tersedia	
G. Bahan Bakar Nabati				
22	Biodiesel dari CPO dan Jarak Pagar	Meningkatkan persentase campuran biodiesel-solar untuk menghemat kebutuhan BBM	Telah ditemukannya campuran biodiesel dan solar yang optimal dan uji coba pemakaiannya pada kendaraan bermotor	Peningkatan pemakaian biodiesel untuk keperluan transportasi

23	Pemisahan biodiesel dari gliserol	Meningkatkan kualitas biodiesel dari CPO dan Jarak pagar dan memanfaatkan produk samping gliserol untuk produk turunan dari Biodiesel	Telah diaplikasikannya teknologi proses pemisahan biodiesel dari gliserol	Peningkatan kualitas biodiesel dan pemanfaatan produk samping gliserol.
24	Pengembangan sumber energi nabati selain CPO dan Jarak Pagar	Peningkatan potensi bahan baku biodiesel selain CPO dan Jarak pagar	Telah tersedia proses-proses pembuatan Biodiesel berbahan baku selain CPO dan Jarak Pagar	Peningkatan pemakaian biodiesel untuk keperluan transportasi
25	Pemakaian Biodiesel sebagai bahan bakar di sektor transportasi dan industri kecil	Meningkatkan peran biodiesel sebagai bahan bakar alternatif	Telah diperoleh komposisi campuran biodiesel dan solar yang optimal untuk kebutuhan kendaraan bermotor	
26	Bioetanol	Meningkatkan sintesa/ proses pembuatan etanol dari tumbuhan/nabati	Kajian pembuatan bioetanol dari berbagai sumber nabati telah dilakukan	Penggunaan bioetanol sebagai sumber energi alternatif di sektor transportasi
H. Hidrogen				
27	Sel bahan bakar dari hidrogen	Peningkatan kajian/penelitian sintesa gas hidrogen dari fuel cell	Kajian pembuatan hidrogen melalui fuel cell telah dimulai	Pemanfaatan hidrogen sebagai sumber energi alternatif yang ramah lingkungan di sektor transportasi
I. Coal Bed Methane				
28	Inventarisasi potensi CBM di Sumsel	Peningkatan usaha-usaha pemanfaatan gas metana sebagai sumber energi baru	Database mengenai potensi CBM di Sumatera Selatan telah tersedia	Telah tersedia data base dan teknologi pemanfaatan CBM sebagai sumber energi
29	Eksploitasi dan explorasi CBM	Peningkatan usaha-usaha pemanfaatan gas metana sebagai sumber energi baru	Studi pendahuluan eksplorasi CBM sudah dimulai	Telah terbangunnya plant CBM di Sumsel

ROADMAP KELAPA DAN KELAPA SAWIT

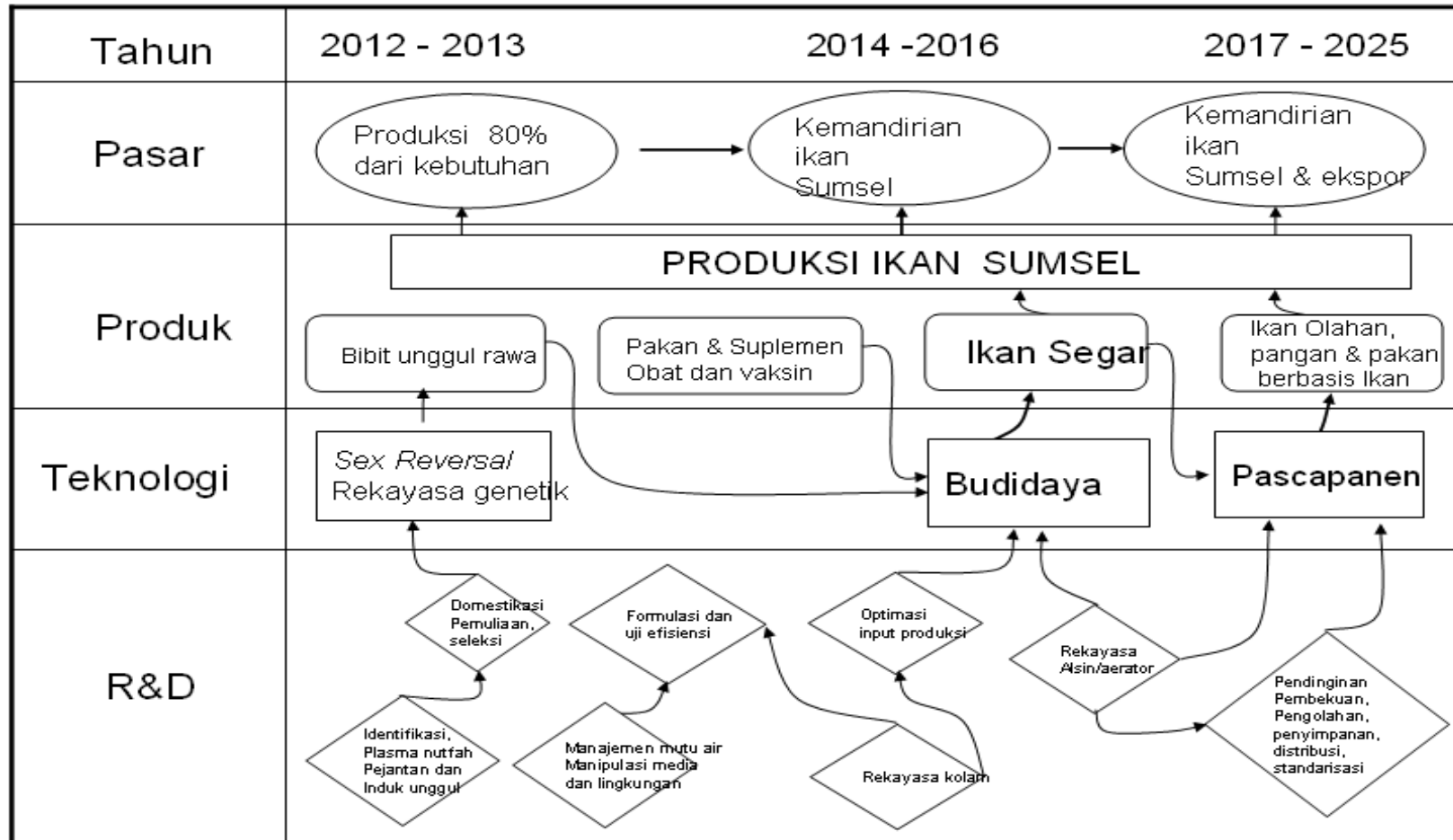


Gambar 4.1. Roadmap Kelapa dan Kelapa Sawit



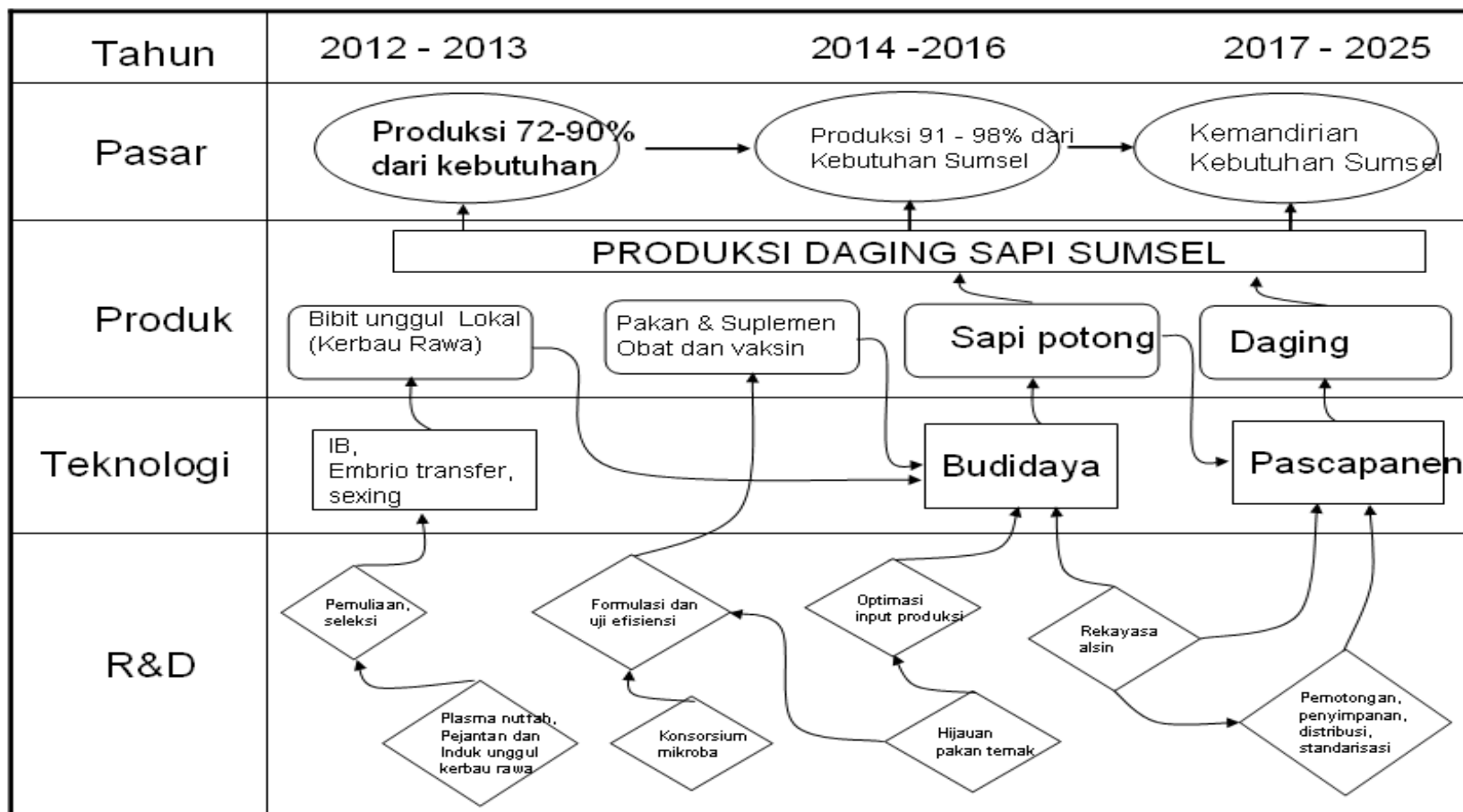
Gambar 4.2. Roadmap Riset dan Pengembangan Tanaman Pangan (Padi, Jagung, Kedelai) di Rawa Lebak Dan Pasang Surut

ROADMAP PRODUKSI IKAN BUDIDAYA



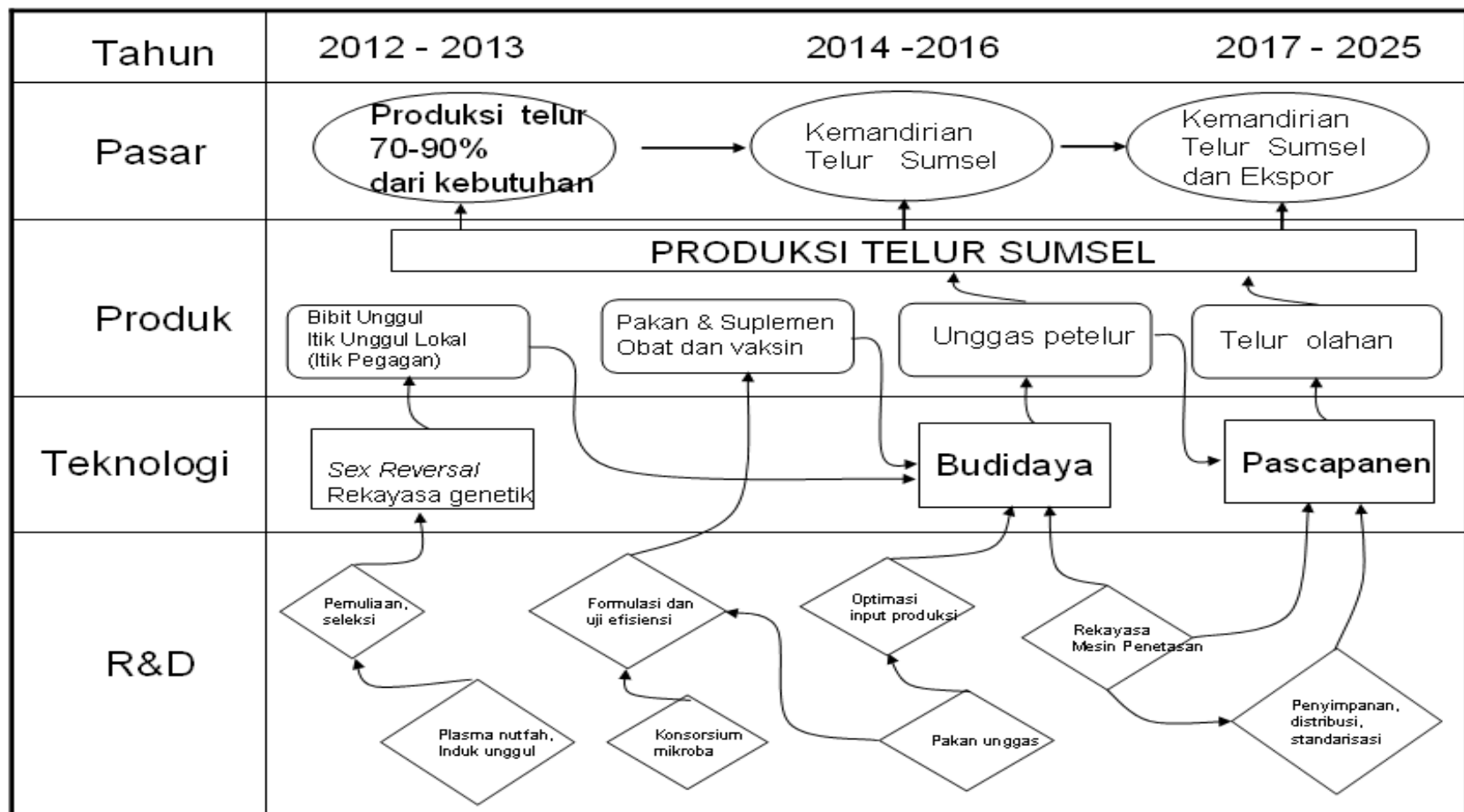
Gambar 4.3. Roadmap Produksi Ikan Budidaya

ROADMAP PRODUKSI DAGING SAPI



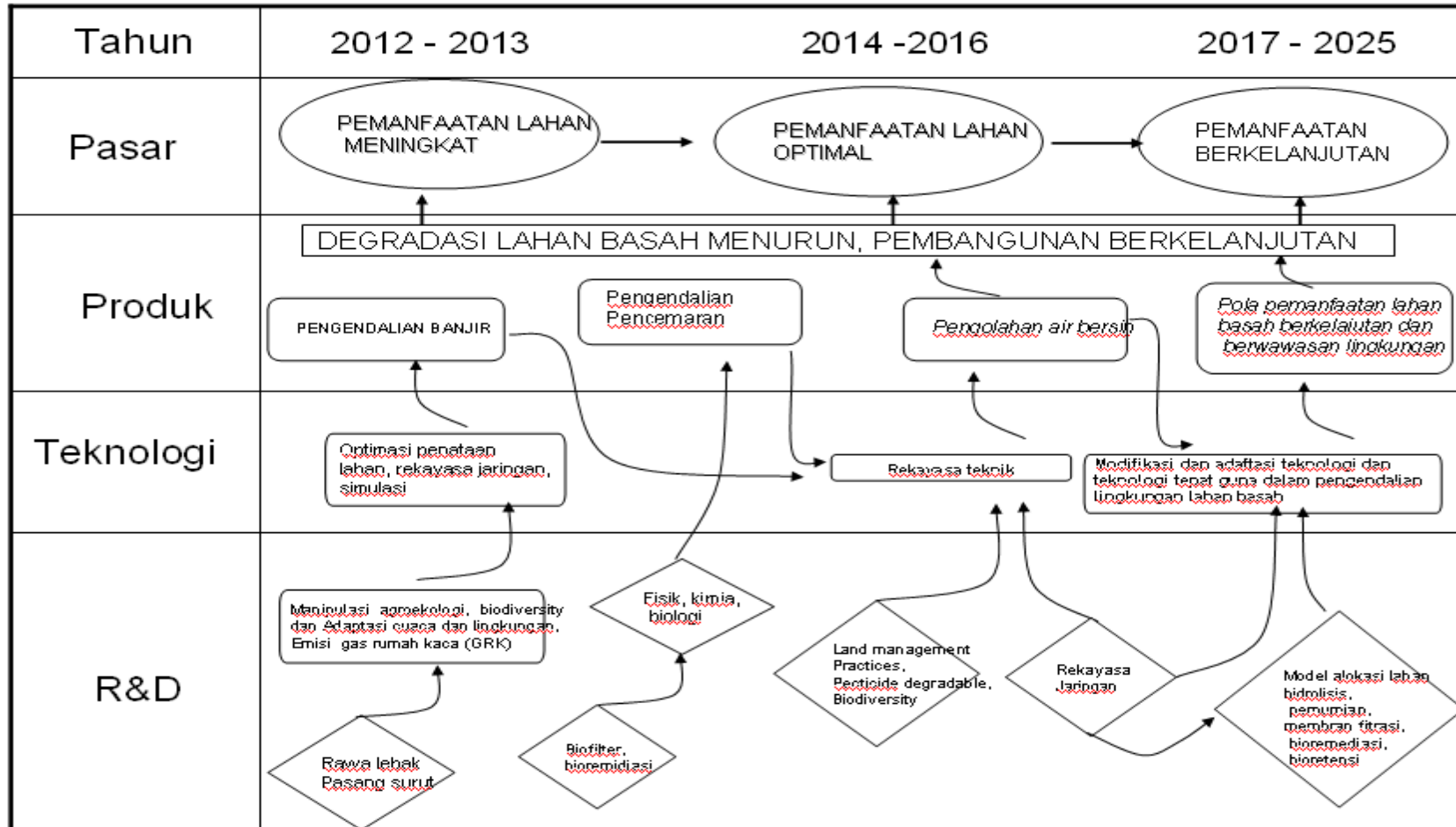
Gambar 4.4. Roadmap Produksi Daging Sapi

ROADMAP PRODUKSI TELUR ITIK PEGAGAN



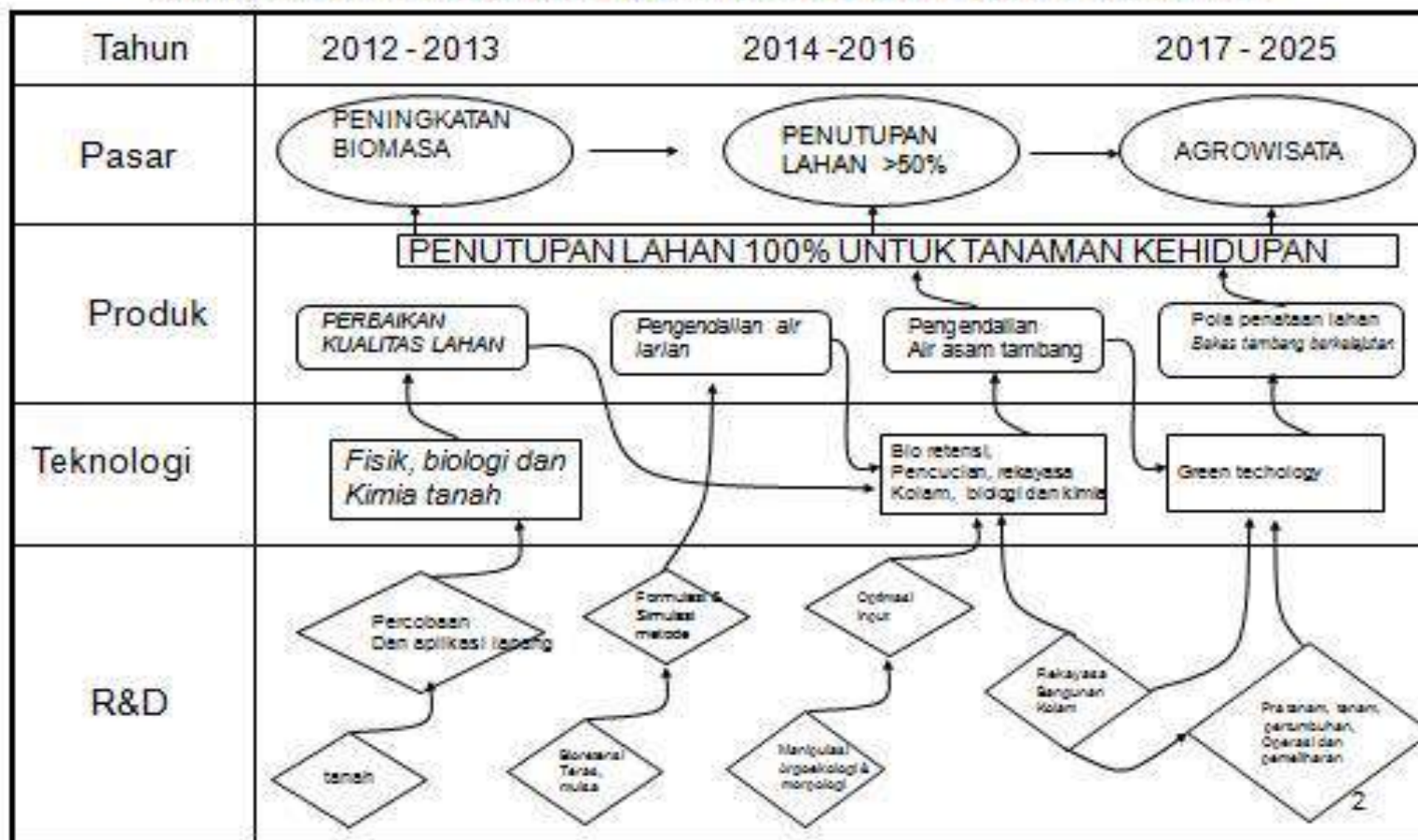
Gambar 4.5. Roadmap Produksi Telur Itik Pegagan

ROADMAP PENGENDALIAN LINGKUNGAN LAHAN BASAH



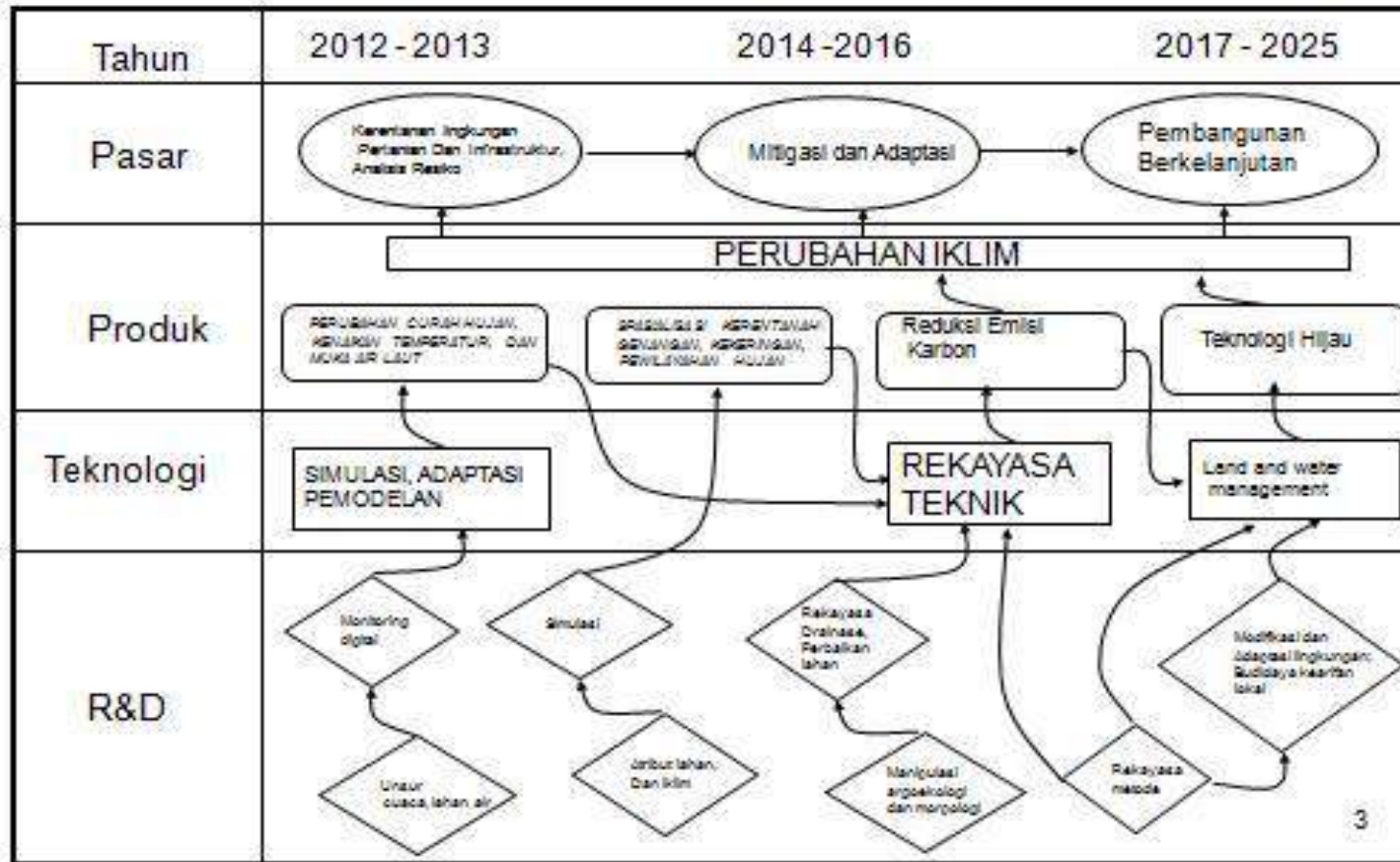
Gambar 4.6. Roadmap Pengendalian Lingkungan Lahan Basah

ROADMAP PENGENDALIAN LINGKUNGAN LAHAN BEKAS TAMBANG



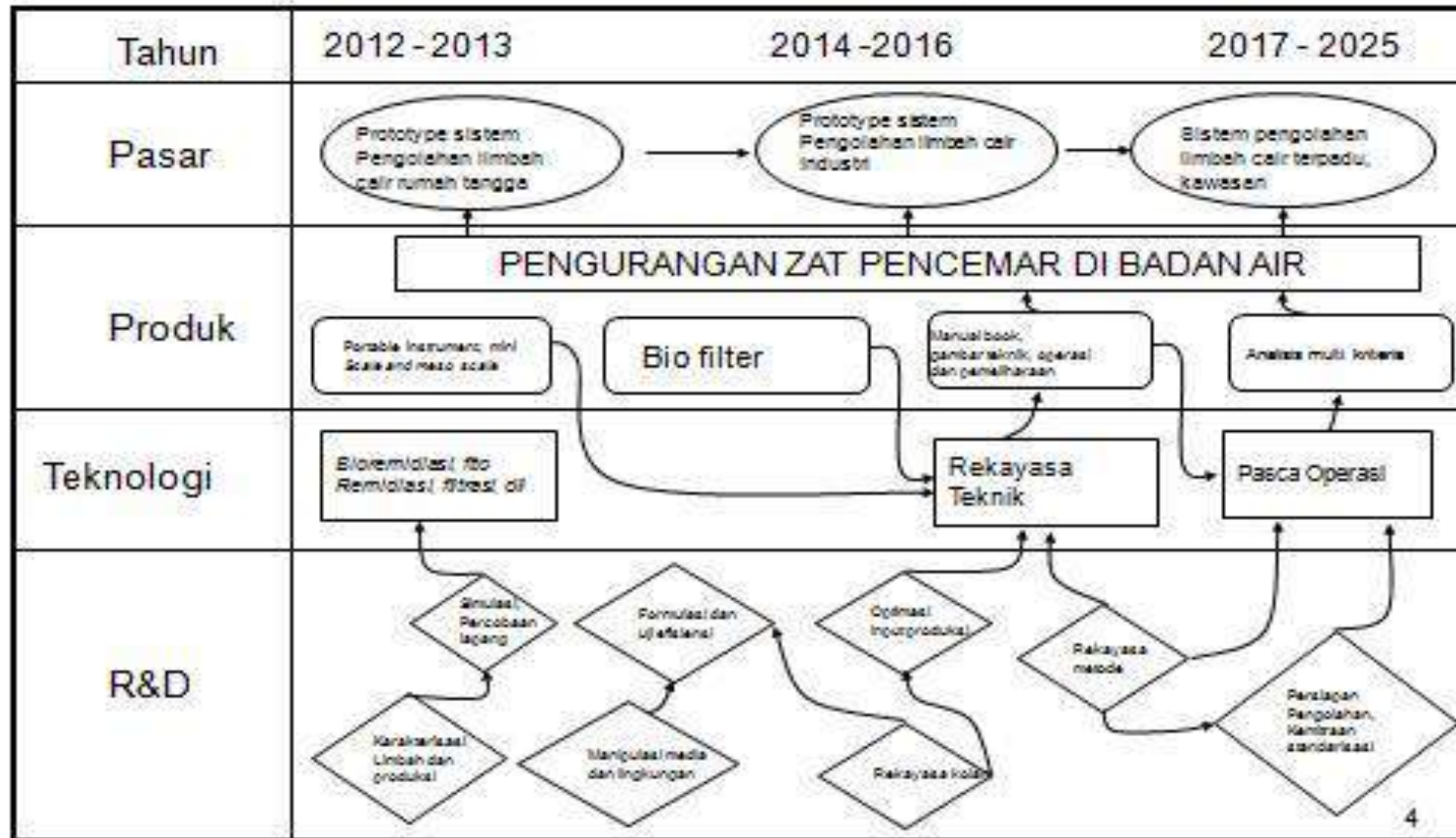
Gambar 4.7. Roadmap Pengendalian Lingkungan Lahan Bekas Tambang

ROADMAP PERUBAHAN IKLIM GLOBAL



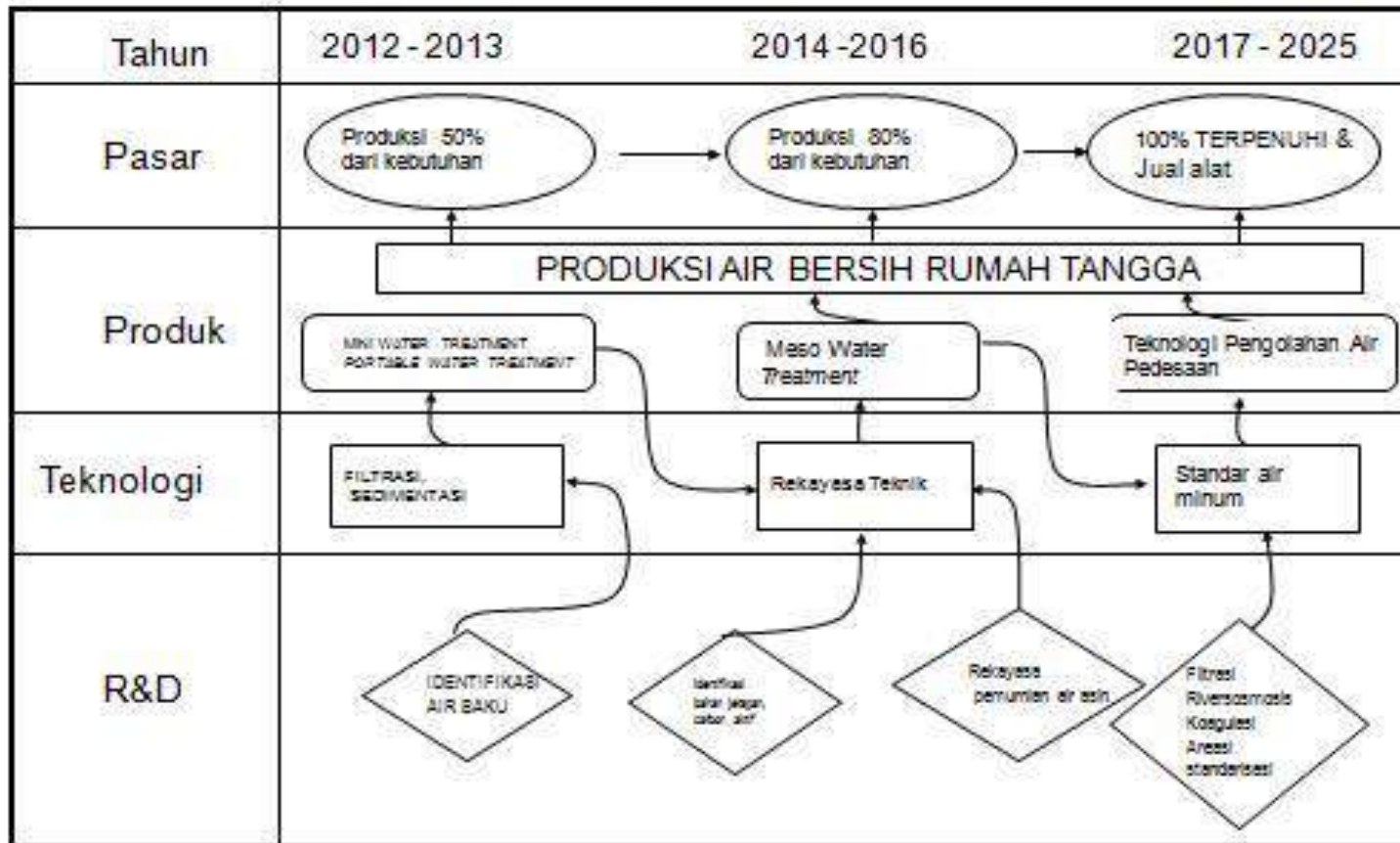
Gambar 4.8. Roadmap Perubahan Iklim Global

ROADMAP PENGENDALIAN LIMBAH CAIR



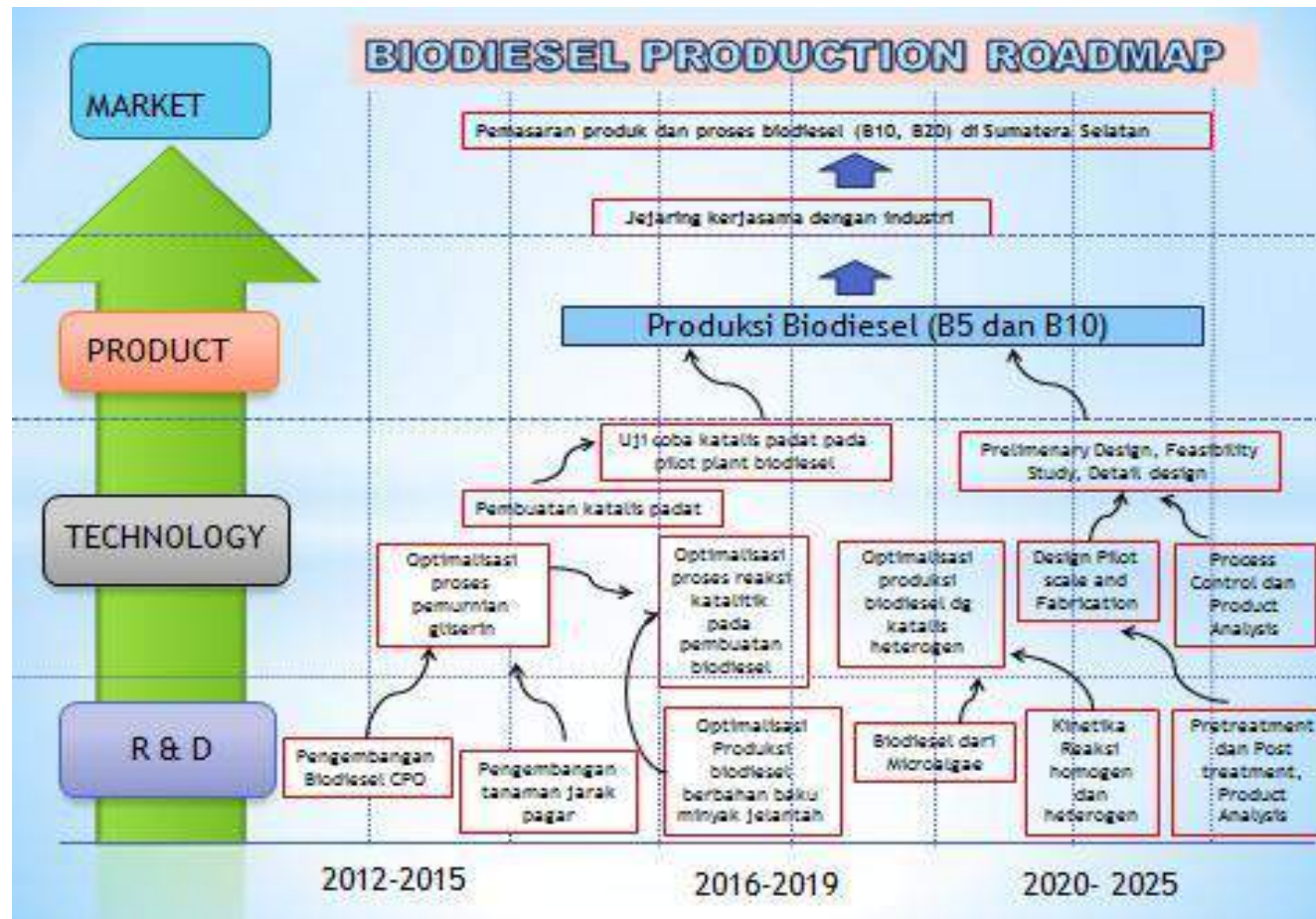
Gambar 4.9. Roadmap Pengendalian Limbah Cair

ROADMAP PENYEDIAAN AIR BERSIH DAERAH RAWA

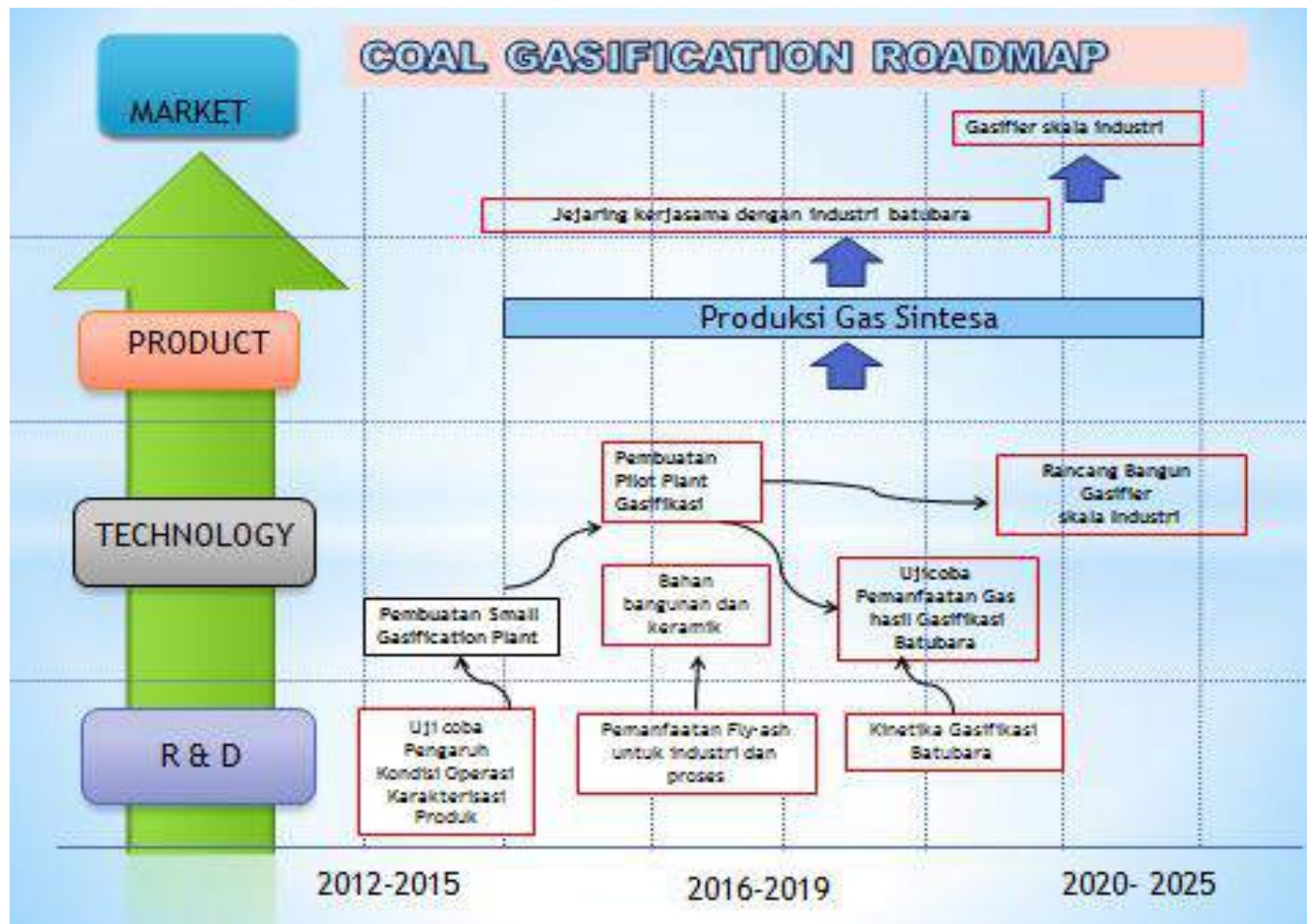


Gambar 4.10. Roadmap Penyediaan Air Bersih Daerah Rawa

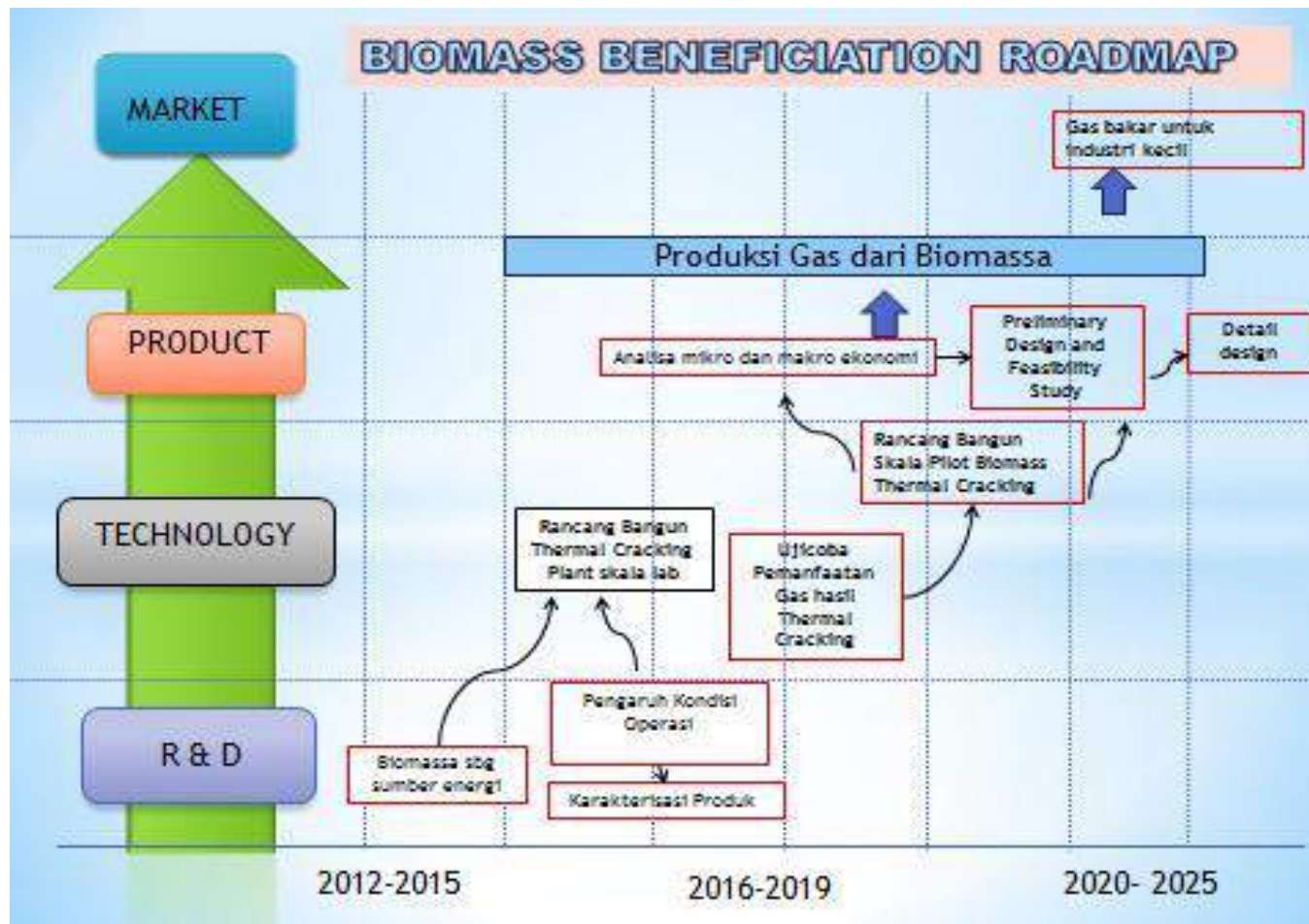
ROADMAP PENELITIAN BIDANG ENERGI BARU DAN TERBARUKAN



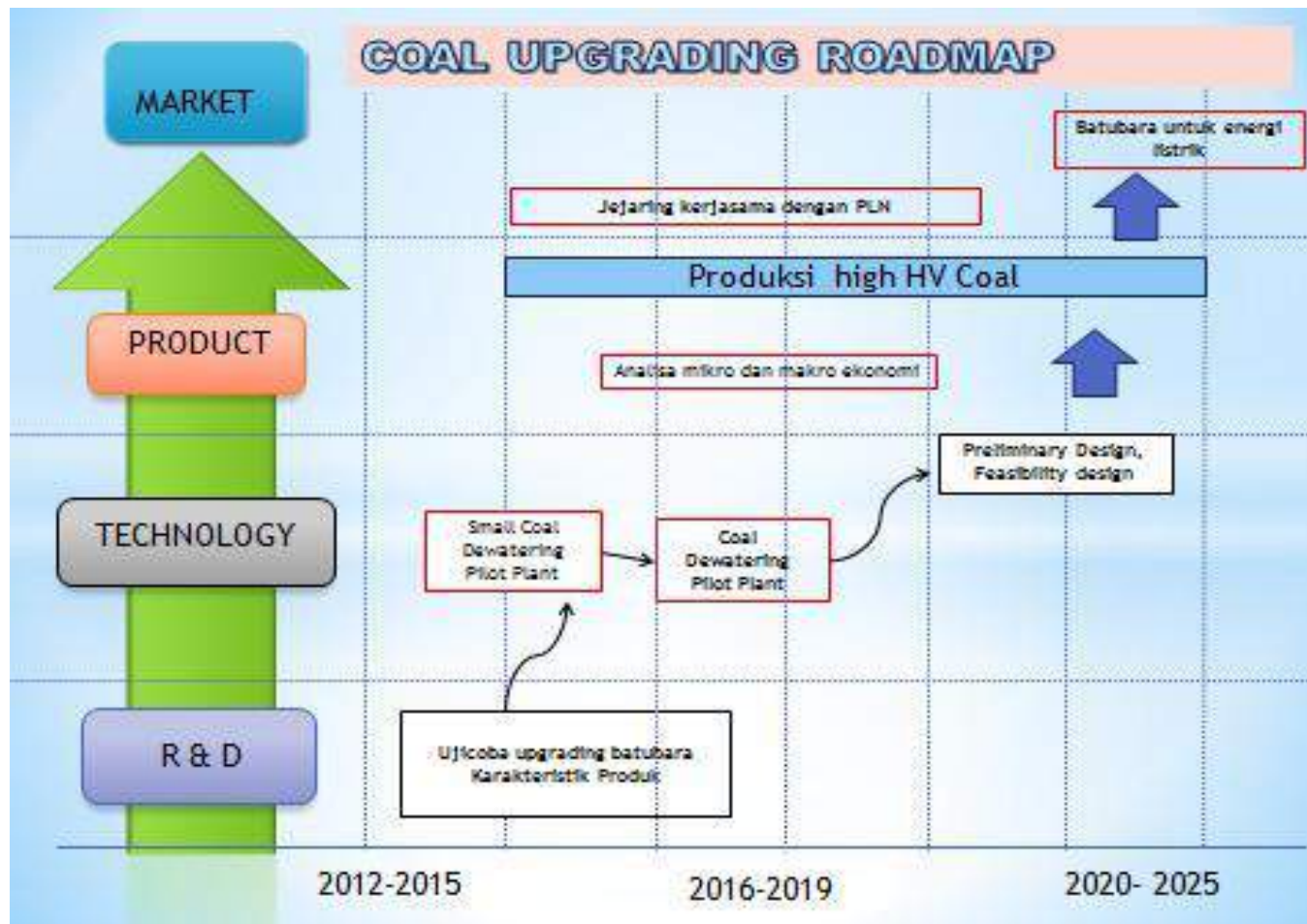
Gambar 4.11. Roadmap Produksi Biodiesel



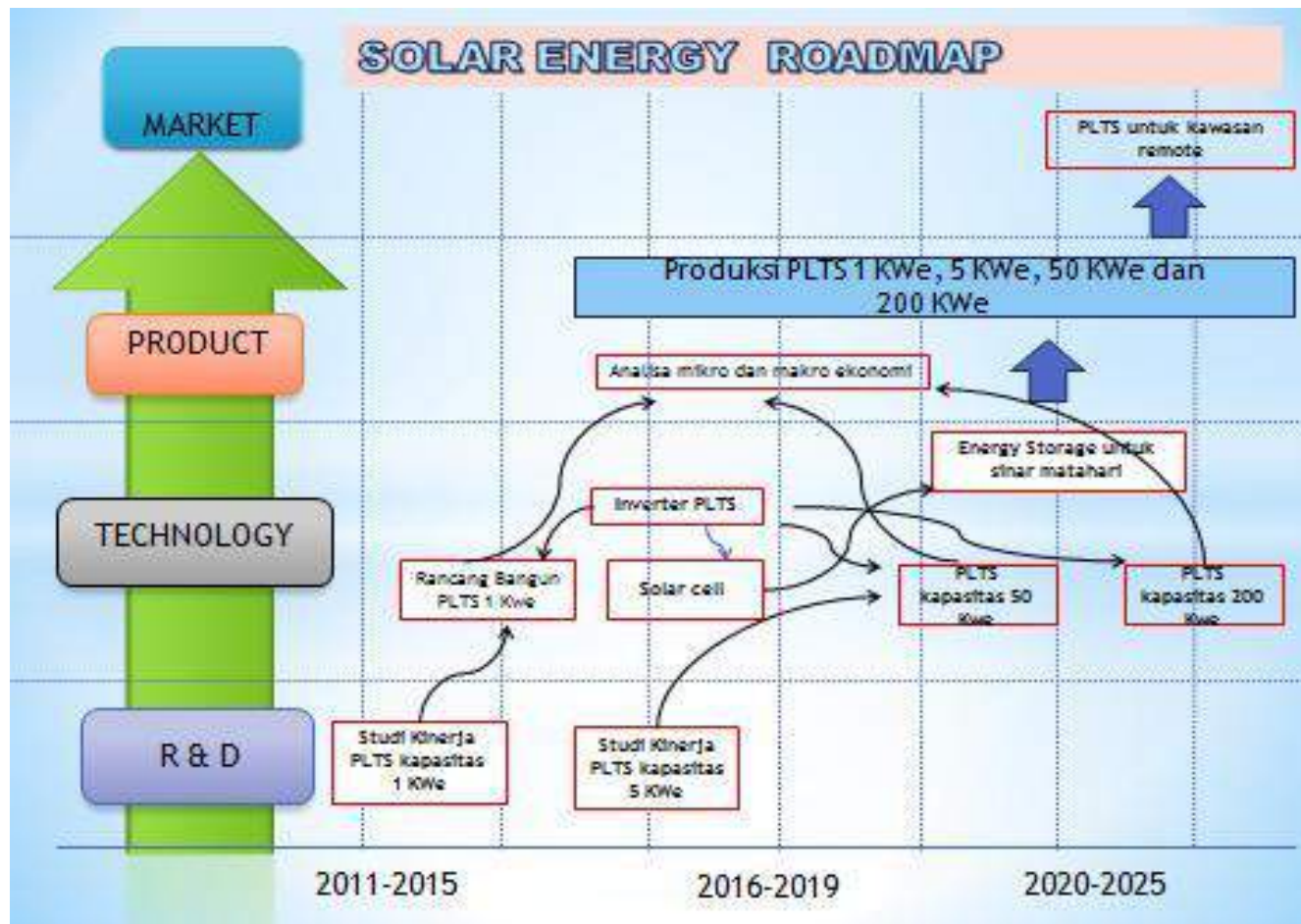
Gambar 4.12. Roadmap Gasifikasi Batubara



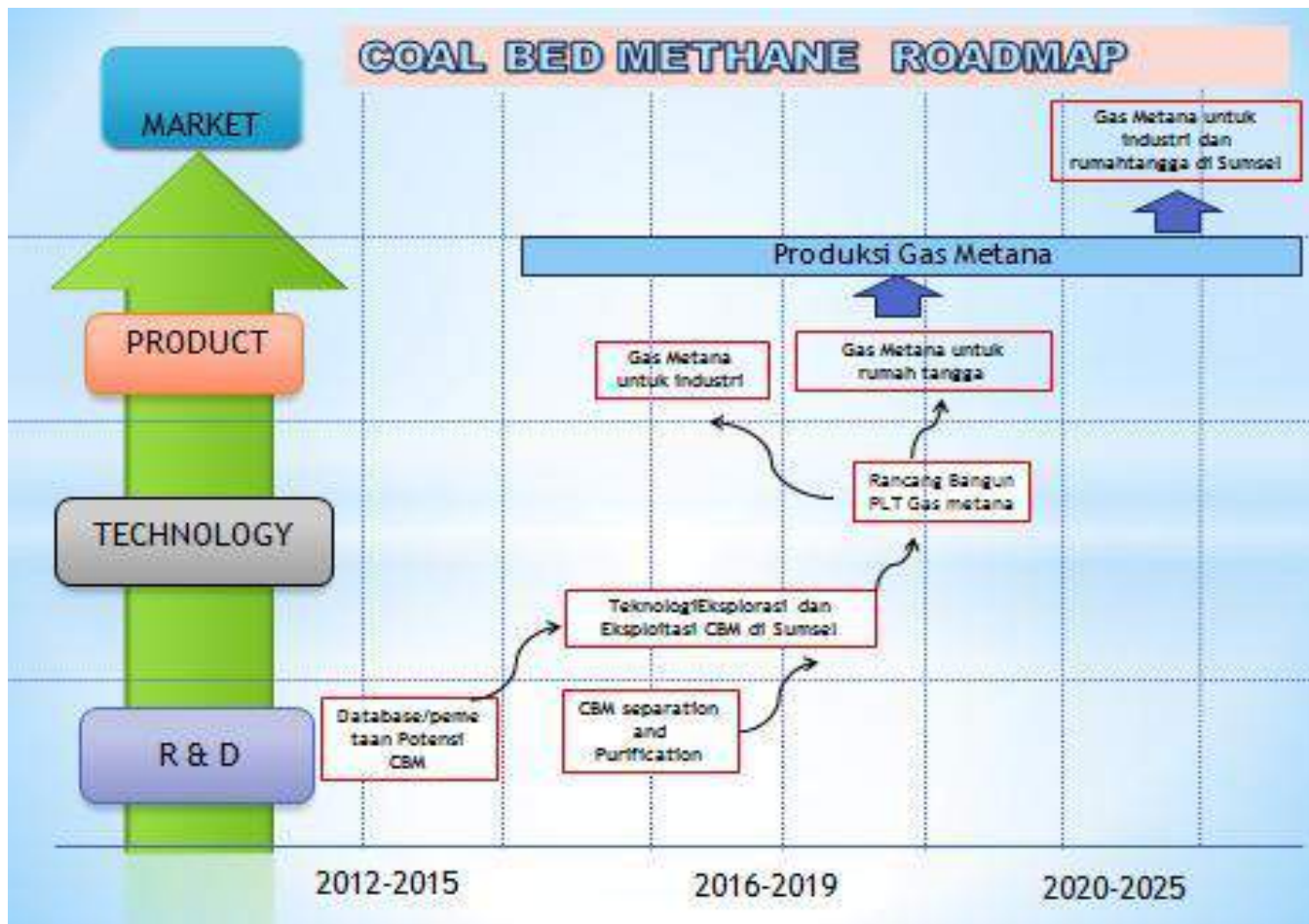
Gambar 4.13. Roadmap Produksi Gas dari Biomassa



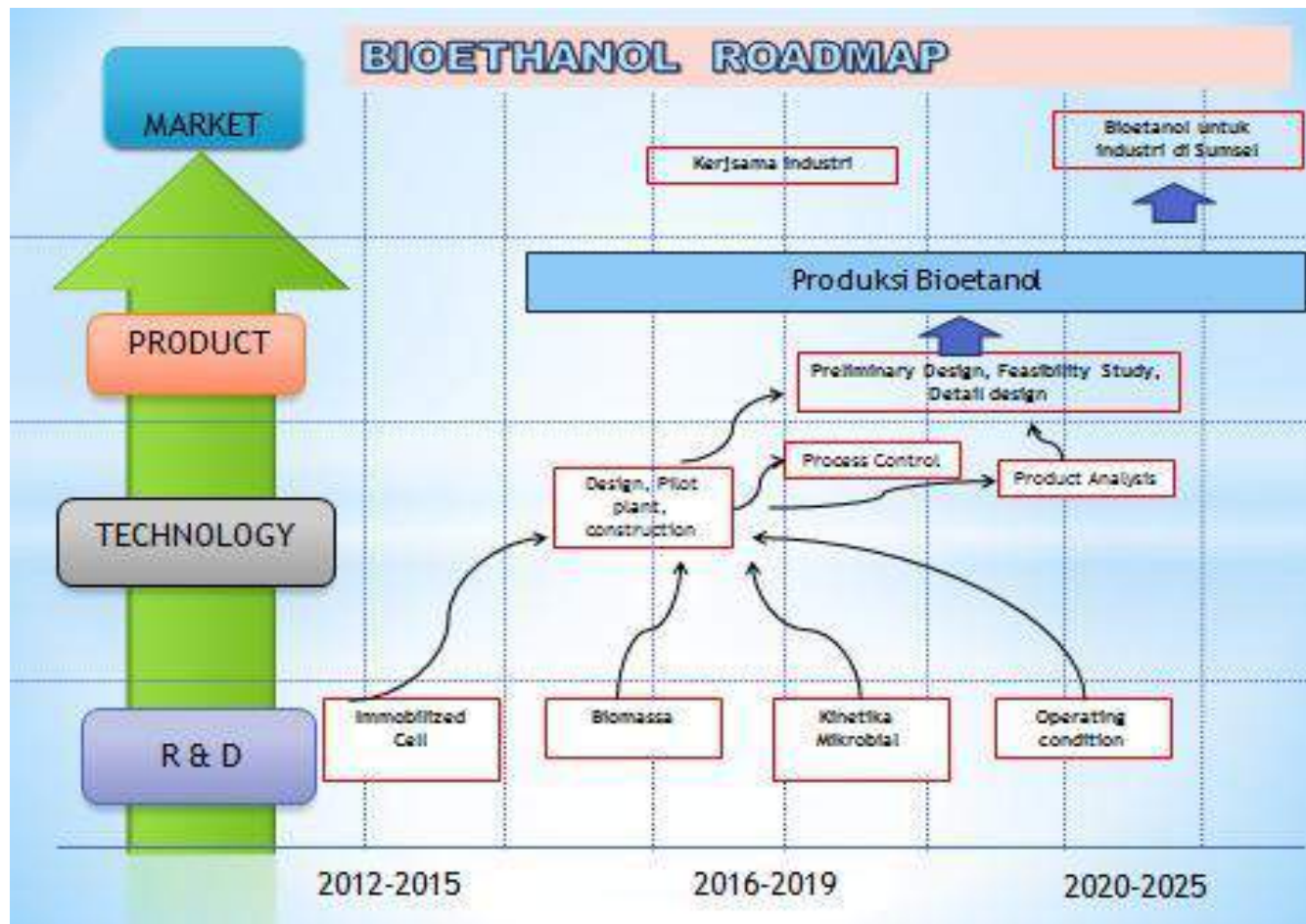
Gambar 4.14. Roadmap Upgrading Batubara



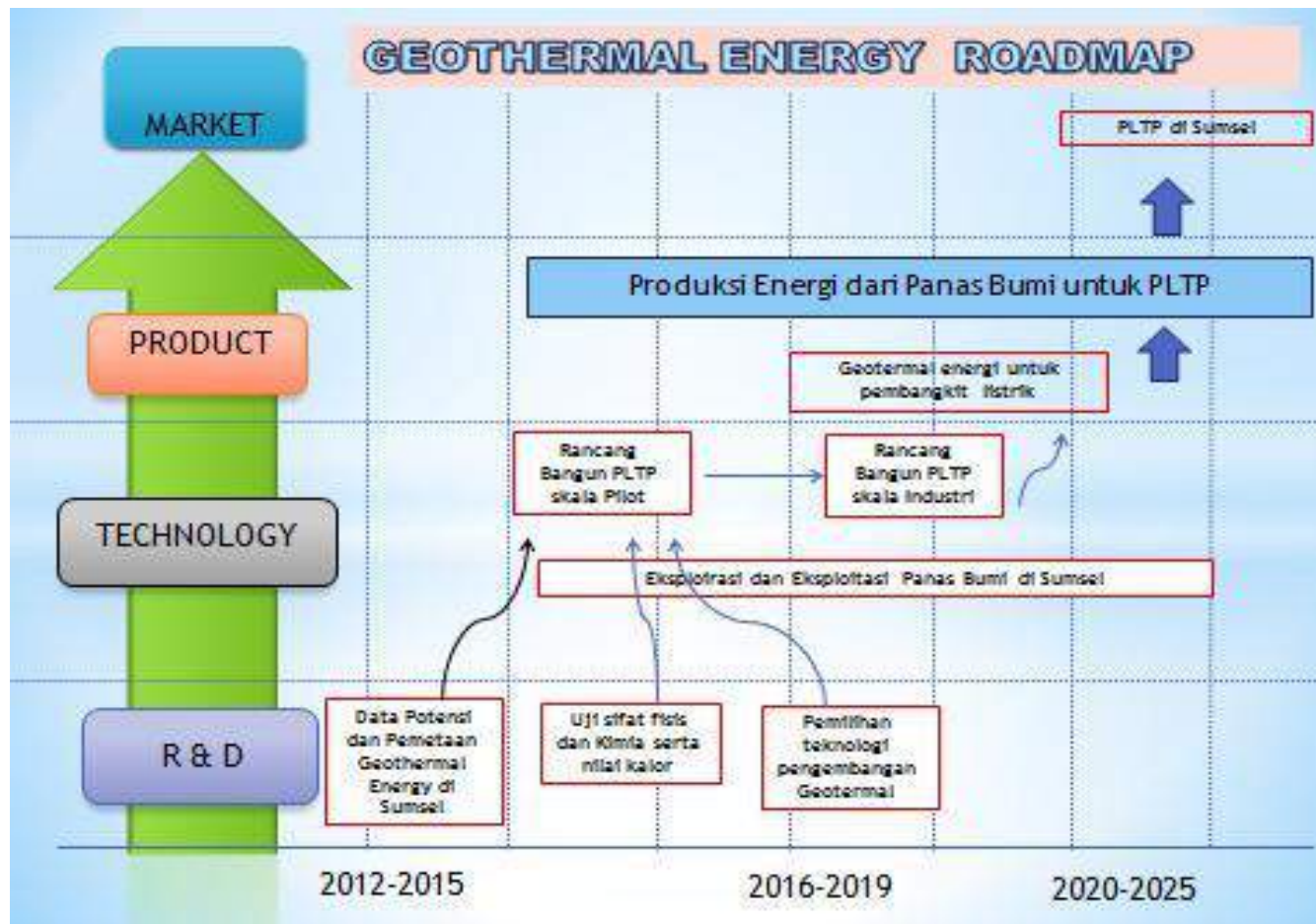
Gambar 4.15. Roadmap Energi Tata Surya



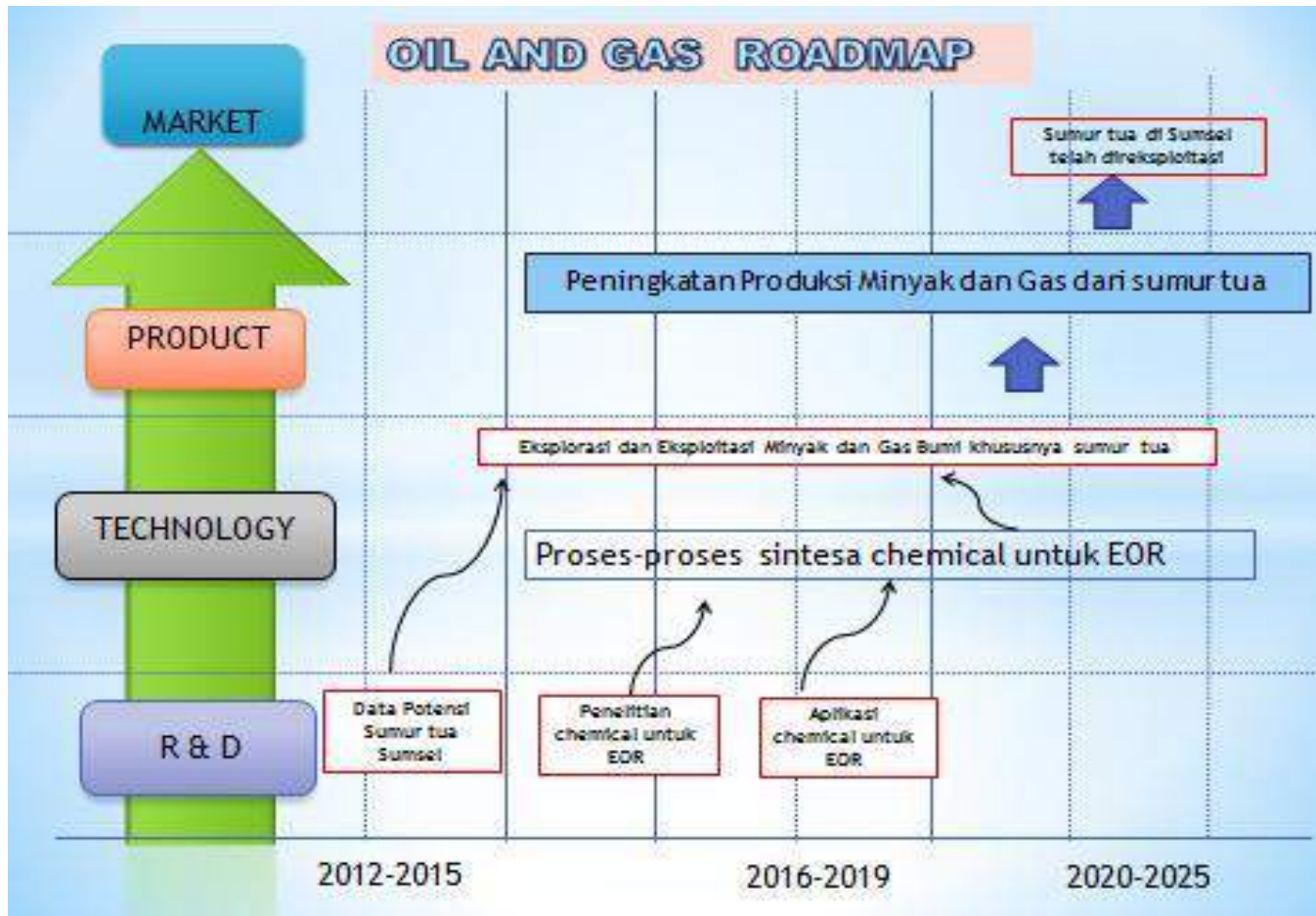
Gambar 4.16. Roadmap Produksi Gas Metana



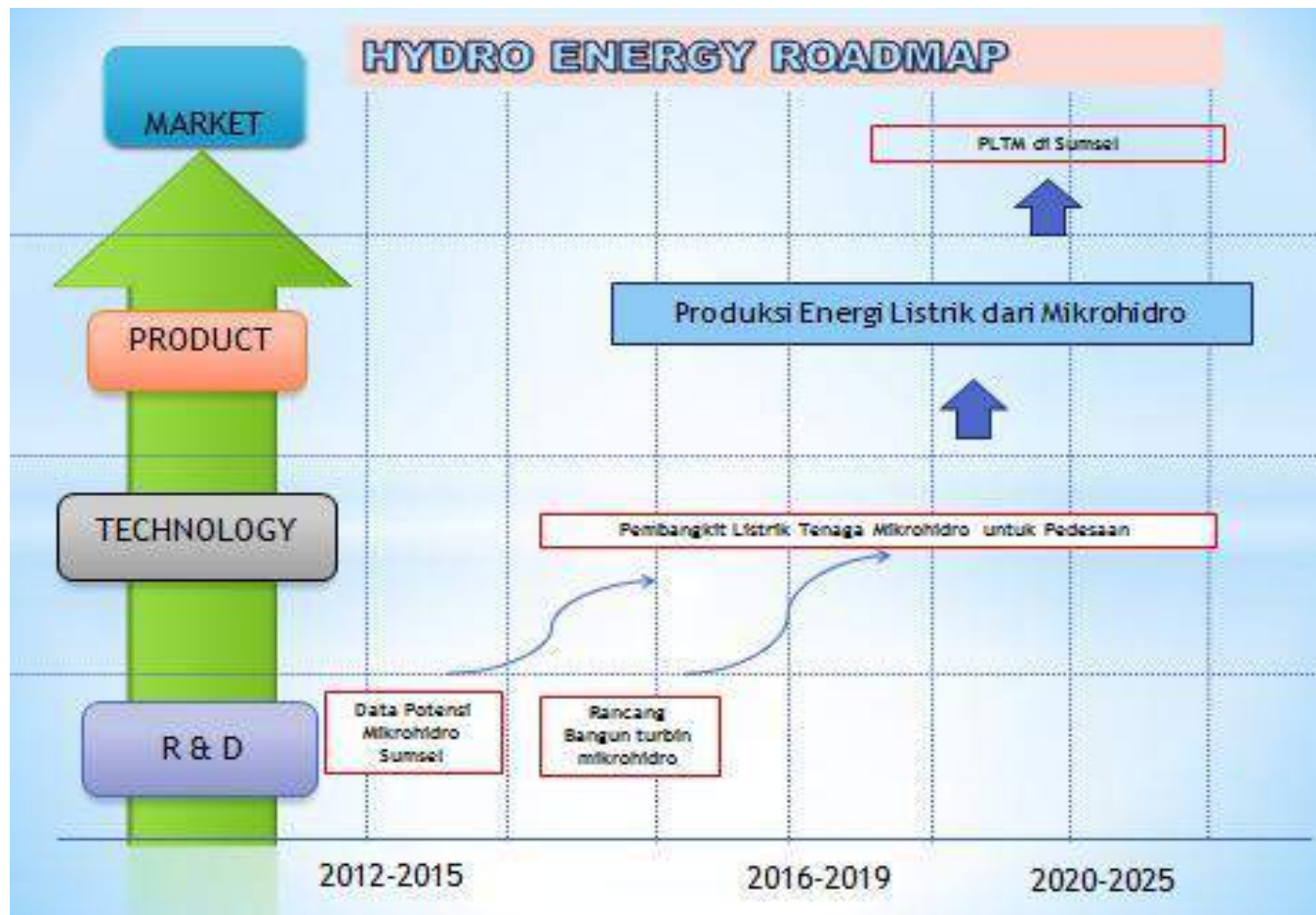
Gambar 4.17. Roadmap Produksi Bioetanol



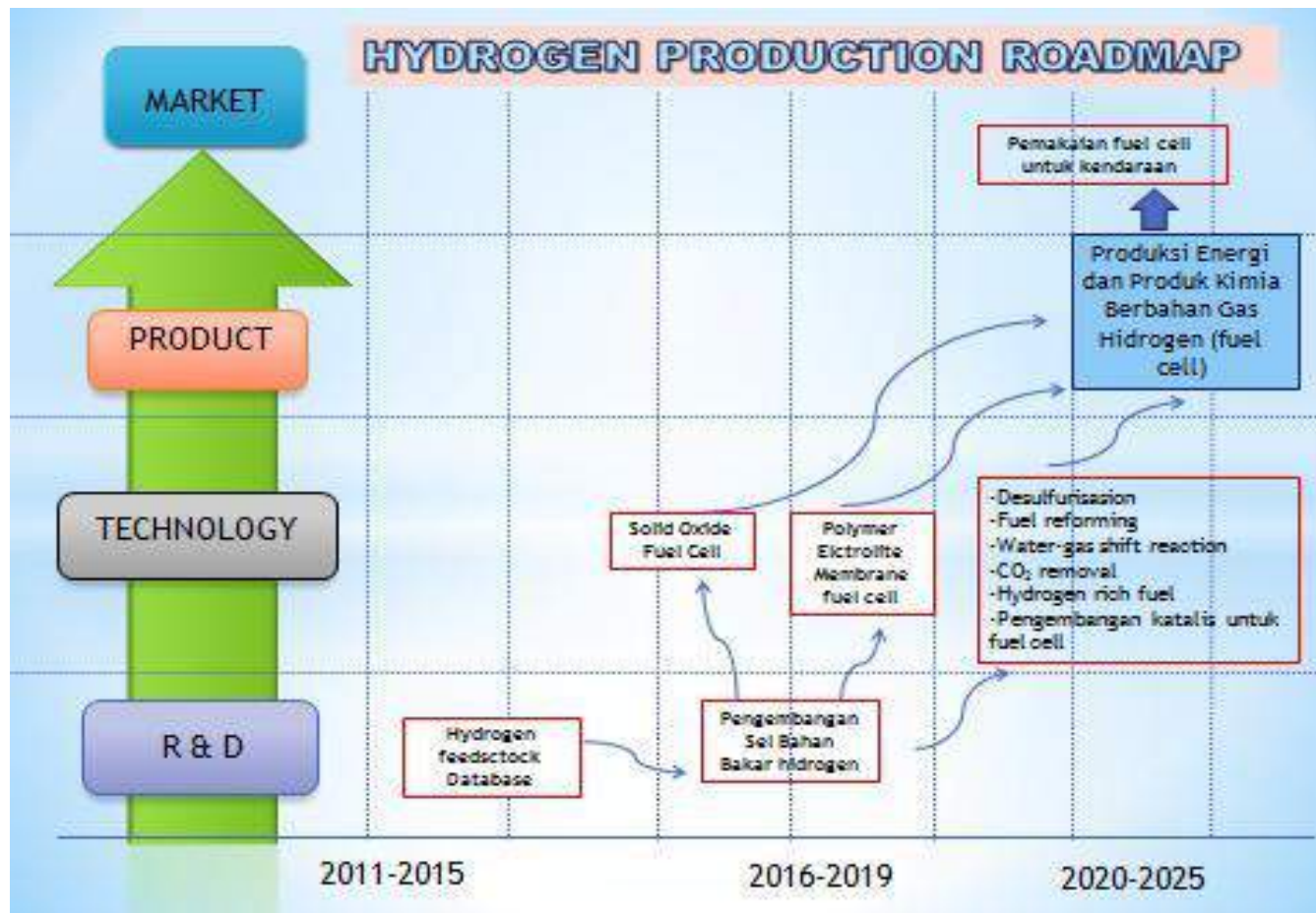
Gambar 4.18. Roadmap Energi Geotermal



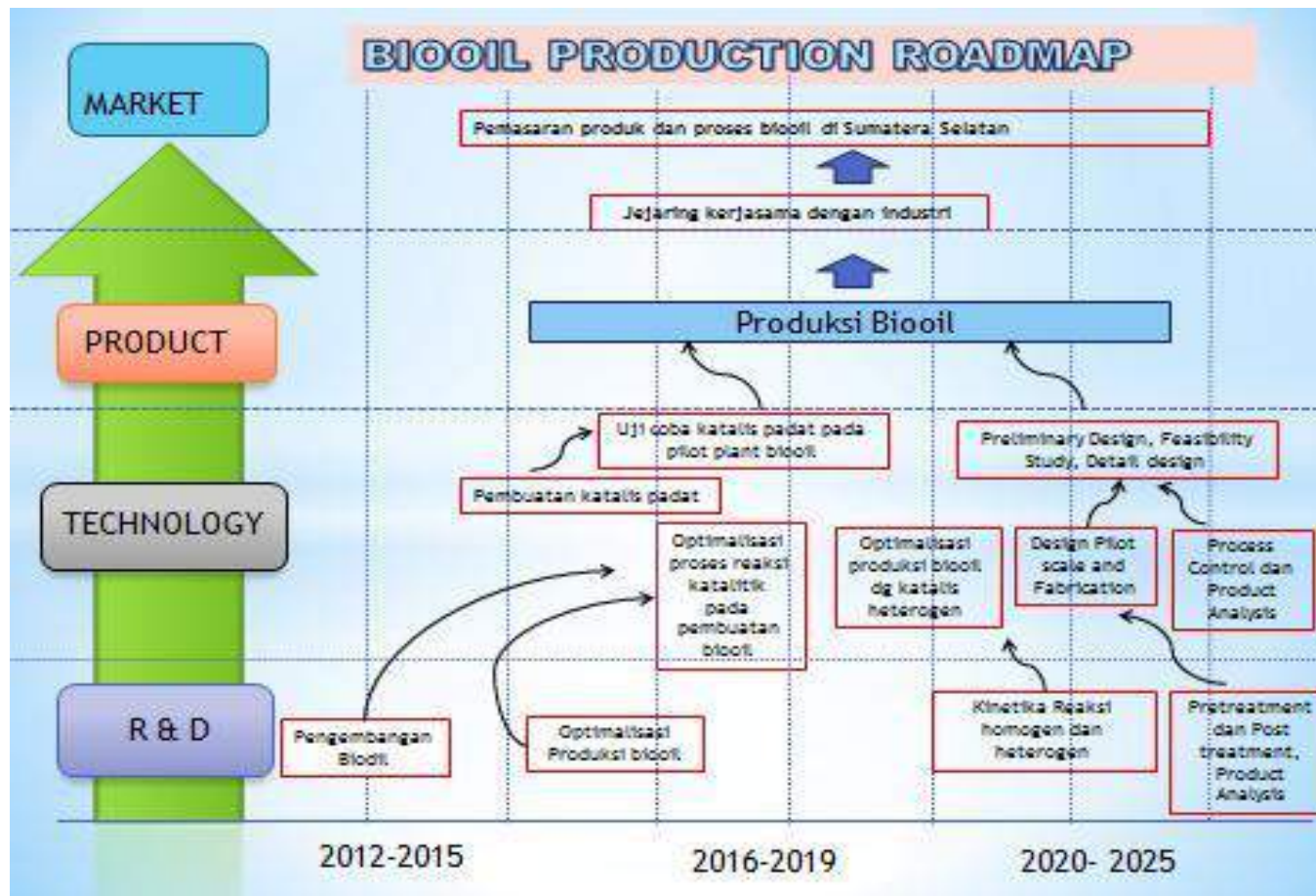
Gambar 4.19. Roadmap Gas dan Minyak



Gambar 4.20. Roadmap Hydro Energy



Gambar 4.21. Roadmap Produksi Gas Hidrogen



Gambar 4.22. Roadmap Produksi Bio-oil

Tabel 4.1. Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP) Universitas Sriwijaya

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian				
			2012	2013	2014	2015	2016
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	17	20	30	40	50
		Nasional Terakreditasi	42	50	60	70	80
		Lokal	6	30	30	30	30
2	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah	Nasional	31	40	50	60	70
		Lokal	18	20	30	40	50
		Internasional	8	10	20	25	30
3	Sebagai pembicara utama (<i>Keynote Speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah	Nasional	2	5	7	10	15
		Lokal	10	15	20	25	30
4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional	5	10	12	14	16
5	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Rahasia dagang	2	3	4	5	6
		Desain Produk Industri	0	1	2	3	4
		Indikasi Geografis	0	1	2	3	4
		Perlindungan Varietas Tanaman	0	0	0	1	2
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	0	1	2	3	4
6	Teknologi Tepat Guna	10	25	30	35	40	
7	Model/Prototype/Desain/Karyaseni/Rekayasa Sosial	3	15	20	25	30	
8	Buku Ajar (ISBN)	5	20	25	30	35	
9	Laporan penelitian yang tidak dipublikasikan	100	70	50	40	30	

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

BAB V. PELAKSANAAN RIP UNIT KERJA

Pelaksanaan RIP ini pada dasarnya sangat bergantung pada sumber dana institusi yang dapat diperoleh antara lain dari hibah riset dari swasta, pemerintah, dan kerja sama luar negeri. Hibah riset dari swasta didapatkan, antara lain dari Toray Foundation, PT. Freeport Indonesia, PT. Indofood, Conoco Phillips, PT. Agro Subur Mandiri, PT Medco, Ford Foundation, Toyota Foundation. Hibah riset dari pemerintah didapat, antara lain dari Kementerian Pendidikan Nasional, Kementerian Riset dan Teknologi, Kementerian Kesehatan, Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota, BUMN (PT. Pertamina EP dan Pertamina UPIII, PT. Pusri, PTBA, PT. Timah, PT Semen Baturaja, PT Telkom). Hibah riset dari kerja sama luar negeri, antara lain dari Jepang (Sumitomo Foundation, HEDS-JICA, Okayama University, Saga University, Mie University, Kochi University), Belanda (UNESCO-IHE, Utrecht University), Jerman (Mannheim University), Perancis (Universite Paris-Est Marne La Valee), China (Guangzhou University).

Estimasi dana penelitian yang dibutuhkan selama periode 5 tahun dan perolehan rencana pendanaan diuraikan pada Tabel 5.1. Estimasi dana penelitian yang dibutuhkan pada awal pelaksanaan RIP (2016) sekitar Rp. 9 milyar dan terus ditingkatkan setiap tahunnya. Peningkatan pendanaan riset ini lebih diarahkan ke riset aksi dan tranfer IPTEKS, sedangkan untuk riset dasar tetap sekitar Rp. 1 milyar. Perolehan dana setiap tahunnya diperkirakan Rp. 8-9 milyar.

Tabel 5.1. Estimasi Dana Penelitian Unggulan yang Dibutuhkan Selama Periode 5 Tahun

No	Tipe Penelitian	Estimasi dana penelitian yang dibutuhkan (Rp x 1 juta)				
		2016	2017	2018	2019	2020
	PANGAN					
1.	Penelitian dasar	700.000	600.000	600.000	600.000	600.000
2.	Penelitian terapan	700.000	600.000	600.000	600.000	600.000
3.	Riset Aksi	500.000	900.000	900.000	1.100.000	1.100.000
4.	Transfer IPTEKS	500.000	900.000	900.000	1.100.000	1.600.000
	LINGKUNGAN					
1.	Penelitian dasar	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
2.	Penelitian terapan	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
3.	Riset Aksi	300.000	400.000	400.000	800.000	800.000
4.	Transfer IPTEKS	300.000	400.000	400.000	800.000	800.000
	ENERGI					
1.	Penelitian dasar	700.000	700.000	700.000	800.000	800.000
2.	Penelitian terapan	700.000	700.000	700.000	800.000	800.000
3.	Riset Aksi	300.000	400.000	900.000	1.000.000	1.000.000
4.	Transfer IPTEKS	300.000	400.000	900.000	1.000.000	1.500.000
	Total	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000	10.000.000

Tabel 5.2. Estimasi Perolehan Rencana Pendanaan Selama Periode 5 Tahun Untuk Unggulan dan Non-Unggulan

No	Skim Penelitian	Perolehan rencana pendanaan (Rp x 1 juta)				
		2016	2017	2018	2019	2020
A.	Kemendiknas					
	1. Fundamental	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	2. Hibah Bersaing	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
	3. Hibah Pekerti	500	500	500	500	500
	4. Hibah Pascasarjana	500	500	500	500	500
	5. Hibah Doktor	500	500	500	500	500
B.	Kemenristek					
	Insentif Ristek	600	600	600	600	600
C.	DIPA Unsri	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
D.	BUMN	500	500	500	500	500
E.	BUMS	500	500	500	500	500
F.	Pemprop	500	500	500	500	500
G.	Pemkab/Pemkot	500	500	500	500	500
H.	Kerjasama international	500	500	500	500	500
	Total	8.100	8.500	9.100	9.600	10.100

BAB VI. PENUTUP

Setelah periode RIP dilaksanakan, suasana akademik yang kondusif melalui keterlibatan aktif dosen dan mahasiswa dalam melakukan riset akan tercipta. Kegiatan riset yang berpedoman pada RIP jangka menengah dan panjang dapat tetap berlanjut. Adanya program penelitian peta jalan riset jangka pendek, menengah, dan panjang ini yang diintegrasikan melalui kerjasama dengan pihak pengguna akan menghasilkan penelitian yang lebih berkualitas dan berorientasi inovasi sehingga lebih bermanfaat bagi masyarakat pengguna dan pasar.

Lampiran 1. Bidang dan Topik Unggulan Pangan Prioritas 2016-2020

Program Unggulan	Topik Unggulan
Peningkatan adaptasi dan produktivitas tanaman (padi, jagung, kedelai, dan duku), ternak, dan ikan	• Eksplorasi, seleksi, skrining varietas, uji adaptasi padi, jagung, kedelai, dan duku tahan tanah asam dan genangan
	• Eksplorasi, seleksi, skrining, uji adaptasi varietas padi berpotensi budidaya ratoon
	• Introduksi pejantan unggul untuk peningkatan mutu genetik dan penurunan inbreeding kerbau
	• Seleksi dan persilangan itik pegagan atau kerbau rawa untuk mendapatkan strain unggul sebagai petelur atau pedaging
	• Pengujian multi lokasi budidaya ikan gabus di lebak dan pasang surut
Optimalisasi kondisi fisik, kimia, biologi tanah, dan tata air	• Eksplorasi dan seleksi mikroba indigenos untuk pupuk dan biopestisida
	• Eksplorasi dan seleksi tumbuhan liar rawa yang berpotensi sebagai herbisida nabati
	• Rekayasa sistem drainase dan pengaturan air irigasi pada berbagai tipe lahan rawa
	• Pengembangan budidaya sayur terapung di rawa lebak
	• Teknologi pengembangan pupuk hayati/organik
	• Penggunaan bioflock, aplikasi probiotik, prebiotik dan sinbiotik untuk mempertahankan kualitas media pemeliharaan ikan gabus
Pengembangan sistem budidaya ekologis-produktif	• Pengembangan padi IP 200 di lahan lebak di luar musim konvensional
	• Perbaikan teknologi budidaya padi ratoon di rawa pasang surut
	• Modifikasi agroklimat dan teknik budidaya lainnya untuk merangsang pembungaan dan penyerbukan duku
	• Teknologi pengendalian tikus dan keong mas di lahan rawa
	• Teknologi pengendalian serangga hama dan penyakit tumbuhan secara hayati
	• Teknologi pengembangan biopestisida
	• Teknologi pengendalian gulma ramah lingkungan
	• Budidaya hijauan pakan ternak untuk peningkatan produktivitas dan kualitas padang penggembalaan
	• Aplikasi suplementasi pakan pada kerbau pampangan yang berbasis urea-molases
	• Perbaikan sistem perkandangan itik pegagan dan kerbau pampangan
	• Pencegahan dan pengobatan penyakit itik pegagan dan kerbau rawa yang aman dan ramah lingkungan
	• Peningkatan produktivitas kerbau pampangan melalui aplikasi inseminasi buatan dan penyerentakan berahi
	• Teknologi pengolahan pakan dan pengembangan produksi ternak dengan menggunakan mikroba lokal
	• Teknologi budidaya perbenihan dan pembesaran ikan gabus (<i>Channa striata</i>) di lahan rawa lebak dan pasang surut
• Pengembangan teknologi pengendalian hama dan penyakit ikan di lahan budidaya ikan gabus secara ramah lingkungan	

	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan produksi pakan ikan berbasis kearifan lokal lahan rawa
Perbaikan teknologi budidaya, panen, dan pascapanen	<ul style="list-style-type: none"> • Rekayasa alsintan untuk budidaya, pengendalian hama, gulma, dan pemupukan
	<ul style="list-style-type: none"> • Rekayasa sistem panen (mesin perontok padi)
	<ul style="list-style-type: none"> • Rekayasa sistem pengering berbahan baku lokal
	<ul style="list-style-type: none"> • Rekayasa alsintan panen dan pasca panen
	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan sistem penyimpanan hasil panen
	<ul style="list-style-type: none"> • Budidaya itik pegagan dan kerbau rawa dengan memanfaatkan teknologi pengolahan pakan berbasis bahan baku lokal asal lahan rawa atau limbah ramah lingkungan
	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi budidaya ikan terpadu di lahan sawah lebak (mina padi)
Perbaikan teknologi hasil pangan (padi, jagung, kedelai, dan duku, ikan, dan ternak)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknologi penyimpanan dan pengemasan beras, kedelai, jagung, dan duku yang berdaya simpan tinggi dan ramah lingkungan
	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknologi penyimpanan dan pengemasan ikan, telur, dan daging yang berdaya simpan tinggi dan ramah lingkungan
	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknologi pengolahan hasil beras, jagung, kedelai, ikan, dan produk sususebagai produk pangan fungsional
	<ul style="list-style-type: none"> • Upaya peningkatan kualitas susu olahan kerbau pampangan
	<ul style="list-style-type: none"> • Fortifikasi telur itik dalam produksi telur asin
	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan tulang ikan gabus sebagai bahan pembuatn gelatin
	<ul style="list-style-type: none"> • Fortifikasi tepung tulang untuk produksi pempek, kerupuk, kemplang
Peningkatan kapasitas adopsi teknologi masyarakat tani	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis kelayakan finansial produksi aplikasi pupuk hayati/organik, biopestisida, herbisida
	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis kelayakan ekonomis dan sosial pola tata air di rawa lebak dan pasang
	<ul style="list-style-type: none"> • Komersialisasi produk padi, jagung, kedelai organik
	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen kelembagaan dan akses permodalan usaha tani
	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasaran produk pupuk hayati/organik, biopestisida, herbisida
	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis kelayakan ekonomis budidaya itik tipe petelur dan pedaging itik pegagan di lahan pasang surut dan rawa lebak sumatera selatan
	<ul style="list-style-type: none"> • Komersialisasi bibit itik pegagan tipe petelur dan pedaging di lahan pasang surut dan rawa lebak sumatera selatan
<ul style="list-style-type: none"> • Komersialisasi produk budidaya ikan gabus, pengolahan hasil perikanan, teknologi by product dan value added, serta biofarmasi dari ikan gabus 	

Lampiran 2. Bidang dan Topik Unggulan Energi Prioritas 2016-2020

Program Unggulan	Topik Unggulan
Energi tak terbarukan	• Studi preparasi chemical untuk enhanced oil recovery
	• Penggalakan pemakaian briket batubara untuk industri kecil dan rumah tangga
	• Coal blending batubara peringkat rendah
	• Campuran batubara-air dan transportasi pemipaan
	• Gasifikasi batubara peringkat rendah
	• Pencairan batubara peringkat rendah
	• Analisis dan pemetaan serta teknoekonomi pemanfaatan gas alam sebagai bahan bakar di rumah tangga
	• Aditive untuk bahan bakar minyak (DME)
Energi baru dan terbarukan	• Pemetaan potensi panas bumi di Sumsel
	• Evaluasi teknologi panas bumi yang dapat diaplikasikan di Sumsel.
	• Eksploitasi dan eksplorasi potensi panas bumi
	• Gasifikasi biomassa
	• Collector tenaga surya
	• Pembangkit listrik tenaga surya untuk penduduk di daerah remote
	• Energy storage untuk tenaga surya
	• Studi potensi mikrohidro di Sumsel
	• Pembangkit listrik mikrohidro
	• Pembangkit listrik tenaga angin
	• Pembangkit listrik tenaga air
	• Biodiesel dari minyak jagung
	• Biofuel dari minyak nabati atau limbah CPO
	• Bioetanol dari minyak nabati
	• Sel bahan bakar dari hidrogen
• Inventarisasi potensi CBM di Sumsel	
• Eksploitasi dan eksplorasi CBM	

Lampiran 3. Bidang dan Topik Unggulan Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati Prioritas 2016-2020

Program Unggulan	Topik Unggulan
Pengelolaan DAS Musi	• Pengembangan restorasi kawasan DAS hulu-tengah
	• Pengembangan restorasi kawasan DAS hilir-pesisir
	• Sistem monitoring lingkungan berbasis GIS dan web
Pengelolaan Lahan Kering Telantar	• Rehabilitasi dan revegetasi lahan kritis
	• Rehabilitasi dan revegetasi lahan bekas tambang
Pengelolaan Lahan Basah	• Potensi air baku kawasan rawa dan pesisir
	• Pemurnian air di daerah rawa dan pesisir
	• Pemodelan hidrologi pencemaran air di rawa
	• Pengendalian muka air tanah dan pengendalian kerusakan lingkungan
Keanekaragaman Hayati	• Keanekaragaman spesies flora dan fauna di ekosistem alami dan buatan yang dimanfaatkan untuk kelestarian lingkungan, obat-obatan, pertanian, dan industri
	• Keanekaragaman spesies flora dan fauna di ekosistem yang mengalami perubahan dan pencemaran
	• Domestikasi spesies flora dan fauna liar akibat perubahan lingkungan
Pengolahan Limbah Industri dan Rumah Tangga	• Pengelolaan limbah cair
	• Pemanfaatan <i>fly-ash</i> hasil pembakaran batubara di PLTU
	• Daur ulang olie bekas dengan proses separasi membran
	• Pengelolaan limbah padat
Perubahan Iklim Global Produk	• Pengendalian penutupan lahan oleh tanaman hutan
	• Pengendalian penutupan lahan oleh tanaman perkebunan (karet, kopi, duku, kelapa sawit, durian dll.)
Kesehatan dan Sosiologi Lingkungan	• Pengembangan formulasi tanaman obat
	• Kualitas Sumberdaya Masyarakat
	• Sanitasi lingkungan
	• Perubahan nilai sosial budaya masyarakat yang berkaitan dengan perubahan lingkungan
	• Penyakit Sosial