

PEDOMAN PENYUSUNAN RENCANA STRATEGIS PENELITIAN



**Direktorat Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Kementerian Pendidikan Nasional
Oktober 2014**

PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 49 TAHUN 2014

TENTANG

STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA,

BAB III
STANDAR NASIONAL PENELITIAN

Bagian Kesatu
Ruang Lingkup Standar Nasional Penelitian

Pasal 42

Ruang lingkup Standar Nasional Penelitian terdiri atas:

- a. standar hasil penelitian;
- b. standar isi penelitian;
- c. standar proses penelitian;
- d. standar penilaian penelitian;
- e. standar peneliti;
- f. standar sarana dan prasarana penelitian;
- g. standar pengelolaan penelitian; dan
- h. standar pendanaan dan pembiayaan penelitian.

Bagian Kedua
Standar Hasil Penelitian

Pasal 43

- (1) Standar hasil penelitian merupakan kriteria minimal tentang mutu hasil penelitian.
- (2) Hasil penelitian di perguruan tinggi harus diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa.
- (3) Hasil penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah semua luaran yang dihasilkan melalui kegiatan yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai otonomi keilmuan dan budaya akademik.

Bagian Kedelapan
Standar Pengelolaan Penelitian

Pasal 49

- (1) Standar pengelolaan penelitian merupakan kriteria minimal tentang perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan penelitian.
- (2) Pengelolaan penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh unit kerja dalam bentuk kelembagaan yang bertugas untuk mengelola penelitian.
- (3) Kelembagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) adalah lembaga penelitian, lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan perguruan tinggi.

Pasal 50

- (1) Kelembagaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 ayat (2) wajib:
 - a. **menyusun dan mengembangkan rencana program penelitian sesuai dengan rencana strategis penelitian perguruan tinggi;**
 - b. menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan, dan sistem penjaminan mutu internal penelitian;
 - c. memfasilitasi pelaksanaan penelitian;
 - d. melaksanakan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penelitian;
 - e. melakukan diseminasi hasil penelitian;
 - f. memfasilitasi peningkatan kemampuan peneliti untuk melaksanakan penelitian, penulisan artikel ilmiah, dan perolehan hak kekayaan intelektual (HKI); dan
 - g. memberikan penghargaan kepada peneliti yang berprestasi.
 - h. melaporkan kegiatan penelitian yang dikelolanya.



MASTERPLAN PERCEPATAN DAN PERLUASAN PEMBANGUNAN EKONOMI INDONESIA 2011-2025



MASTERPLAN

PERCEPATAN DAN PERLUASAN PEMBANGUNAN EKONOMI INDONESIA 2011-2025

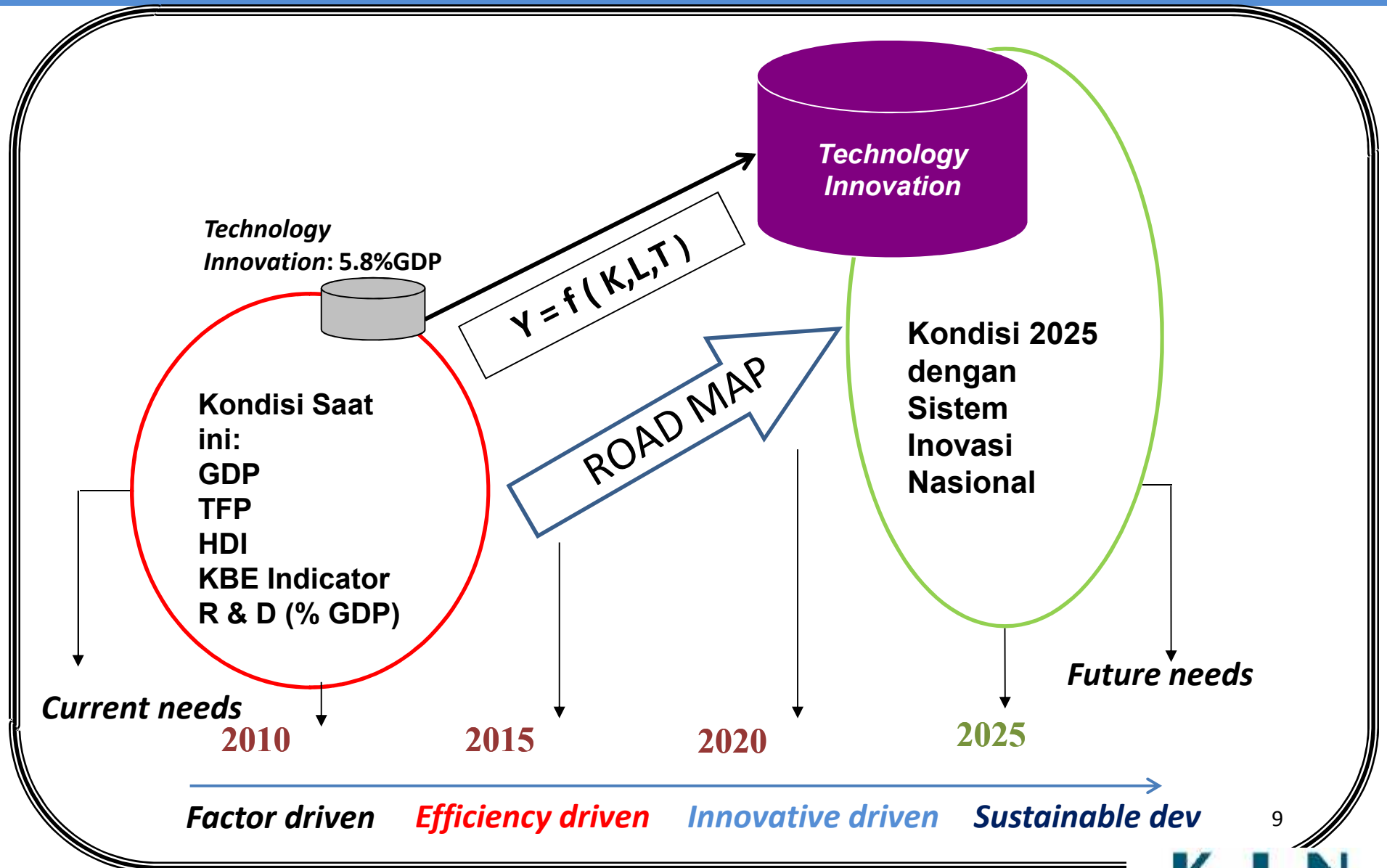


REPUBLIK INDONESIA

STRATEGI UTAMA MASTERPLAN 2025



Strategi KIN



Tujuh Sasaran Visi Indonesia 2025 (Presiden RI, 14 Desember 2010)

1. Meningkatkan jumlah HKI dari penelitian dan industri yang langsung berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi;
2. Meningkatkan infrastruktur S&T berstandar internasional;
3. Mencapai swasembada pangan, obat-obatan, energi dan air bersih berkesinambungan;
4. Meningkatkan ekspor produk industri kreatif menjadi dua kali lipat;
5. Meningkatkan jumlah produk-produk unggulan dan nilai tambah industri dari berbagai daerah;
6. Mencapai swasembada produk dan sistem industri pertahanan, transportasi dan ICT;
7. Mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan, kemakmuran yang merata, dan memperkuat NKRI (GDP >USD 16,000)

Enam Koridor Ekonomi 2011-2025

Enam koridor ekonomi (2011-2025)

1. Sumatra : sebagai pusat sentra produksi dan pengolahan hasil bumi dan lumbung energi nasional.
2. Jawa sebagai pendorong industri dan jasa Nasional.
3. Kalimantan sebagai pusat produksi dan pengolahan hasil tambang dan lumbung energi nasional.
4. Sulawesi sebagai pusat produksi dan pengolahan hasil pertanian, perkebunan, dan perikanan nasional,
5. Bali-Nusa Tenggara sebagai pintu gerbang pariwisata dan pendukung pangan nasional,
6. Papua-Maluku sebagai pengolahan sumber daya alam yang

Tujuan Desentralisasi Penelitian

1. Mewujudkan keunggulan penelitian di perguruan tinggi. (i.e Riset Unggulan Perguruan Tinggi yang berbasis Renstra Penelitian)
2. Meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian
3. Meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian
4. Meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di perguruan tinggi

Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) Perguruan Tinggi

Visi, Rencana dan Realisasi

Hambatan ???

*Evaluasi diri, Strategis, prioritas,
kebijakan, permintaan stakeholders*



Hambatan ????

*Waktu, dana, fasilitas ,SDM,
atmosfer dll*

Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian)

- Merupakan arahan kebijakan dalam pengelolaan penelitian institusi dalam jangka waktu tertentu (mis. 5 tahun)
- Penelitian institusi yang dimaksud adalah **Riset Unggulan Institusi dan turunannya**
- Turunan-turunan dari Renstra Penelitian antara lain **Topik Penelitian**
- Topik penelitian diperjelas dengan **Road Map penelitian**

Kebijakan DP2M dan Renstra Penelitian

- Meningkatkan jumlah HKI
- Meningkatkan infrastruktur S&T berstandar internasional;
- Mencapai swasembada pangan, obat-obatan, energi dan air bersih berkelanjutan;
- Meningkatkan ekspor produk industri kreatif;
- Meningkatkan jumlah produk-produk unggulan dan nilai tambah industri dari berbagai daerah;
- Mencapai swasembada produk dan sistem industri pertahanan, transportasi dan ICT;
- Mencapai pertumbuhan ekonomi

- HKI/Paten,
- Publikasi ilmiah,
- Makalah yang diseminarkan,
- TTG, rekayasa sosial,
- Buku ajar, dll.



- Mewujudkan keunggulan penelitian di perguruan tinggi
- Meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian
- Meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian
- Meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di perguruan tinggi

- Tujuan Renstra Penelitian
- Strategi Perencanaan Penelitian
- Strategi Pelaksanaan Perencanaan Penelitian P
- Strategi Pendanaan
- Strategi pencapaian kinerja

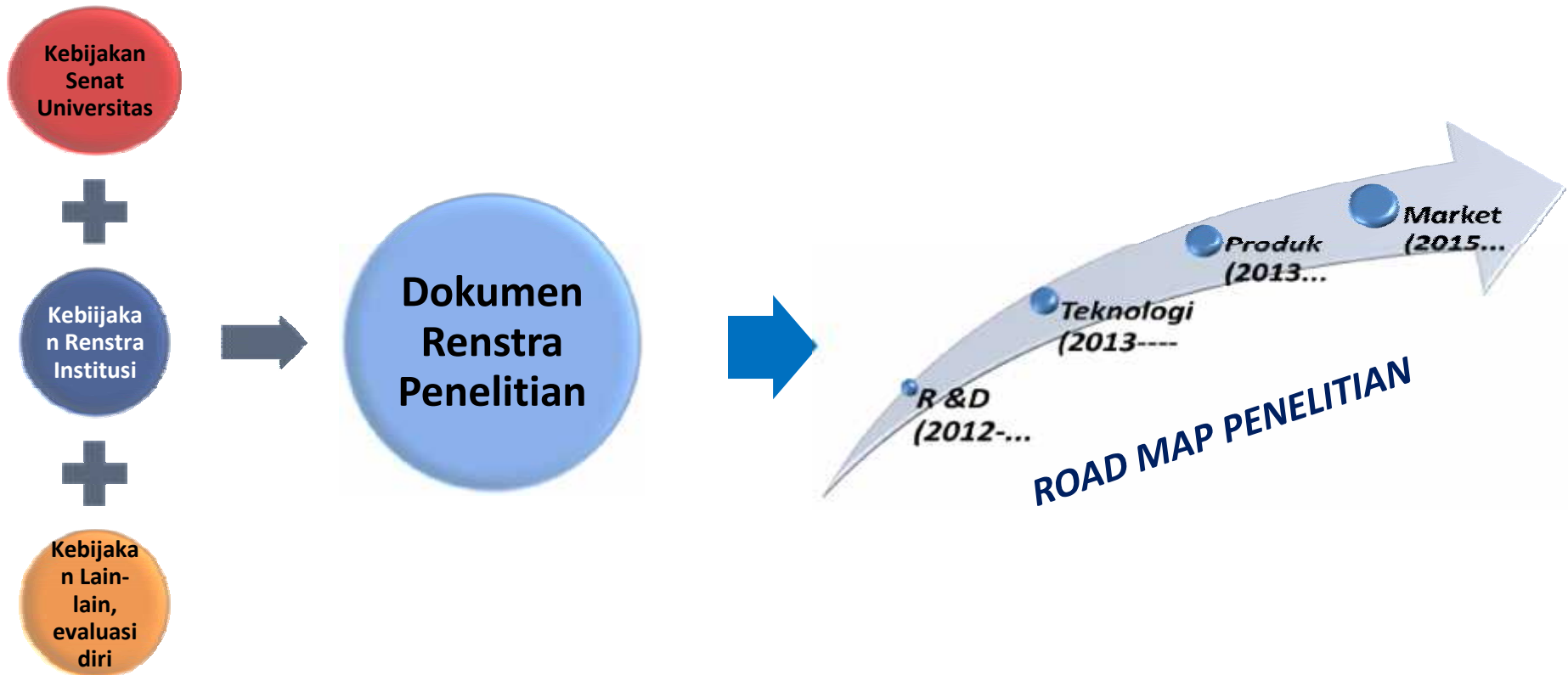
Tugas Perguruan Tinggi

1. Menyusun Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian)
2. Menetapkan indikator kinerja penelitian mengacu pada IKUP yang ditetapkan oleh Dit. Litabmas
3. Menyusun pedoman pengembangan dan pengelolaan penelitian dengan mengacu SPMPT
4. Mengembangkan secara bertahap skema penelitian sesuai Renstra Penelitian
5. Mendorong terbentuknya kelompok peneliti handal
6. Memanfaatkan sistem *database* penelitian
7. Melaporkan hasil kegiatan desentralisasi penelitian kepada Dit. Litabmas

Renstra Penelitian Institusi - Riset Unggulan - Road Map

Renstra Penelitian PT

Riset Unggulan



Sistematika Dokumen Renstra Penelitian

- **Bab I** : *Pendahuluan*
- **Bab II** : *Landasan Pengembangan PT*
- **Bab III** : *Garis Besar Renstra Penelitian PT*
- **Bab IV** : *Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja*
- **Bab V** : *Pelaksanaan Renstra Penelitian PT*
- **Bab VI** : *Penutup*

Bab I. Pendahuluan

- Tuliskan dan jelaskan apa yang dimaksud dengan Rencana Strategis Penelitian Institusi (Renstra Penelitian)
- Renstra Penelitian merupakan arahan kebijakan dalam pengelolaan penelitian institusi dalam jangka waktu tertentu (mis. 5 tahun)
- Jelaskan peta jalan riset yang akan dijalankan
- Jelaskan juga dasar/dokumen yang digunakan dalam penyusunan Renstra Penelitian
- Dokumen yang dimaksud antara lain Renstra Institusi, RENIP (Rencana Strategis Pengembangan), Academic Plan, Keputusan Senat Universitas terkait Penelitian

Bab II. Landasan Pengembangan PT

Misi Unit Kerja: Tuliskan misi dan kebijakan umum PT

Visi Unit Kerja: Tuliskan visi tanpa kerangka waktu dan visi pada periode tertentu

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

- Jelaskan kondisi yang dihadapi saat ini, yang terdiri atas
 - Riwayat perkembangan
 - Capaian rencana-rencana yang sudah ada
 - Peran unit kerja
 - Potensi yang dimiliki di bidang riset, bidang SDM, bidang sarana dan prasana, organisasi manajemen
 - SWOT: kondisi internal yang mempengaruhi, meliputi kekuatan dan kelemahan, kondisi eksternal yang mempengaruhi, meliputi peluang dan ancaman yang dihadapi unit kerja dalam merealisasikan visi dan objektif yang telah dirumuskan

Pendekatan Penyusunan Renstra Penelitian

Tahap 1: Menetapkan identitas organisasional institusi

Tahap 2: Mengembangkan rencana aksi untuk mencapai prioritas strategis penelitian

Tahap 3: Implementasi dan money rencana aksi dalam mencapai prioritas strategis



Bab III. Garis Besar Renstra Penelitian Unit Kerja (5 Tahun)

Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan: sasaran merupakan hal-hal untuk mencapai visi yang telah ditetapkan. Sasaran dirumuskan dengan mempertimbangkan EVALUASI DIRI dengan SWOT

Strategi dan kebijakan Unit Kerja: Tercakup di dalamnya

- 1) Peta strategi pengembangan unit kerja (peta strategi digambarkan berdasarkan input, proses, dan output)
- 2) Formulasi strategi pengembangan (didasarkan pada EVALUASI DIRI- SWOT)

Bab IV. Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja

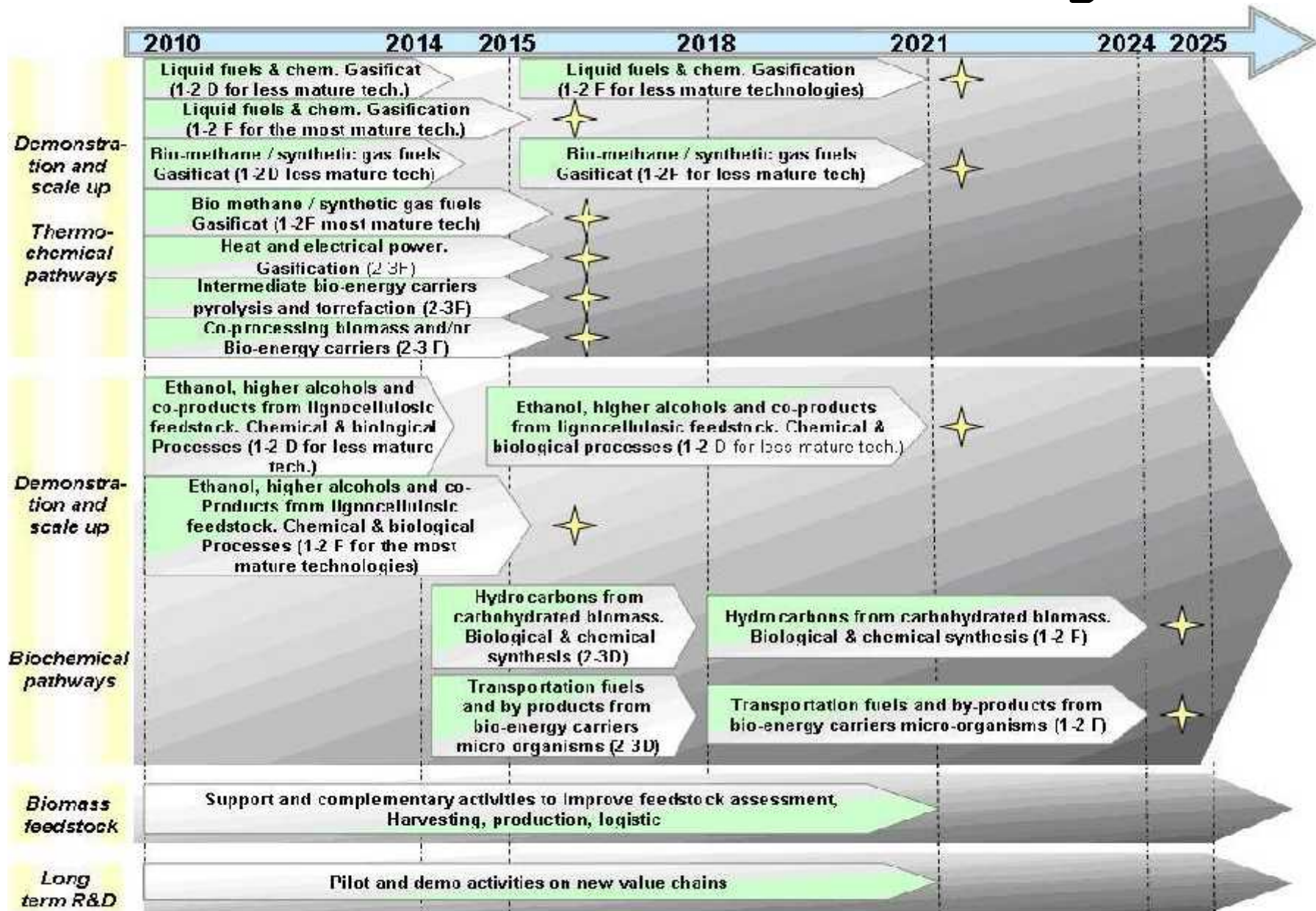
- Berdasarkan hasil Bab III, dirumuskan program-program bidang penelitian (tercakup di dalamnya organisasi dan manajemen) dan indikator capaian
- Topik riset dapat dibuat dalam bentuk tabel yang meliputi kompetensi/keahlian/kelompok, isu strategis di tingkat nasional dan internasional, konsep pemikiran, pemecahan masalah, dan topik penelitian yang diperlukan
- Riset unggulan level institusi
- Riset penelitian level pusat-pusat penelitian/fakultas yang merupakan jbaran dari Renstra Penelitian
- Pengukuran kinerja: KPI (*Key Performance Indicators*)

Pendekatan Perumusan Topik Riset dari Riset Unggulan Institusi

Kompetensi/ Keahlian/ Keilmuan	Isu-Isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperlukan
1. Teknik	1.	1.	1.	1.
2. Kesehatan	1. 2.			
3. Pertanian	1. 2. 3.			
4. Hukum	1. 2. 3.			
5. MIPA	1. 2.			
6. Agama	1.	1.	1.	1.



Contoh Peta Jalan Bioenergi



Bab V. Pelaksanaan Renstra Penelitian Unit Kerja

Pelaksanaan Renstra Penelitian pada dasarnya sangat bergantung pada sumber dana institusi yang dapat diperoleh antara lain dari hibah riset dari swasta, pemerintah, kerja sama luar negeri

Dalam dokumen Renstra Penelitian diestimasikan beberapa dana penelitian yang dibutuhkan selama periode tertentu (5 tahun)

Perolehan Rencana Pendanaan

Bab VI. Penutup

- Keberlanjutan setelah periode Renstra Penelitian dilaksanakan
- Ucapan terima kasih diberikan kepada; panitia penyusun Renstra Penelitian

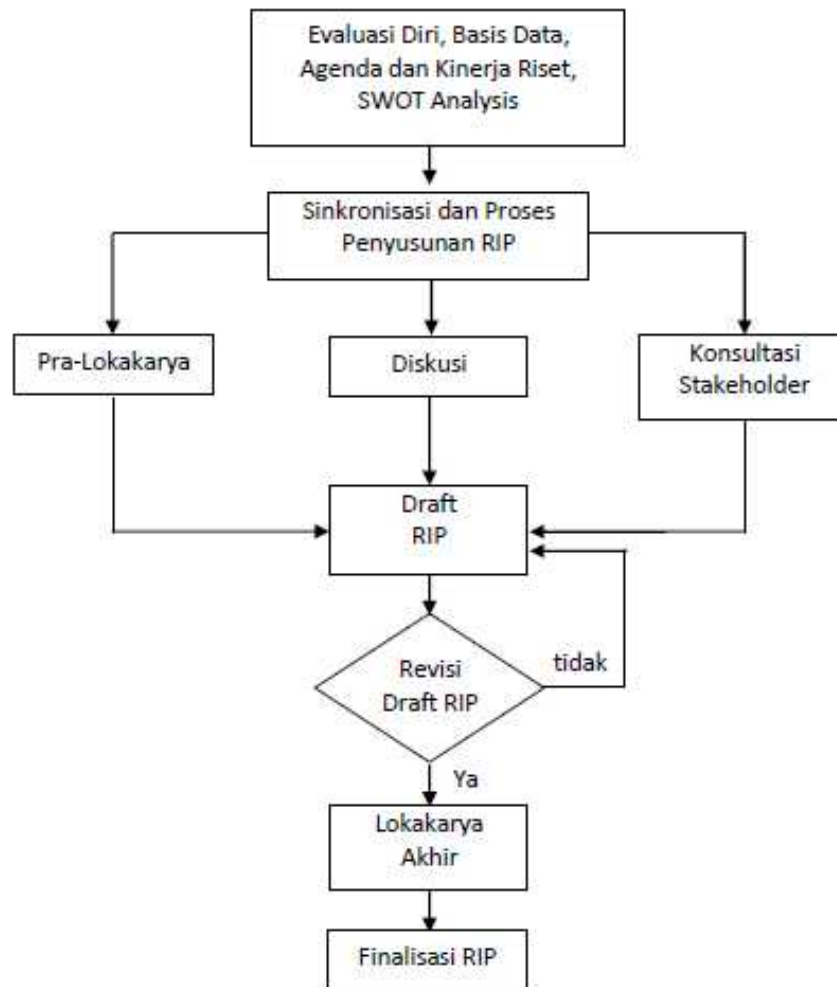
Kisi-Kisi Pembuatan Dokumen Renstra Penelitian

- **Tujuan Renstra Penelitian** : spesifik untuk setiap PT
- **Strategi Perencanaan Penelitian PT** : Unggulan PT (5 – 10 tahun kedepan)
- **Strategi Pelaksanaan Perencanaan Penelitian PT** : (Block Grant, Kompetitif Top Down atau Bottom Up). Pelaku peneliti diarahkan pada pusat penelitian, individu peneliti, & pembuatan buku panduan penelitian PT.
- **Strategi Pendanaan**: Dana mandiri PT, desentralisasi, Ristek, Kemendik, swasta, kerjasama luar negeri, sumber dana lainnya
- **Strategi Pencapaian KPI** (Key Performance indicators) /Indikator kinerja Utama Penelitian : ada based line, ada peningkatan KPI setiap tahun.

Platform Rencana Strategis Penelitian

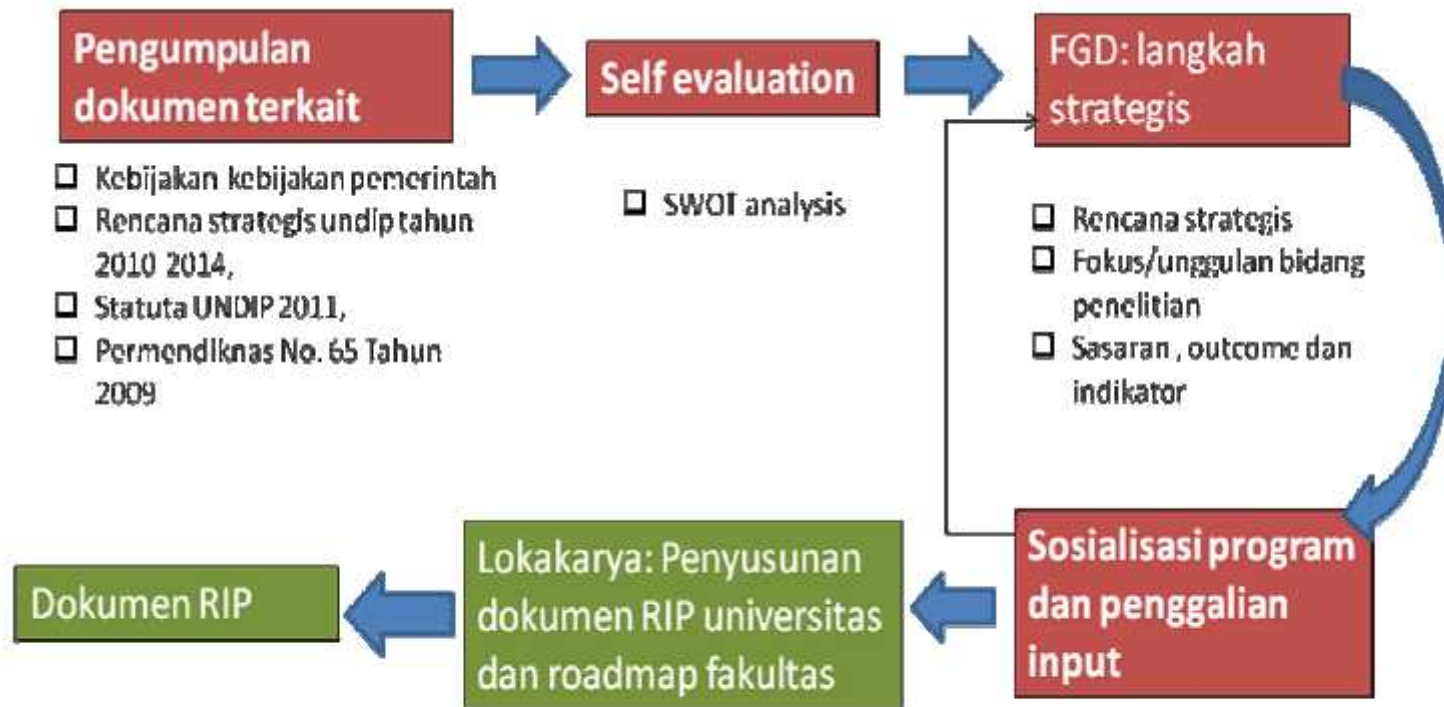


Renstra Penelitian- IPB : Proses Penyusunan



Gambar 2.7. Proses penyusunan RIP

Renstra Penelitian – UNDIP : Proses Penyusunan



Gambar 1.2.

Tahapan penyusunan dokumen Rencana Induk Penelitian Universitas Diponegoro (RIP-UNDIP)

Renstra Penelitian- Institut Teknologi Surabaya

3.2 Strategi dan Kebijakan

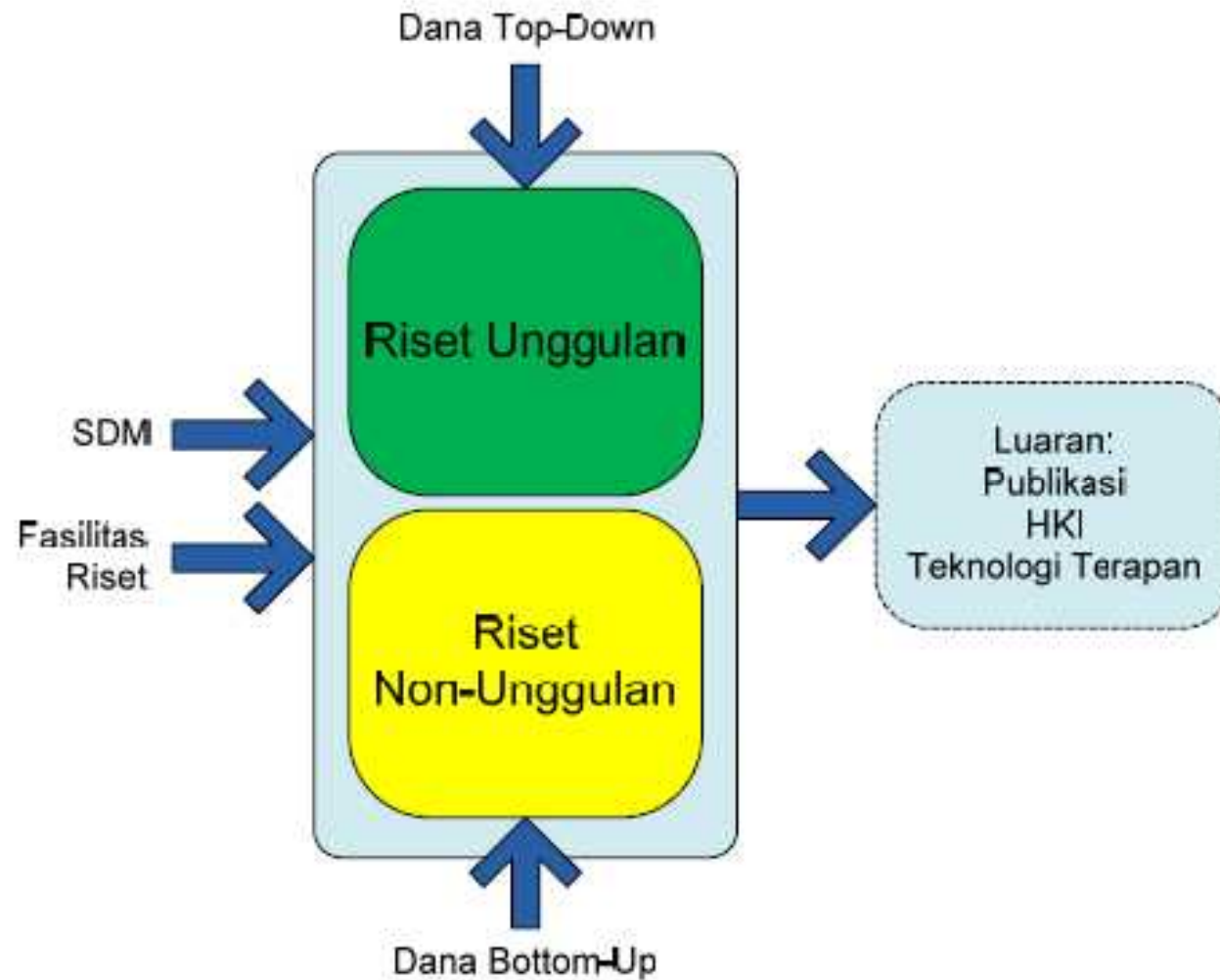
Rumusan bidang unggulan digunakan dalam menentukan topik penelitian yang akan menjadi konsentrasi dan didanai secara top-down dengan dana dari Kemendiknas (secara desentralisasi) dan/atau internal ITS. Dengan demikian diharapkan dapat diperoleh hasil penelitian yang komprehensif untuk bidang-bidang unggulan tersebut yang meliputi:

- a. Energi
- b. ICT dan Robotika
- c. Kelautan
- d. Lingkungan dan Pemukiman

Sedangkan bidang-bidang riset yang tidak menjadi unggulan tetap didukung dengan dana kompetitif (bottom-up) menggunakan dana internal ITS serta dana kompetitif lainnya seperti dana terpusat Kemendiknas, program insentif Kemenristek, program KP3T Kementan, dan program penelitian Kemenkes. Bidang-bidang non-unggulan ini meliputi:

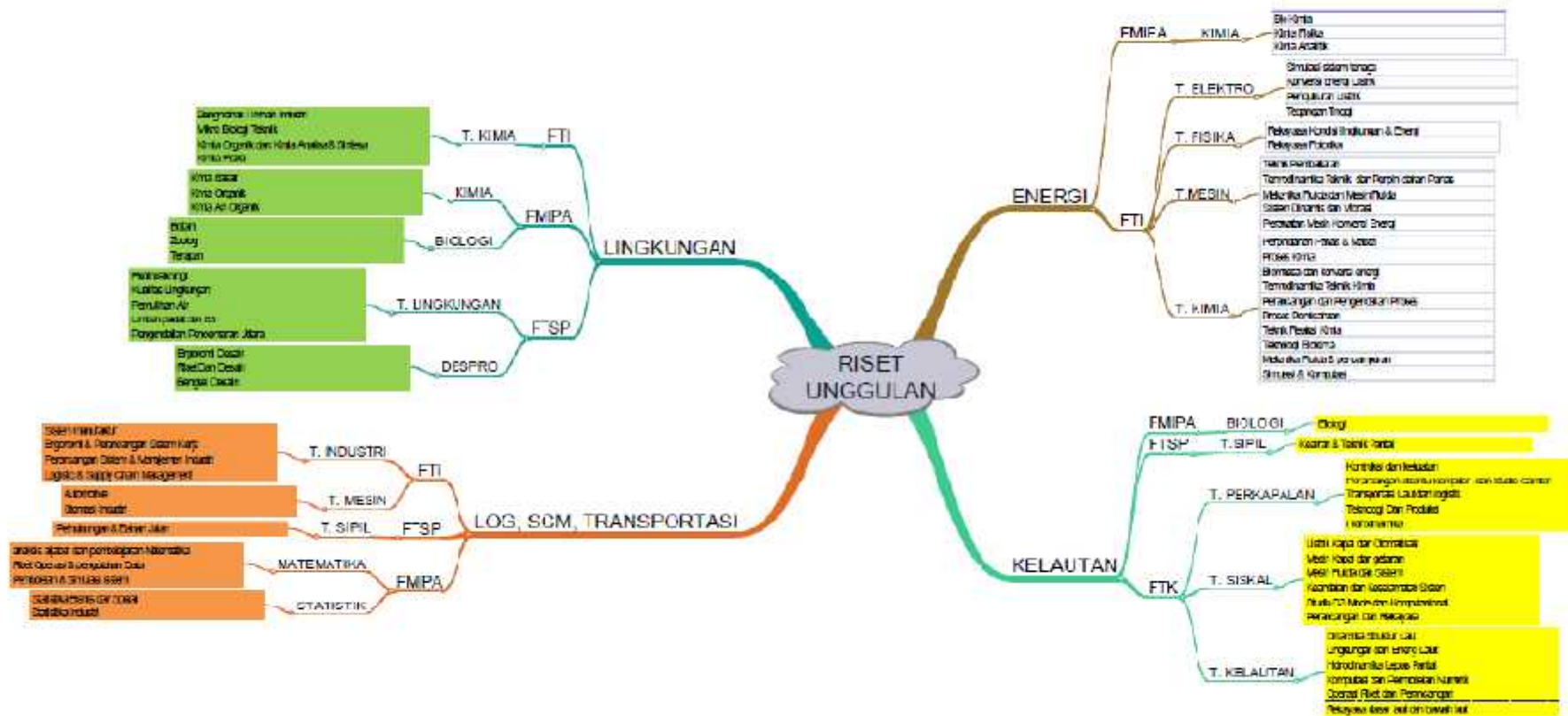
- a. Material
- b. Rantai Pasok dan Transportasi
- c. Bidang-bidang lain yang belum termasuk di dalam kluster mana pun.

lanjutan



Gambar 3.1 Strategi pengelolaan dan pendanaan riset

Ianjutan



Gambar 4.1 (a) Laboratorium pendukung untuk kluster Energi, Kelautan, Lingkungan, dan Rantai Pasok dan Transportasi. (Catatan: Setiap laboratorium bisa mendukung penelitian dalam lebih dari satu kluster yang relevan.)

Ianjutan

a. Energi

Tabel A.1 Perumusan Topik Riset Bidang Energi

Isu-isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperlukan
<i>a. Energi Baru dan Terbarukan</i>			
Bio-based Energy	Indonesia memiliki kekayaan alam yang berpotensi sebagai sumber energi. Di samping itu limbah organik dan industri yang menimbulkan masalah lingkungan juga berpotensi menjadi sumber energi. Oleh sebab itu diperlukan riset untuk dapat memanfaatkan sumber-sumber tersebut secara maksimal dan efisien.	Solusi yang diusulkan adalah pengembangan teknologi pemurnian biogas, gasifikasi biomassa, dan pemurnian bio-ethanol. Perlu dikembangkan juga teknologi reaktor untuk biogass.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan limbah organik dan limbah industri • Pemurnian biogas • Gasifikasi biomassa • Pemurnian bio-ethanol • Teknologi reaktor biogass • Teknologi pembakaran biomassa
Energi Surya dan Angin	Indonesia berpotensi menikmati energi surya secara konsisten sepanjang tahun, serta angin dengan kecepatan rendah. Pemanfaatan kedua bentuk energi ini sangat	Untuk memanfaatkan energi surya secara maksimal maka diperlukan pengembangan material sel dan pembuatannya, pengembangan sel surya yang efisien berskala besar. Sedangkan untuk pemanfaatan energi angin diperlukan desain kincir angin untuk kecepatan angin yang bervariasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi material dan pembuatan sel surya • Pengembangan prototype sel surya efisiensi tinggi dan skala besar • Pengembangan solar water heater • Pemetaan potensi energi angin • Pengembangan kincir angin untuk variasi kecepatan

Ianjutan

Tabel A.2 Peta Jalan Riset Bidang Energi

Topik Penelitian	Capaian sampai 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2020	2021-2025
Energi Baru dan Terbarukan								
Bio based Energy	Limbah organik menjadi biofuel	Diversifikasi feedstock untuk produksi biodiesel		Feedstock menjadi biodiesel yang ekonomis		Pengembangan & Aplikasi Teknologi Biobased Energy		
	Limbah Industri menjadi biofuel	Produksi enzim untuk konversi lignocellulose menjadi gula		Konversi Lignocelulose -> Gula -> biofuel				
	Produksi Enzim	Pemurnian biogas		Pemurnian dan transportasi biogas				
	Gasifikasi	Gasifikasi biomasa	Teknologi Gasifikasi biomasa yang efisien		Reaktor gasifikasi dengan konversi tinggi			
	Proses dan pemurnian bioethanol	CO2 removal	Liquifikasi gas bio		CO2 dan H2S removal dari Biogas dari Liquifikasi			
		Biomasa berbasis kelapa sawit		Biomasa berbasis limbah pertanian dan hutan				

37



Renstra Penelitian- UNPAD

Tabel 2.
Perumusan Topik Riset Pangan
(kompetensi Pertanian, Peternakan, Perikanan, Teknologi Pertanian, Biologi, Ekonomi, Budaya)

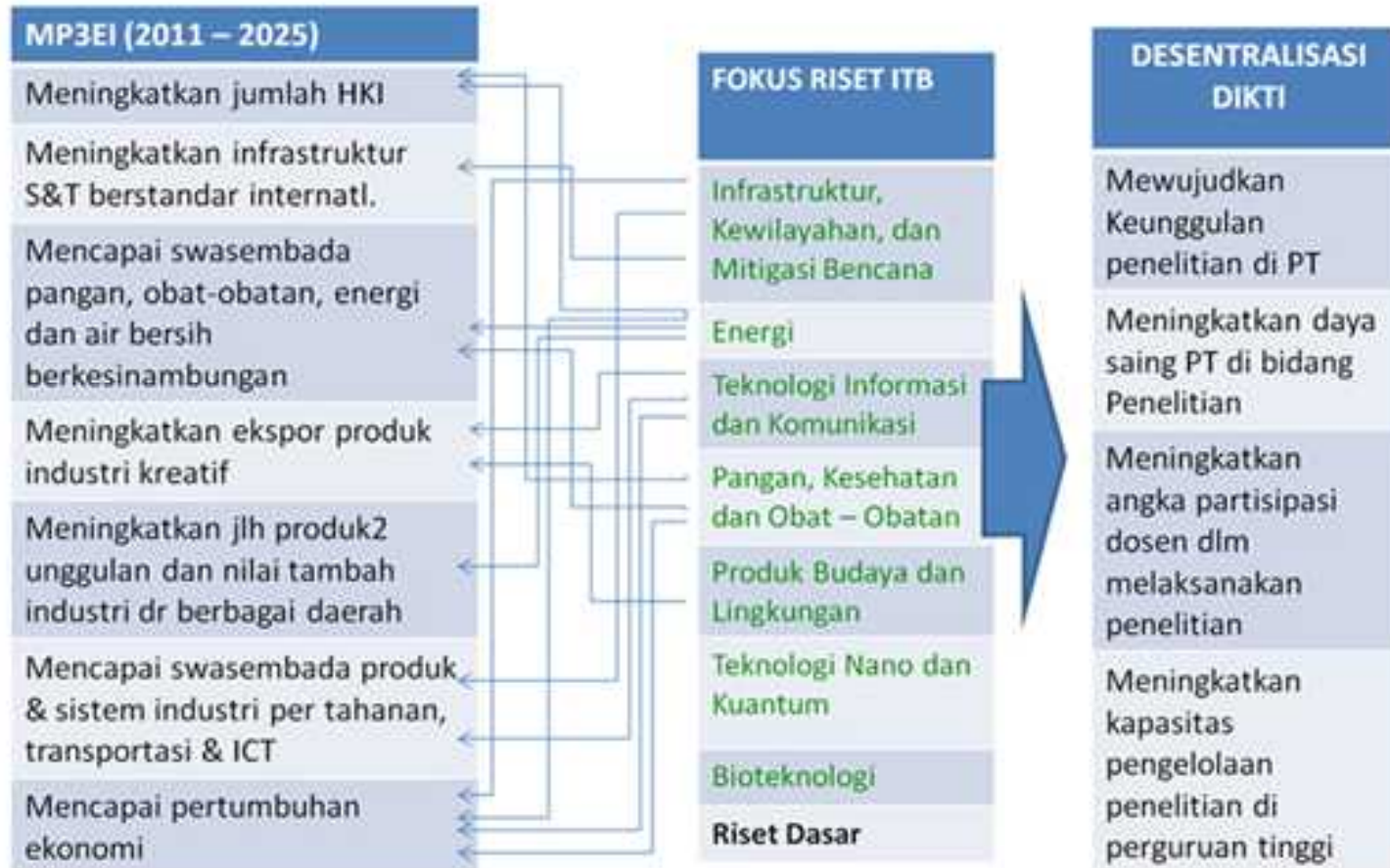
Isu-isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperlukan
1. Indonesia sebagai negara mega-biodiversity memiliki beragam jenis tanaman, ikan dan ternak	1. Re-orientasi kebijakan pangan dari pendekatan 'nasional' menjadi 'lokal'	1. Riset dasar dan terapan di bidang biodiversitas tanaman/ternak/ ikan sebagai sumber karbohidrat dan protein	1. Biodiversitas plasma nutfah tanaman /ternak/ ikan lokal sebagai sumber pangan potensial
2. Budaya pemenuhan pangan (food habit, food policy) Indonesia masih tergantung beras	2. Re-orientasi makanan pokok berdasarkan pendekatan kearifan lokal untuk mengurangi ketergantungan beras	2. Penggalan jenis pangan 'padi lokal' atau jenis tanaman non-padi lain sebagai sumber karbohidrat	2. Etnobotani dan budaya pangan masyarakat
3. Adanya ancaman fenomena perubahan iklim dan lingkungan terhadap keamanan pangan	3. Peningkatan kualitas agro-ecosystem tanaman/ternak/ikan	3. Pemuliaan tanaman/ternak/ikan untukantisipasi perubahan iklim	3. Pemuliaan tanaman/ternak/ ikan unggul tahan cekaman lingkungan biotik dan abiotik
4. Produksi benih tanaman, ternak dan Ikan unggul masih rendah	4. Pendekatan spesifik wilayah dalam produksi benih tanaman/ikan/ ternak unggul	4. Teknologi produksi bibit tanaman/ternak/ ikan unggul dan spesifik wilayah	4. Rekayasa teknologi budidaya dan produksi bibit tanaman/ternak/ ikan unggul

lanjutan



Gambar 2. Fishbone diagram penelitian unggulan pangan

Renstra Penelitian-ITB



Adi Pancoro

Email : adi@sith.itb.ac.id

HP : 08122103288

Contoh

Rencana Strategis Penelitian
(Rencana Induk Penelitian)
Universitas Indonesia

RENCANA Strategis PENELITIAN (Renstra Penelitian) Nama insititusi (2013 – 2025)

Logo Institusi

Nama Institusi – 2013

LEMBAR PENGESAHAN

1. Nama Perguruan Tinggi :
2. Penanggung Jawab : Rektor/Ketua/direktur
3. Koordinator Pelaksana
 - a. Nama : NIP :
 - Jabatan :
 - Alamat :
 - b. *Nama* : *NIP* :
 - Jabatan* :

....., 2013

Rektor/Ketua/Direktur

(.....)

FORMAT Renstra Penelitian

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I. PENDAHULUAN

BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA

BAB III. GARIS BESAR RENCANA Strategis PENELITIAN

BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS & INDIKATOR KINERJA

BAB V. PELAKSANAAN Renstra Penelitian UNIT KERJA

BAB VI. PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Dasar Pemikiran

1.2. *Roadmap Penelitian Institusi*

1.3. Renstra Institusi

1.4. Rencana Strategis Pengembangan

1.5. Pola Ilmiah Pokok (*Academic Plan*)

BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA

2.1. Visi dan Misi

2.2. Analisis Kondisi Saat Ini

2.2.1. Riwayat Perkembangan

2.2.2. Capaian Rencana Kerja

2.2.3. Peran Institusi

2.2.4. Potensi yang Dimiliki di Bidang Riset, Sumber Daya Manusia, Sarana dan Prasarana, Organisasi Manajemen

2.2.5. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, And Threats (SWOT)*

2.3. Pendekatan Penyusunan Renstra Penelitian

BAB III. GARIS BESAR RENCANA Strategis PENELITIAN

3.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan

3.2. Strategi dan Kebijakan Unit Kerja

3.2.1. Peta Strategi Pengembangan Unit Kerja

3.2.2. Formulasi Strategi Pengembangan

3.2.2.1. Renstra Penelitian Bidang

3.2.2.2. Renstra Penelitian Bidang

3.2.2.3. Renstra Penelitian Bidang

.....

3.2.2.4. *dst.....*

BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS & INDIKATOR KINERJA

- 4.1. Rumusan Program-Program Bidang Penelitian dan Indikator Capaian
- 4.2. Topik Riset
- 4.3. Riset Unggulan Level Institusi
- 4.4. Penelitian pada Level Pusat-Pusat Penelitian/Fakultas
- 4.5. *Key Performance Indicator (KPI)*

BAB V. PELAKSANAAN Renstra Penelitian UNIT KERJA

- 5.1. Pelaksanaan Renstra Penelitian
- 5.2. Estimasi Kebutuhan Dana
- 5.3. Perolehan Rencana Pendanaan

BAB VI. PENUTUP

6.1. Keberlanjutan

6.2. Ucapan Terimakasih

6.3. Susunan Tim Penyusun