



**PANDUAN UMUM PENYELENGGARAAN  
MANAJEMEN INOVASI  
PERGURUAN TINGGI**

**DIREKTORAT SISTEM INOVASI**

**Direktorat Jenderal Penguatan Inovasi**

Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi

Republik Indonesia

Tahun 2018

PANDUAN UMUM PENYELENGGARAAN MANAJEMEN INOVASI DI  
PERGURUAN TINGGI EDISI I  
TAHUN 2018

PENANGGUNG JAWAB

(.....)

TIM PENYUSUN

Direktorat Sistem Inovasi

**PENERBIT:**

Direktorat Sistem Inovasi,  
Direktorat Jenderal Penguatan Inovasi  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi  
Gedung BPPT II Lantai 22, Jl. MH. Thamrin No. 8 Jakarta Pusat  
Hak Publikasi Ada Pada KEMENRISTEKDIKTI  
Dilarang Memperbanyak Sebagian Atau Seluruh Isi Buku Ini  
Dalam Bentuk Apapun, Tanpa Izin Tertulis Penerbit  
<http://.....>

PANDUAN UMUM PENYELENGGARAAN MANAJEMEN INOVASI DI PERGURUAN TINGGI EDISI I  
TAHUN 2018

ISBN: -----

# **PANDUAN UMUM**

**PENYELENGGARAAN MANAJEMEN INOVASI PERGURUAN TINGGI**

**EDISI I**



## **DIREKTORAT SISTEM INOVASI**

Direktorat Jenderal Penguatan Inovasi

Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik  
Indonesia

**TAHUN 2018**

## **PENGANTAR**

Assalaamu'alaikum warohmatulloohi wabarokaatuh,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Marilah kita panjatkan puji syukur ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, dan petunjuk-Nya, sehingga Buku Panduan Umum Penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi telah dapat diselesaikan.

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Perguruan Tinggi, Pasal 45 Ayat 1 menyebutkan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan Ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Selanjutnya, pemberlakuan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual serta Hasil Kegiatan Penelitian dan Pengembangan oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan setelah lebih dari sepuluh tahun berjalan menunjukkan bahwa efektivitasnya belum optimal. Hal ini terlihat dari rendahnya kontribusi iptek bagi sektor industri, belum termanfaatkan hasil penelitian iptek secara optimal, dan belum optimal intermediasi iptek antara penyedia dan pengguna iptek, serta belum tersedia lembaga keuangan yang mendorong pemanfaatan HKI.

Berdasarkan pada kondisi tersebut, diperlukan penataan dan penguatan kelembagaan, jaringan maupun sumber daya iptek di Perguruan Tinggi dalam bentuk penyelenggaraan manajemen inovasi. Diharapkan penyelenggaraan manajemen inovasi perguruan tinggi dapat berperan secara optimal dalam memfasilitasi dan mewujudkan peningkatan, pengembangan dan pemanfaatan hasil penelitian di Perguruan Tinggi (“hilirisasi”).

Buku Panduan ini disusun sesuai dengan perkembangan regulasi terkait dengan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi. Buku panduan umum penyelenggaraan manajemen inovasi perguruan tinggi ini merupakan buku panduan pertama yang menjelaskan tata cara penyelenggaraan manajemen inovasi dimulai dari perencanaan, peorganisasian, pelaksanaan, evaluasi, dan pelaporan. Adapun konten yang dipaparkan dalam buku panduan ini antara lain: pendahuluan, konsep inovasi, organisasi manajemen inovasi di Indonesia, manajemen inovasi perguruan tinggi, serta panduan umum layanan organisasi manajemen inovasi. Dengan adanya konten-konten tersebut, maka buku panduan ini diharapkan menjadi pedoman umum yang

dapat digunakan oleh perguruan tinggi dalam menyelenggarakan manajemen inovasi di perguruan tinggi masing-masing.

Atas terbitnya Buku Panduan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua anggota tim penyusun serta pihak-pihak yang berperan atas sumbangsih yang telah diberikan mulai dari menggagas dan menyusun sampai dengan penerbitan. Saya menyadari bahwa buku panduan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kami mempersilahkan kepada khalayak untuk berkenan memberikan saran dan masukan untuk perbaikan ke depannya. Akhir kata, kami ucapkan terima kasih atas perhatian dari para pembaca. Semoga panduan ini dapat memberikan manfaat untuk memajukan bangsa Indonesia melalui inovasi yang lebih intensif.

Wassalamu'alaikum warohmatulloohi wabarokaatuh

Jakarta, Desember 2018

Direktur Sistem Inovasi

Ophirtus Sumule

## **SAMBUTAN**

### **DIREKTUR JENDERAL PENGUATAN INOVASI**

Assalaamu'alaikum warohmatulloohi wabarokaatuh,

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga buku Panduan Penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi ini dapat diselesaikan. Buku panduan ini merupakan salah satu bentuk usaha untuk meningkatkan intensitas inovasi secara terus menerus yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Penguatan Inovasi. Salah satu usaha yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas inovasi di Indonesia adalah disahkannya Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi tentang Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi. Buku Pedoman ini merupakan salah satu bagian penunjang dari implementasi peraturan menteri tersebut. Sejalan dengan Visi Renstra Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi 2015-2019 bahwa terwujudnya pendidikan tinggi yang bermutu serta kemampuan iptek dan inovasi untuk mendukung daya saing bangsa dan khususnya pada sasaran strategis nomor lima bahwa kementerian berusaha untuk menguatkan kapasitas inovasi, maka Ditjen Penguatan Inovasi meyakini bahwa hal tersebut dapat dicapai melalui adanya Manajemen Inovasi di Perguruan Tinggi, di mana perguruan tinggi merupakan aktor sentral bersama-sama dengan industri untuk meningkatkan kapasitas inovasi nasional. Inovasi merupakan sebuah proses yang memungkinkan sebuah penelitian dan pengembangan dapat melaju sampai dengan tahap komersialisasi.

Dalam usaha untuk mentransformasikan berbagai penelitian dan pengembangan sampai dengan tahap komersialisasi, maka peranan manajemen inovasi di perguruan tinggi menjadi hal yang sangat penting. Untuk itu, Ditjen Penguatan inovasi perlu mendorong terbangunnya ekosistem inovasi di perguruan tinggi sebagai salah satu basis dari sistem inovasi nasional. Sesuai dengan kapasitasnya dan dilandasi oleh kepentingan nasional, Ditjen Penguatan inovasi berusaha membangun sistem inovasi nasional melalui dibentuknya organisasi manajemen inovasi di perguruan tinggi. Strategi yang dilakukan oleh Ditjen Penguatan Inovasi adalah dengan memberikan kewenangan yang lebih luas dalam pengelolaan inovasi kepada perguruan tinggi melalui Organisasi Manajemen Inovasi. Ditjen Penguatan Inovasi menyadari bahwa jumlah inovasi yang dihasilkan, khususnya dari dalam perguruan tinggi di Indonesia masih relatif sedikit karena inovasi cenderung terjadi di luar kampus atau hasil riset memang tidak menjadi inovasi. Ditjen Penguatan Inovasi menyadari bahwa peningkatan inovasi nasional

merupakan salah satu kunci peningkatan daya saing bangsa, di mana salah satu indikator utamanya adalah jumlah hasil riset yang menjadi inovasi (komersial). Oleh karena itu, panduan penyelenggaraan manajemen inovasi oleh perguruan tinggi mutlak diperlukan sebagai upaya dalam mendorong inovasi nasional.

Dengan senang hati, saya menyambut baik terbitnya Buku Panduan Umum Penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi ini dan semoga dapat lebih meningkatkan produktivitas inovasi yang muncul dari perguruan tinggi. Saya sangat menghargai upaya Direktur Sistem Inovasi beserta seluruh jajaran dan para tenaga ahlinya yang telah berhasil menyusun Buku Panduan ini.

Wassalaamu'alaikum warohmatulloohi wabarokaatuh,

Jakarta, Desember 2018

Direktur Jenderal Penguatan Inovasi

Jumain Appe

# DAFTAR ISI

PENGANTAR .....	iv
SAMBUTAN.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Dasar Hukum.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	4
BAB 2 KONSEP INOVASI.....	5
2.1 Pemahaman Dasar Tentang Inovasi.....	5
2.2 Tipe Inovasi Berdasarkan Doblin .....	6
2.2.1 Inovasi Model Keuntungan ( <i>Profit Model Innovation</i> ) .....	7
2.2.2 Inovasi Jaringan ( <i>Network Innovation</i> ) .....	8
2.2.3 Inovasi Struktur ( <i>Structure Innovation</i> ).....	8
2.2.4 Inovasi Proses ( <i>Process Innovation</i> ) .....	9
2.2.5 Inovasi Kinerja Produk ( <i>Product Performance Innovation</i> ) .....	9
2.2.6 Inovasi Sistem Produk ( <i>Product System Innovation</i> ) .....	10
2.2.7 Inovasi Layanan ( <i>Service Innovation</i> ).....	10
2.2.8 Inovasi Saluran ( <i>Channel Innovation</i> ).....	11
2.2.9 Inovasi Merek ( <i>Brand Innovation</i> ).....	11
2.2.10 Inovasi yang Melibatkan Konsumen ( <i>Customer Engagement Innovation</i> ).....	11
2.3 Proses Inovasi .....	12
2.4 <i>Technology Readiness Level</i> .....	13
2.5 Innovation Readiness Level (IRL).....	15
2.6 Manajemen Inovasi.....	19
2.7 Organisasi Manajemen Inovasi.....	23
BAB 3 ORGANISASI MANAJEMEN INOVASI DI INDONESIA.....	25
3.1 Organisasi Manajemen Inovasi di Indonesia .....	25
3.2 Organisasi Manajemen Inovasi di Perguruan Tinggi .....	27
3.2.1 Lembaga Pengembangan Inovasi dan Kewirausahaan ITB .....	27
3.2.2 LPPM dan OORANGE UNPAD .....	31
3.3.3 UPPM Politeknik Negeri Bandung.....	34
3.3.4 Bandung Technopark – Telkom University .....	35



3.3.5	Incubator Business Center – Universitas Gunadharma .....	36
3.3.6	Skystar Ventures – Universitas Multimedia Nusantara .....	38
3.3.7	Inkubator Bisnis Primakarsa – STMIK Primakarsa .....	38
3.3.8	Binus Startup Accelerator – BINUS University .....	39
3.3	Organisasi Manajemen Inovasi di Pemerintahan.....	39
3.3.1	Inkubator Inovasi Telematika Bandung.....	39
3.3.2	Start Surabaya.....	41
3.3.3	Jakarta Creative Hub .....	41
3.3.4	Bandung Creative Hub .....	42
3.3.5	Cimahi Creative Association .....	43
3.3.6	Baros Information Technology Creative .....	44
3.4	Organisasi Manajemen Inovasi oleh Perusahaan.....	45
3.4.1	Regional Information Technology Center of Excellence (RICE) – PT. INTI... ..	45
3.4.2	Indigo Incubator – PT. TELKOM INDONESIA.....	47
3.4.3	Kapanlagi Network (KLN) Play – KapanLagi.com .....	48
3.4.4	Ideabox – PT. Indosat Tbk.....	48
<b>BAB 4</b>	<b>MANAJEMEN INOVASI PERGURUAN TINGGI.....</b>	<b>49</b>
4.1	Pendahuluan.....	49
4.2	Ketentuan Umum.....	50
4.3	Tahapan Umum Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi.....	51
4.4	Tahap Perencanaan Manajemen Inovasi.....	52
4.4.1	Perencanaan Terkait Tujuan .....	53
4.4.2	Perencanaan Terkait Kegiatan .....	57
4.4.3	Perencanaan Terkait Sumber Daya.....	58
4.4.4	Keluaran Tahapan Perencanaan.....	60
4.5	Tahap Pengorganisasian Manajemen Inovasi.....	60
4.5.1	Tahapan Identifikasi dan Sinkronisasi Sumber Daya, Aktivitas, dan Fungsi Manajemen Inovasi .....	61
4.5.2	Tahapan Pembentukan.....	62
4.6	Tahap Pelaksanaan dan Evaluasi Manajemen Inovasi .....	67
4.6	Tahap Evaluasi Manajemen Inovasi .....	69
4.7	Tahap Pelaporan OMI.....	70
4.8	Kerjasama Antar OMI .....	71
<b>BAB 5</b>	<b>PANDUAN UMUM LAYANAN OMI .....</b>	<b>73</b>
5.1	Panduan Umum Layanan Komersialisasi Hasil Litbangyasa .....	74
5.1.1	Komersialisasi Inovasi Dengan Pola Lisensi.....	74
5.1.2	Komersialisasi Inovasi Dengan Pola Spin Out.....	76

5.2 Panduan Umum Pelayanan Jasa Iptek .....	77
BAB 6 PENUTUP .....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perkembangan proses inovasi .....	13
Tabel 2. Indikator Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT).....	14
Tabel 3. Indikator <i>Innovation Readiness Level</i> (IRL) .....	17
Tabel 4. Tipologi serta metodologi dan tool manajemen inovasi .....	22
Tabel 5. Jenis organisasi manajemen inovasi di Indonesia .....	25
Tabel 6. Aktivitas, Pelaku, dan Keluaran Tiap Tahapan Manajemen Inovasi .....	53
Tabel 7. Contoh tujuan manajemen inovasi .....	57
Tabel 8. Contoh layanan dalam pelaksanaan fungsi OMI .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. keterkaitan berbagai level sistem inovasi.....	6
Gambar 2. <i>Doblin's ten types of innovation</i> .....	7
Gambar 3. Konsep kesiapan inovasi (Sumber: Zerfass, 2005) .....	15
Gambar 4. Skema Integrated Research Design Collaboration .....	33
Gambar 5. Fokus kegiatan Bandung Technopark .....	36
Gambar 6. Model inkubator bisnis RICE PT. INTI .....	47
Gambar 7. Tahapan Umum Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi .....	52
Gambar 8. Konsep perencanaan MIPT melibatkan pemangku kepentingan (stakeholder) .....	54
Gambar 9. Inovasi di luar perguruan tinggi .....	55
Gambar 10. Pengorganisasian manajemen inovasi di perguruan tinggi .....	61
Gambar 11. Tahapan perkembangan maturitas MIPTi .....	63
Gambar 12. Kedudukan MIPTi sejajar dengan LPPM .....	64
Gambar 13. Usulan struktur organisasi MIPTi .....	65
Gambar 14. Fungsi manajemen inovasi sebagai kelanjutan dari fungsi risbang .....	67
Gambar 15. Fungsi OMI pada IRL .....	68
Gambar 16. Pelaksanaan dan evaluasi MIPTi .....	71
Gambar 17. Tahap pelaporan kinerja manajemen inovasi perguruan tinggi .....	72
Gambar 18. Skema kerjasama antara MIPTi .....	73
Gambar 19. Komersialisasi Teknologi oleh MIPTi dengan Pola Lisensi .....	74
Gambar 20. Komersialisasi Teknologi oleh MIPTi dengan Pola <i>Spin-Out</i> (Perusahaan Baru) .....	75
Gambar 21. Mekanisme pelayanan jasa iptek oleh MIPTi.....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Draft Permen Ristekdikti tentang Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi .....	83
2. Executive Summary – Indikator Inovasi untuk Penyempurnaan Peningkatan Perguruan Tinggi .....	95
3. Borang Pengukuran Inovasi Perguruan Tinggi.....	106

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Salah satu unsur dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi bangsa dinilai dari kemampuan bangsa untuk melakukan inovasi. Hal ini dikarenakan inovasi dapat memacu peningkatan produktivitas berkelanjutan yang dapat menjadi katalis dalam pertumbuhan ekonomi. Selaras dengan visi pembangunan nasional sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang No. 17 tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005 – 2025 (Republik Indonesia, 2007), maka visi Percepatan dan Perluasan

Pembangunan Ekonomi Indonesia adalah **“Mewujudkan masyarakat indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur dengan struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif”**.

Sejalan dengan tuntutan dan tantangan pembangunan nasional, dalam hal terwujudnya peningkatan daya saing dan kemandirian nasional, diperlukan suatu upaya untuk dapat meningkatkan peran strategis perguruan tinggi dalam menghasilkan luaran riset yang berbasis inovasi sebagai suatu bagian dari kewajiban pelaksanaan Tridharma perguruan tinggi, khususnya dalam pengabdian kepada masyarakat. Menurut UU Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (UU SiNas P3 Iptek), inovasi adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi. Sedangkan menurut Rancangan Undang-Undang Pengganti UU SiNas P3 Iptek, inovasi adalah hasil pemikiran, penelitian, pengembangan, penerapan dan/atau perekayasaan yang mengandung unsur kebaharuan dan telah diterapkan serta memberikan kemanfaatan ekonomi dan/atau sosial budaya.

Dalam pengertian tersebut mengandung pemahaman bahwa suatu hasil penelitian (invensi) hanya dapat dikatakan sebagai inovasi jika penelitian tersebut mampu dikomersialisasi atau dihilirisasi ke industri dan masyarakat. Namun, kegiatan penelitian dan pengembangan yang diselenggarakan di perguruan tinggi belum optimal dalam menghasilkan inovasi sebagaimana yang diharapkan (Pannen, 2016).

Menurut hasil kajian Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi (2017) ditemukan bahwa inovasi yang berbasis penelitian di perguruan tinggi masih sangat minim. Selain itu juga, berdasarkan Laporan Laboratorium Kepemimpinan Proyek Perubahan Pelembagaan Manajemen Inovasi di Perguruan Tinggi (2016), ditemukan bahwa Perguruan Tinggi belum dapat berperan besar dalam menghasilkan inovasi seperti apa yang diharapkan. Sebagian besar proses penciptaan inovasi di PT berhenti pada tahap penelitian sehingga terjadi kekosongan antara PT dengan industri untuk tahap pengembangan inovasi selanjutnya. Untuk itu diperlukan langkah nyata yang dapat meningkatkan kapasitas dan kapabilitas perguruan tinggi dalam mengelola proses inovasi.

Menyadari kondisi tersebut, maka perlu adanya penyelenggaraan manajemen inovasi perguruan tinggi yang dapat berperan secara optimal dalam memfasilitasi proses inovasi, melalui kolaborasi dan sinergi yang harmonis antara perguruan tinggi, industri, pemerintah, serta masyarakat pelaku Iptek atau yang lazim disebut sebagai *academic, business, government dan community* (ABGC). Untuk itu dipandang perlu adanya kebijakan teknis yang mengatur tatakelola dan tatalaksana penyelenggaraan manajemen inovasi di perguruan tinggi.

Apabila menilik pada praktek perguruan tinggi terkemuka dunia penyelenggaraan manajemen inovasi dilakukan oleh lembaga khusus yang bertugas untuk memfasilitasi proses inovasi yang dilakukan oleh aktor inovasi di perguruan tinggi. Lembaga ini sesuai dengan tujuannya adalah lembaga strategis yang berfungsi dalam melakukan hilirisasi hasil riset di perguruan tinggi baik yang dilakukan oleh sivitas akademika. Lembaga khusus yang disebut diatas mampu menjadi alternatif sumber penghasilan bagi perguruan tinggi.

Dengan demikian, dalam upaya meningkatkan keterlibatan perguruan tinggi dalam kerangka penguatan inovasi nasional, Direktorat Sistem Inovasi memandang perlu menerbitkan Panduan Umum Penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi sehingga kinerja perguruan tinggi dalam menghasilkan inovasi semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan perubahan paradigma perguruan tinggi sebagai menara gading menjadi Perguruan Tinggi sebagai menara air yang dapat membantu memberikan solusi berbagai permasalahan masyarakat melalui inovasi yang dihasilkannya.

## 1.2 Dasar Hukum

Dasar hukum dalam penyusunan panduan ini antara lain:

1. Pasal 31 ayat (3), ayat (4) dan ayat (5) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
4. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 Tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
7. Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010, tentang Pengadaan Barang dan Jasa;
8. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015, tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2015-2019;
9. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2013 Tentang Pengembangan Inkubator Wirausaha;
10. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 Tentang Organisasi Kementerian Negara;
11. Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
12. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 139 Tahun 2014 Tentang Statuta dan Organisasi Perguruan Tinggi;
13. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019;
14. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 15 Tahun 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

Tujuan dari dikeluarkannya panduan ini adalah:

1. Tersusunnya panduan umum penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi yang sudah dilengkapi borang penilaian kinerja inovai PT
2. Terlaksananya implementasi dan sosialisasi panduan umum penyelenggaraan Manajemen Inovasi di Perguruan Tinggi
3. Pengembangan dan pemanfaatan panduan umum penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi beserta penilaian kerjanya yang mutakhir secara daring

Adapun sasaran dari yang ingin dicapai antara lain:

1. Meningkatnya kapasitas dan kapabilitas perguruan tinggi dalam mengelola proses inovasi
2. Meningkatnya komersialisasi inovasi teknologi yang berasal dari perguruan tinggi



## **BAB 2 KONSEP INOVASI**

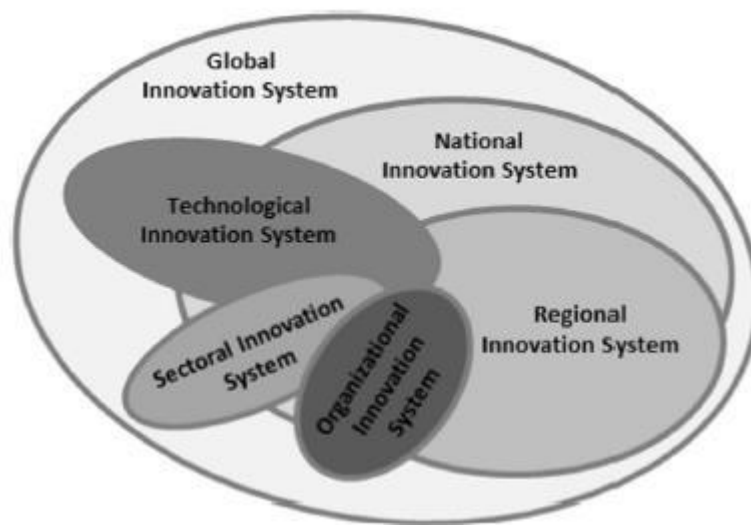
### **2.1 Pemahaman Dasar Tentang Inovasi**

Pemahaman dasar tentang inovasi (innovation) berasal dari kata Latin *innovationem* mengacu pada suatu hal yang baru – sesuatu yang sebelumnya tidak ada. Persepsi sebagian besar orang masih melihat inovasi sebagai suatu proses penciptaan teknologi baru (technology innovation), seperti penciptaan telepon oleh Bell atau komputer personal oleh IBM. Namun demikian, penciptaan sebuah produk atau teknologi baru hanyalah salah satu cara dalam berinovasi. Bahkan sebuah penciptaan produk atau teknologi baru yang tidak memiliki nilai komersial di tataran masyarakat (pasar) tidak dapat digolongkan sebagai inovasi, namun lebih tepatnya adalah sebuah invensi. Dalam tulisannya, Joseph Schumpeter (1912) menyatakan bahwa sebuah invensi dapat dikatakan sebagai sebuah inovasi manakala invensi tersebut berhasil diimplementasikan ke tataran sosial dan memiliki nilai keekonomian. Artinya, penciptaan produk atau teknologi baru harus dilanjutkan dengan proses komersialisasi agar dapat menciptakan dampak ekonomi.

Secara luas, inovasi dianggap sebagai faktor kunci dibalik pertumbuhan ekonomi dan daya saing sebuah perusahaan, sebuah wilayah atau daerah, maupun sebuah negara. Dewasa ini, penelitian terhadap sistem inovasi cenderung berorientasi pada level makro (sistem inovasi nasional), level meso (sistem inovasi regional), dan sistem inovasi level sektoral. Adapun sebagian penelitian terkait dengan sistem inovasi yang lain juga berfokus pada sistem yang terkait dengan sistem inovasi organisasi dan pengembangan sebuah teknologi (sistem inovasi teknologi).

Sebuah sistem inovasi nasional dibentuk oleh interaksi antarberbagai macam agen di dalam sebuah negara yang diikat oleh lembaga-lembaga negara tertentu serta kebijakankebijakan yang mempengaruhi kapabilitas nasional untuk membangkitkan, menghasilkan, dan mengombinasikan berbagai inovasi. Pada level yang lebih rendah, sistem inovasi regional dapat didefinisikan sebagai sebuah keterkaitan aktor-aktor dan lembaga-lembaga inovasi pada sebuah wilayah tertentu yang memungkinkan pembentukan, pembauran, dan penentuan kecocokan inovasi di wilayah tersebut. Di samping itu, sistem inovasi sektoral dapat dikonsepsikan sebagai jaringan berbagai agen

yang saling berinteraksi pada sebuah wilayah ekonomi atau industri di bawah sebuah lembaga tertentu yang terlibat dalam pembentukan, difusi, dan pemanfaatan inovasi. Serupa dengan hal ini, sistem inovasi organisasi berlaku pada level tinjauan organisasi atau perusahaan, sedangkan sistem inovasi teknologi merupakan jaringan berbagai agen pada bidang teknologi tertentu dalam lingkup lembaga untuk mengembangkan, mendifusikan, dan memanfaatkan teknologi (Van Lancker, et al., 2015).

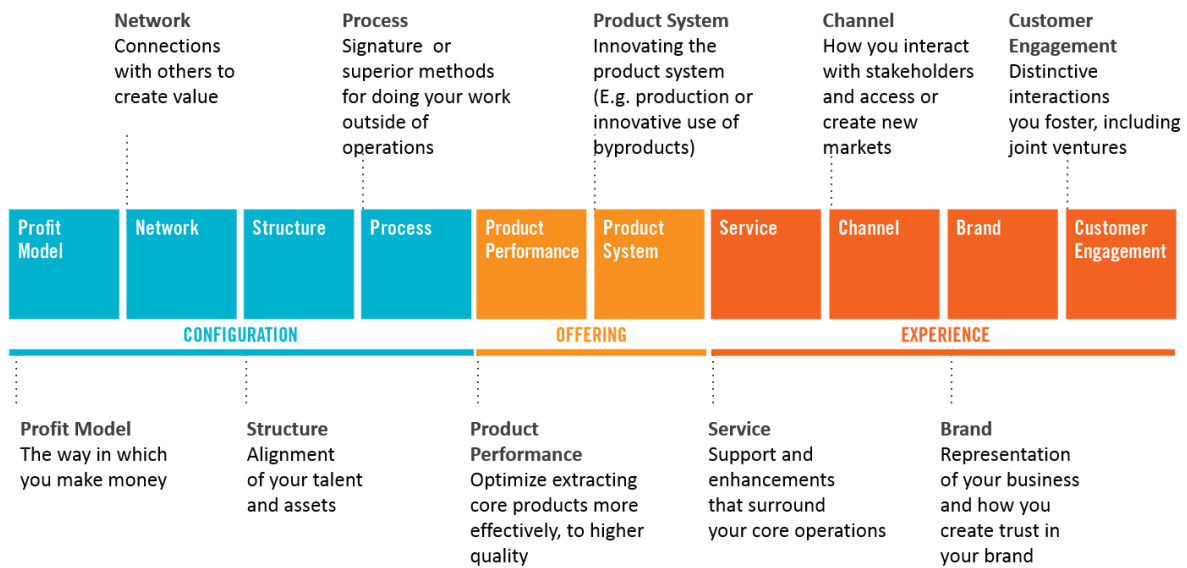


Gambar 1. keterkaitan berbagai level sistem inovasi

Sumber: Asheim dalam Van Lancker, J., et al. (2015)

## 2.2 Tipe Inovasi Berdasarkan Doblin

Inovasi tidak harus terus menerus dilahirkan dalam kerangka berfikir menciptakan teknologi baru, namun inovasi dapat terjadi di berbagai macam aspek dalam bisnis, antara lain restrukturisasi layanan (services), pemasaran (marketing) dan penjualan (sales), bahkan kultur dari suatu organisasi. Sebagai terobosan baru, Doblin mengusulkan sebuah kerangka inovasi yang terdiri atas sepuluh jenis inovasi yang dapat dilakukan dalam sepuluh aspek rantai penawaran nilai kepada konsumen. Kerangka Sepuluh Jenis Inovasi menyediakan cara untuk mengidentifikasi peluang baru di luar inovasi produk dan mengembangkan inovasi yang sesuai. Adapun kesepuluh jenis inovasi yang dikemukakan oleh Doblin ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 2. Doblin's ten types of innovation

Kerangka sepuluh Jenis inovasi dapat membantu sebuah usaha untuk melakukan inovasi dalam berbagai aspek. Kerangka ini dapat digunakan sebagai alat diagnostik untuk menilai bagaimana sebuah usaha melakukan pendekatan secara internal membantu dalam menganalisis lingkungan persaingan, serta mengidentifikasi kesenjangan dan peluang potensial untuk melakukan sesuatu yang berbeda dan mendikte pasar. Berikut adalah penjelasan tiap tipe inovasi seperti yang diuraikan oleh Doblin.

### 2.2.1 Inovasi Model Keuntungan (*Profit Model Innovation*)

Inovasi model keuntungan berfokus pada cara perusahaan membedakan diri dari kompetitornya dengan model keuntungan yang berbeda. Inovasi model keuntungan berusaha untuk menemukan cara baru dalam mengkonversikan penawaran-penawaran perusahaan dan sumber-sumber *value* perusahaan lainnya dalam bentuk uang tunai (*cash*). Inovasi tipe ini mencerminkan pemahaman secara mendalam berkaitan dengan hal-hal yang benar-benar dihargai oleh konsumen serta peluang-peluang atau sumber pendapatan baru yang mungkin tersedia. Inovasi model keuntungan biasanya bertentangan dengan asumsi lama industri, yaitu terkait dengan hal-hal: apa yang ditawarkan, apa yang harus dikenakan biaya, atau bagaimana cara mengumpulkan pendapatan. Sebagai contoh, perusahaan yang menerapkan inovasi model keuntungan

antara lain Gillete, mencari keuntungan dari silet, dan HP printers, mencari keuntungan melalui penjualan tinta dan bukan dari alat utamanya.

### **2.2.2 Inovasi Jaringan (*Network Innovation*)**

Inovasi jenis ini berbicara tentang bagaimana perusahaan memanfaatkan jaringan bisnisnya (*network*) untuk memaksimalkan kinerja perusahaan. Di era dengan kapabilitas sistem informasi yang sangat tinggi seperti sekarang ini, tidak ada perusahaan yang dapat melakukan semua kegiatan bisnisnya sendiri. Inovasi jaringan memberikan cara bagi perusahaan untuk mengambil keuntungan dalam aspek proses, teknologi, penawaran, saluran, dan merek perusahaan lain. Dengan kata lain, perusahaan dapat mengambil keuntungan dari hampir semua aspek bisnis. Inovasi jaringan juga memiliki pengertian bahwa sebuah perusahaan dapat menggunakan kekuatannya sendiri di samping memanfaatkan kemampuan dan aset perusahaan lain. Inovasi jaringan juga membantu para eksekutif untuk membagi risiko ketika melakukan sebuah penawaran nilai maupun membuat usaha baru. Kolaborasi ini bisa berjalan dalam waktu singkat maupun dalam waktu yang relatif lama. Di samping itu, kolaborasi ini juga dapat terbentuk antara perusahaan aliansi maupun perusahaan pesaing perusahaan. Sebagai contoh, Perusahaan Toshiba meng-*outsource*-kan jasa *service*-nya pada UPS, sehingga perbaikan Toshiba tidak perlu dikirim ke Toshiba, tetapi di kerjakan pada perusahaan pengiriman barang UPS. Contoh yang lain, sebuah produsen rokok dapat mensponsori pagelaran acara musik dan sebagainya untuk memasarkan merek dagangnya.

### **2.2.3 Inovasi Struktur (*Structure Innovation*)**

Inovasi struktur berfokus pada pengorganisasian aset perusahaan, baik dalam bentuk perangkat keras, manusia, maupun aset tidak berwujud dengan cara unik untuk menciptakan nilai yang unggul. Inovasi ini dapat mencakup berbagai hal, mulai dari sistem manajemen potensi pegawai yang unggul sampai pada pengkonfigurasiannya peralatan padat modal dengan cara yang *smart*. Di samping itu, biaya tetap perusahaan dan fungsi perusahaan juga dapat dioptimalkan melalui inovasi struktur, termasuk departemen atau divisi di dalam perusahaan, seperti SDM, Litbang, dan IT. Idealnya, inovasi seperti ini juga dapat membantu dalam menarik bakat-bakat potensial ke dalam organisasi dengan menciptakan lingkungan kerja yang sangat produktif atau mendorong tingkat kinerja yang tidak dapat disaingi pesaing. Sebagai contoh, *Southwest Airlines*

selalu menggunakan pesawat Boeing 737 yang sama untuk seluruh penerbangannya. Adapun *Taxi Express* di Jakarta memungkinkan supir taksinya bisa menjadi pemilik taksi tersebut setelah beberapa tahun dalam jangka waktu yang ditentukan.

#### **2.2.4 Inovasi Proses (*Process Innovation*)**

Inovasi proses melibatkan kegiatan dan operasi yang berkaitan erat dalam membentuk penawaran *value* utama yang dilakukan perusahaan. Dalam melakukan inovasi proses, maka perusahaan memerlukan komitmen untuk melakukan perubahan dari "*business as usual*" yang memungkinkan perusahaan menggunakan kemampuan uniknya, kemampuan untuk berfungsi secara efisien, kemampuan beradaptasi dengan cepat, dan kemampuan untuk membangun pasar yang akan merujuk pada didapatkannya keuntungan bagi perusahaan. Inovasi proses biasanya akan merujuk pada terbentuknya kompetensi inti (*core competence*) suatu perusahaan, termasuk pendekatan-pendekatan proses produksi yang dipatenkan dan terbukti menghasilkan keuntungan selama bertahun-tahun, bahkan puluhan tahun. Kemampuan dalam membangun proses ini merupakan kompetensi utama perusahaan yang sulit ditiru oleh pesaing. Sebagai contoh, Toyota memperkenalkan sistem produksi berbasis *lean manufacturing* sebagai produsen kendaraan yang sangat efisien. Selanjutnya, Zara memiliki sistem produksi pakaian yang memungkinkan produksi dapat berjalan secara cepat hingga bisa dalam 6 minggu mengirim produk barunya, sementara produsen lain membutuhkan waktu 6 sampai dengan 12 bulan untuk menciptakan produk baru. Adapun produsen PC, Dell memiliki keunggulan proses produksi dengan *zero inventory*-nya.

#### **2.2.5 Inovasi Kinerja Produk (*Product Performance Innovation*)**

Inovasi dalam aspek kinerja produk membahas hal-hal terkait dengan *value*, fitur, dan kualitas penawaran perusahaan. Inovasi jenis ini melibatkan produk yang benar-benar baru (radikal) maupun produk yang diinovasikan dengan penambahan nilai substansial tertentu (inkremental). Dalam kenyataannya, orang-orang memiliki persepsi yang salah dengan mengartikan kinerja produk sebagai jumlah inovasi yang ada pada produk tersebut. Jenis inovasi ini memang sangat penting, namun harus diingat bahwa inovasi dalam aspek kinerja produk hanya salah satu dari sepuluh Jenis Inovasi. Di samping itu, jenis inovasi ini biasanya paling mudah ditiru oleh pesaing. Fakta tentang persaingan

antarprodusen suatu produk terkait dengan keunggulan fitur yang ditawarkannya membuktikan bahwa inovasi jenis ini merupakan inovasi yang tergolong paling mudah ditiru. Adapun perusahaan yang berhasil dalam melakukan inovasi kinerja produk adalah perusahaan *Apple*. Semua produk *apple* dianggap sebagai produk yang inovatif.

### **2.2.6 Inovasi Sistem Produk (*Product System Innovation*)**

Inovasi pada sistem produk berfokus pada bagaimana produk dan layanan personal terhubung atau digabungkan bersama untuk menciptakan sistem yang *robust* dan terukur. Inovasi ini dikembangkan melalui inter-operabilitas, modularitas, integrasi, dan cara lain untuk menciptakan hubungan yang bernilai antara penawaran yang berbeda. Inovasi sistem produk dapat membantu dalam membangun ekosistem yang untuk menangkap dan menyenangkan konsumen serta mempertahankan diri dari ancaman para pesaing. Adapun contoh untuk inovasi jenis ini misalnya, Linux dan android yang dibuat “gratis”, selanjutnya “Tedtalks” yang dibuat tersedia untuk semua orang di internet merupakan contoh inovasi sistem. Produsen sepatu TOMS yang membagikan satu sepatu gratis kepada negara berkembang setiap konsumen membeli satu pasang sepatu.

### **2.2.7 Inovasi Layanan (*Service Innovation*)**

Inovasi layanan diterapkan sebagai cara untuk memastikan dan meningkatkan utilitas, kinerja, dan nilai penawaran yang jelas. Perusahaan yang menerapkan inovasi ini membuat produk lebih mudah untuk dicoba, digunakan, dan dinikmati. Di samping itu, perusahaan juga berusaha untuk memberikan *awareness* terhadap fitur dan fungsionalitas produk yang mungkin diabaikan oleh pelanggan. Selain itu, perusahaan terus berusaha untuk mengatasi masalah dan keluhan selama pelanggan menikmati produk yang ditawarkan perusahaan. Perusahaan yang mengaplikasikan inovasi layanan dapat meningkatkan kualitas produk yang biasa-biasa saja menjadi pengalaman menarik yang mungkin akan dikonsumsi konsumen berkali-kali. Inovasi pada layanan dilakukan oleh perusahaan seperti Zappos yang membolehkan orang mengembalikan sepatu pembeliannya dalam setahun atau Nordstrom yang memiliki layanan yang sangat *excellent* kepada konsumennya.

### **2.2.8 Inovasi Saluran (*Channel Innovation*)**

Inovasi pada saluran bisnis mencakup semua cara yang digunakan untuk menghubungkan penawaran produk perusahaan dengan konsumen perusahaan. Dalam hal ini, konsep *ecommerce* telah muncul sebagai kekuatan yang dominan dalam beberapa tahun terakhir. Namun demikian, saluran konvensional seperti bangunan fisik seperti toko masih penting, terutama ketika ingin menciptakan pengalaman (*experience*) kepada konsumen secara mendalam. Inovator yang terlatih dalam jenis ini sering kali menemukan banyak cara untuk melengkapi produk dan layanan mereka kepada konsumen. Tujuan mereka adalah untuk memastikan bahwa konsumen dapat membeli apa yang mereka inginkan, kapan, dan bagaimana dengan ketidakcocokan dan biaya yang seminimal mungkin serta kenikmatan yang maksimal. Inovasi ini dilakukan oleh perusahaan seperti keripik pedas *Maicih* yang melakukan penjualan melalui media sosial ataupun Amazon yang menawarkan produknya tanpa bangunan fisik toko.

### **2.2.9 Inovasi Merek (*Brand Innovation*)**

Inovasi merek membantu memastikan bahwa pelanggan dan pengguna mengenali, mengingat, dan memilih penawaran Anda kepada pesaing atau substitusi. Orang hebat menyaring "janji" yang menarik pembeli dan menyampaikan identitas yang berbeda. Mereka biasanya merupakan hasil dari strategi yang disusun dengan hati-hati yang diterapkan di banyak titik kontak antara perusahaan dan konsumen, termasuk komunikasi, periklanan, interaksi layanan, lingkungan saluran, dan perilaku rekan kerja dan bisnis. Inovasi merek dapat mengubah komoditas menjadi produk berharga, dan memberikan makna, maksud, dan nilai pada penawaran dan perusahaan Anda. Inovasi pada merek, selalu memberikan kekuatan yang besar sebagai kekuatan bisnis. Beberapa contoh inovasi merek antara lain Intel dan Starbucks.

### **2.2.10 Inovasi yang Melibatkan Konsumen (*Customer Engagement Innovation*)**

Inovasi yang melibatkan konsumen adalah semua hal yang berkaitan dengan memahami aspirasi konsumen secara mendalam serta menggunakan wawasan tersebut untuk mengembangkan hubungan yang berarti antara konsumen dan perusahaan. Inovasi yang hebat memberikan jalan yang luas untuk melakukan eksplorasi serta membantu orang lain dalam menemukan cara untuk membuat bagian kehidupan mereka lebih berkesan,

memuaskan, menyenangkan, bahkan “ajaib”. Di samping itu, kedekatan dengan konsumen merupakan inovasi yang menghasilkan sebuah *value* yang sangat dihargai oleh para konsumen. Contoh perusahaan yang menerapkan inovasi ini antara lain perusahaan jasa seperti Hotel Ritz Carlton dan perusahaan penerbangan Garuda Indonesia.

Jenis inovasi nomor satu sampai dengan empat termasuk dalam inovasi-inovasi “konfigurasi bisnis” yang berasal dari aspek internal perusahaan. Jenis Inovasi pada urutan lima dan enam merupakan tipe inovasi yang bersifat “penawaran”. Adapun sisanya merupakan inovasi-inovasi yang berperan dalam memberikan “pengalaman (*experience*)” yang dirasakan dan dinikmati oleh konsumen.

Kesepuluh jenis inovasi ini berguna dalam menggali peluang yang bisa diinovasikan dalam bisnis. Pada praktiknya, perusahaan melakukan beberapa jenis inovasi seperti yang dikemukakan *Doblin* sekaligus dengan mengombinasikannya secara efektif. Hal ini memungkinkan sebuah usaha untuk secara terarah memikirkan setiap kategori dan memikirkan apa yang bisa dilakukan dalam bisnisnya. Dengan kerangka ini pula, seorang inovator bisa lebih jeli menganalisis inovasi bisnis dari industri lain dan meniru apa yang dapat digunakan dalam bisnisnya.

### **2.3 Proses Inovasi**

Pada pertengahan era 90an, inovasi berjalan secara linear, dimulai dari riset awal berupa aplikasi pengetahuan sains, kemudian tahap eksperimental, dilanjutkan dengan pembuatan purwarupa (*prototype*), pengenalan produk ke pasar dan terakhir usaha pemasaran (Ilkka, 2002). Alur proses inovasi seperti ini kerap disebut sebagai *technological push*. Kelemahan utama metode pengembangan inovasi berbasis *technological push* adalah rendahnya keterlibatan konsumen sebagai pengguna akhir dalam proses penciptaan sehingga terkadang hasil keluaran inovasi belum tentu memuaskan kebutuhan konsumen. Hal ini berakibat pada banyaknya inovasi yang gagal diterima oleh pasar dan menyebabkan kerugian besar dari segi waktu dan sumber daya selama proses riset dan pengembangan produk.

Dalam perkembangannya, inovasi dipahami sebagai suatu rangkaian proses yang integratif, iteratif dan kooperatif (bersama calon konsumen). Saat ini proses inovasi tidak



lagi hanya bergantung pada kemampuan riset suatu perusahaan atau organisasi, namun dibutuhkan juga kemampuan pemasaran serta kewirausahaan

Tabel 1. Perkembangan proses inovasi

<b>First generation</b> 1950s and early 1960s	R&D-based technology push, in a sequential process
<b>Second generation</b> 1970s	Need-pull with R&D as reactive to market trends and needs, in a sequential process
<b>Third generation</b> 1980s	Coupling mode of integration of R&D and marketing, in a sequential process with feedback
<b>Fourth generation</b> Late 1980s and 1990s	Integrated mode, with parallel and integrated development, based on strong user-producer links, non-sequential processes
<b>Fifth generation</b> 1995-Present	Systems integration and networking model

Secara definisi, sebuah proses membutuhkan waktu, berbagai sumber daya, kapabilitas, pengetahuan, dan struktur agar dapat terselenggara dan menjamin keluarannya. Lebih lanjut, sebuah proses dapat direpresentasikan dalam bentuk siklus yang terdiri atas fase-fase yang membutuhkan eksekusi dan jaminan atas keluarannya, sehingga setiap fase harus dilaksanakan.

#### 2.4 *Technology Readiness Level*

TRL (*Technology Readiness Level*) adalah ukuran tingkat kesiapan teknologi yang diartikan sebagai indikator yang menunjukkan seberapa siap atau matang suatu teknologi dapat diterapkan atau diadopsi oleh pengguna atau calon pengguna. TRL adalah suatu sistem pengukuran sistematis yang mendukung penilaian kematangan atau kesiapan dari suatu teknologi tertentu dan perbandingan kematangan atau kesiapan antara jenis teknologi yang berbeda.

TRL pertama kali dikembangkan oleh NASA pada tahun 2003 sebagai alat untuk menyeleksi *vendor* teknologi yang sesuai dengan kebutuhannya, dalam rangka mengurangi adanya risiko kegagalan. Kementerian Pertahanan Amerika Serikat (*Department of Defense*) juga mengadopsi metoda pengukuran ini untuk mengevaluasi tingkat kesiapan teknologi baru dan panduan pengembangannya di masa datang sampai siap secara operasional (*Operationally Ready*).

TRL merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kematangan atau kesiapan teknologi pada skala 1 – 9, yang mana antara satu tingkat dengan tingkat yang lain saling terkait dan menjadi landasan bagi tingkatan berikutnya (lihat Tabel 2).

Tabel 2. Indikator Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)

TRL 1	Prinsip dasar dari teknologi telah diteliti dan tercatat
TRL 2	Formulasi Konsep teknologi dan aplikasinya
TRL 3	Pembuktian konsep ( <i>proof-of-concept</i> ) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental
TRL 4	Validasi kode, komponen dan atau kumpulan komponen dalam lingkungan laboratorium
TRL 5	Validasi kode, komponen dan atau kumpulan komponen dalam lingkungan yang relevan
TRL 6	Demonstrasi Model atau Prototipe Sistem/ Subsystem dalam lingkungan yang relevan
TRL 7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya
TRL 8	Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat ( <i>qualified</i> ) melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan/ aplikasi sebenarnya
TRL 9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian

Berdasarkan pada skala tersebut, TRL lebih menekankan pada aspek kesiapan teknologi sebagai objek pengembangan. Oleh sebab itu, *output* yang dihasilkan dalam setiap tahapan merujuk pada tahapan pengembangan sebuah produk hasil teknologi yang

diawali dengan perumusan ide, pengembangan konsep, pengembangan arsitektur produk, *embodiment design*, serta pengujian prototipe. Namun demikian, inovasi tidak hanya berkaitan dengan produk hasil teknologi, tetapi juga unsur bisnis yang mengelola maupun lingkungan yang mempengaruhinya.

## 2.5 Innovation Readiness Level (IRL)

Sebagai sebuah sistem, kesiapan inovasi dapat digambarkan dalam sebuah konsep yang integral seperti ditunjukkan pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Konsep kesiapan inovasi (Sumber: Zerfass, 2005)

Kerangka konsep ini menekankan bahwa kemampuan sebuah perusahaan atau suatu daerah untuk berinovasi bergantung pada dua faktor yang sama pentingnya, yaitu faktor-faktor organisasi dan faktor-faktor sosial. Mengingat bahwa, dimensi sosial memiliki cakupan yang sangat luas, maka keberhasilan pengembangan cluster yang terkait dengan ekonomi, penelitian (riset), administrasi, dan cluster antara menjadi sangat

krusial. Jika ditinjau berdasarkan sudut pandang organisasi, maka kunci keberhasilannya adalah orientasi *stakeholder* yang konsisten.

Dalam hal ini, inovasi melekat dua kali dalam konteks sosial. Oleh sebab itu, konsep ini menekankan pada komunikasi sebagai media dalam mengkoordinasikan tindakantindakan atau aksi maupun perumusan minat. Hubungan-hubungan stakeholder maupun interaksi-interaksi cluster tidak dapat dikelola oleh pasar, kekuatan relasi, ataupun aturanaturan administrasi saja. Komunikasi yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan mempengaruhi orang lain secara personal dan aksi simbolis termediasi akan lebih mempunyai arti penting.

Sebagai fasilitator untuk inovasi, komunikasi bekerja tiga kali lipat:

- a. Pada tingkatan makro, komunikasi inovasi di dalam masyarakat, terutama perdebatan publik tentang hal baru. Selain itu, komunikasi memainkan peran penting dalam menunjang daya saing bangsa maupun wilayah. Secara khusus, menjamin arus informasi dalam sistem *cluster* dan inovasi perlu dilakukan. Hal ini dilakukan agar informasi dapat diarahkan untuk berfokus pada topik yang relevan, mendiskusikan peluang dan risiko teknologi baru, serta membuat hasil penelitian tersedia untuk umum. Mengingat media massa merupakan sarana utama untuk mencapainya, maka jurnalisme mendapatkan tantangan untuk merangkainya. Oleh sebab itu, diperlukan suatu bentuk jurnalisme yang spesifik berkaitan dengan Inovasi. Adapun isinya akan mencakup inovasi dalam dimensi ekonomi, teknologi, dan politik secara terpadu, sehingga dengan demikian akan membantu untuk merangsang potensi kekuatan berinovasi dari masyarakat.
- b. Pada tingkatan meso, komunikasi inovasi membantu tiap-tiap perusahaan untuk memperkuat daya saing mereka. Komunikasi Inovasi semacam ini merupakan bagian dari fungsi komunikasi korporat yang dimaksudkan untuk melakukan perencanaan, implementasi, dan evaluasi komunikasi secara sistematis mengenai berbagai inovasi. Komunikasi ini harus menciptakan pemahaman dan kepercayaan terhadap inovasi serta memposisikan organisasi yang terlibat sebagai kekuatan pendorong di belakangnya. Konsep ini membuka suatu cakupan aktivitas baru yang menantang dan penting untuk setiap divisi dan agensi komunikasi. Agar sebuah perusahaan dapat bersaing untuk menarik perhatian publik, maka setiap perusahaan harus mengikuti peraturan dan prosedur yang sangat spesifik. Dalam hal pendekatan komunikasi secara integratif,

langkahlangkah yang tepat harus direncanakan dan diterapkan melalui strategi komunikasi.

- c. Pada tingkatan mikro, masing-masing manajer ditantang untuk berkontribusi dalam meletakkan gagasan, proses, atau teknologi baru. Dengan demikian, Komunikasi kepemimpinan (leadership communication) terkait inovasi memegang tugas untuk mempengaruhi sikap terhadap inovasi melalui mediasi pengertian secara asimetris, yaitu hubungan-hubungan sosial. Komunikasi kepemimpinan seperti ini melengkapi pekerjaan yang telah dilakukan oleh jurnalis dan komunikasi para ahli karena hal ini melekat pada aksi-aksi konkret dan membangun hubungan sosial.

Serupa dengan kesiapan teknologi, kesiapan inovasi memiliki karakteristik yang dapat dibedakan berdasarkan tingkatan atau tahapannya seperti ditunjukkan pada Tabel 2.3 dibawah ini.

Tabel 3. Indikator *Innovation Readiness Level (IRL)*

No	Tingkatan Kesiapan Inovasi ( <i>IRL</i> )	Definisi
1	Inovator atau tim memiliki mimpi atau angan-angan ( <i>dream</i> )	Tahapan ini merupakan kesiapan pada level yang paling rendah, yaitu ketika intensi inovator muncul ke permukaan untuk mengubah sebuah gagasan, baik dalam bentuk aplikasi sistem maupun transfer teknologi ke dalam sebuah bisnis.
2	<i>Paper</i> kajian dihasilkan	Ketika gagasan-gagasan baru telah berhasil diformulasikan, maka gagasan ini dituangkan dalam bentuk <i>paper</i> (laporan kajian) yang berisi kajian dan analisis terhadap peluang bisnisnya.

No	Tingkatan Kesiapan Inovasi ( <i>IRL</i> )	Definisi
3	Bukti adanya peluang bisnis melalui eksperimen	Penelitian dan pengembangan secara aktif dilakukan, termasuk kajian analitis/laboratorium untuk memvalidasi prediksi-prediksi berkaitan dengan pasar, kompetisi industri, serta teknologi.
4	Kemampuan untuk mengelola program-program dengan ruang lingkup terbatas bersama dalam tim	Komponen-komponen dasar teknologi dan bisnis dikembangkan untuk membuktikan bahwa komponen-komponen ini dapat bekerja secara bersama-sama; serta tersedianya rencana bisnis awal ( <i>initial business plan</i> ).
5	Kemampuan untuk mengelola pengembangan dan desain teknis ( <i>engineering</i> ) proyek (tidak ada produk, tidak ada pendapatan)	Komponen-komponen dasar teknologi dan bisnis diintegrasikan dengan elemen-elemen pendukung yang bersifat realistis dan memiliki landasan/alasan. Rencana bisnis ( <i>business plan</i> ) bersifat kredibel, tetapi masih membutuhkan validasi terhadap berbagai karakteristik produk akhir.
6	Kemampuan untuk mengelola pengembangan dan desain dengan sebuah tim bisnis yang berbasis pasar (produk dihasilkan, tidak ada pendapatan)	Prototipe sistem yang representatif diuji pada lingkungan yang relevan., pada tahap ini, tim bisnis masih belum lengkap dan bisnis belum siap untuk menginjak tahap komersialisasi. Tersedianya sebuah rencana bisnis utuh ( <i>full business plan</i> ) yang mencakup pasar, operasional, serta aspek-aspek teknologi dan finansial.

No	Tingkatan Kesiapan Inovasi ( <i>IRL</i> )	Definisi
7	Kemampuan untuk mengelola proses produksi yang bersifat terbatas; telah terbentuk tim bisnis yang utuh (dihasilkan produk dan pendapatan yang masih terbatas)	Bisnis sudah dapat berjalan dalam skala yang terbatas serta sudah tersedianya tim secara utuh untuk mengelola bisnis.
8	Kemampuan untuk berpindah pada produksi dan distribusi secara penuh ( <i>full production and distribution</i> )	Pada tahapan ini, teknologi telah terbukti dapat diandalkan dan struktur bisnis telah terbukti dapat menunjang pertumbuhan pangsa pasar ( <i>market share</i> ).
9	Bisnis berjalan secara penuh dengan dukungan infrastruktur dan staf yang memadai (pertumbuhan <i>market share</i> )	Pengaplikasian teknologi baru telah diterapkan dalam kondisi-kondisi operasi dan bisnis berjalan dengan <i>market share</i> yang bertumbuh.

Dalam tabel tersebut, kesiapan teknologi pada setiap tahapannya dapat ditinjau dari aspek kesiapan produk maupun kesiapan bisnisnya. Keduanya dikembangkan dari mulai gagasan kemudian berlanjut pada kesiapan teknologi dan pasarnya, sampai pada akhirnya dibutuhkan kesiapan dalam produksi maupun distribusinya.

## 2.6 Manajemen Inovasi

Merujuk pada sebuah proses, manajemen inovasi merupakan disiplin dalam mengelola proses di dalam inovasi. Manajemen inovasi dapat diterapkan dalam mengembangkan Inovasi produk maupun sebuah organisasi. Manajemen inovasi mencakup seperangkat alat yang memungkinkan berbagai aktor di dalam sistem untuk bekerja sama dalam pemahaman umum terkait dengan tujuan dan proses inovasi. Dalam sebuah organisasi, fokus manajemen inovasi adalah perangkat yang memungkinkan organisasi dapat merespon lingkungan eksternal maupun internal organisasi itu sendiri dengan

memanfaatkan peluang dan berbagai usaha kreatif untuk mengenalkan gagasan, proses maupun produk baru (Kelly and Kranzburg, 1978).

Terdapat berbagai definisi yang berusaha menjelaskan tentang konsep manajemen inovasi. Sawhney et al. (2006) menjelaskan bahwa "*Manajemen inovasi merupakan pengorganisasian, pengendalian dan pelaksanaan proses, aktivitas, dan kebijakan yang aktif dan mengarahkan pada "penciptaan nilai baru yang substansial bagi pelanggan serta perusahaan dengan mengubah satu atau lebih dimensi sistem bisnis secara kreatif"*. Dalam hal ini, fokus manajemen inovasi merupakan sebuah cara dalam mengorganisasikan inovasi itu sendiri.

Definisi lain menyebutkan bahwa: "*Manajemen inovasi merupakan pengenalan yang berhasil mengenai sesuatu hal yang baru: ini adalah perwujudan dan sintesis pengetahuan dalam produk, proses, atau layanan baru yang asli, relevan, bernilai"* (Luecke dan Katz, 2003). Dalam definisi kedua ini, manajemen inovasi merupakan cara yang memungkinkan sebuah pengetahuan yang telah ada saat ini dapat dimanifestasikan dalam berbagai objek, seperti produk, jasa, maupun proses, sehingga dapat diterima oleh konsumen atau masyarakat.

Dalam praktiknya, manajemen inovasi dapat ditinjau sebagai konsep yang terbangun di atas dua pilar, yaitu:

- a. Manajemen inovasi merupakan pembentukan kondisi-kondisi framework, sehingga gagasan selalu tercipta di dalam organisasi dan diimplementasikan menjadi inovasi yang sukses. Dalam pengertian ini, manajemen inovasi berfokus pada kegiatan-kegiatan pengembangan organisasi.
- b. Manajemen inovasi sebagai konsep yang terkait dengan kegiatan pengembangan inovasi aktual, pencarian aktif, pengembangan serta implementasi berbagai gagasan. Aktivitas ini tentunya membutuhkan berbagai sumber daya, misalnya kreativitas dan manajemen proyek.

Di samping itu, Manajemen inovasi memiliki berbagai fungsi dan manfaat bagi sebuah lembaga. Adapun bidang-bidang yang dapat dilingkupi dalam manajemen inovasi, antara lain:

- a. Manajemen masa depan: Identifikasi tren dan peluang serta risiko masa depan.
- b. Pengembangan strategi inovasi dan perencanaan kegiatan inovasi, misalnya melalui roadmap inovasi.



- c. Membentuk organisasi dan peran dalam manajemen inovasi, seperti struktur pengambilan keputusan dan kepemilikan proses.
- d. Manajemen berbagai gagasan untuk menemukan, mengembangkan dan mengevaluasi gagasan.
- e. Proses inovasi untuk mengubah berbagai ide/gagasan menjadi inovasi yang berhasil, meliputi: pengembangan konsep, perencanaan bisnis, pengembangan solusi, pengembangan prototipe, implementasi dan pemasaran.
- f. Merancang budaya inovasi yang mendorong inovasi.
- g. Manajemen portofolio dan pengendalian inovasi (misalnya indikator inovasi) untuk mengendalikan aktivitas inovasi.
- h. Mengatur hal-hal terkait dengan paten dan hak-hak perlindungan bagi inventor.
- i. Mengembangkan inovasi terbuka dan jaringan inovasi untuk mengeksploitasi sumber-sumber dan sumber daya inovasi eksternal.
- j. Manajemen perubahan dalam konteks proyek-proyek inovasi.
- k. Keberagaman kegiatan dalam manajemen inovasi juga memperjelas bahwa mereka diintegrasikan ke dalam semua area bisnis. Inovasi adalah segalanya.

Antonio Hidalgo dan Jose Albor mengusulkan penggunaan berbagai tipologi sebagai alat manajemen inovasi. Studi yang dilakukan di Eropa menggunakan 10 jenis tipologi yang digunakan dalam manajemen inovasi berbasis pengetahuan (Hidalgo, 2008). Tipologi ini ditemukan dengan melihat 32 karakteristik yang mengklasifikasikan *Innovation Management Techniques* (European Commission, 2004). Hidalgo dan Albors dapat mempersempit daftar tersebut menjadi 8 kriteria (pengetahuan yang berbasis fokus, dampak strategis, tingkat ketersediaan, tingkat dokumentasi, kegunaan praktis, usia IMT, sumber daya yang dibutuhkan untuk implementasi, pengukuran), yang sangat relevan bagi IMT dalam ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge economy*). Selanjutnya, delapan kriteria tersebut merupakan dasar dalam memilih tipologi IMT beserta metodologi dan alat (*tool*) yang digunakan. Selanjutnya, delapan kriteria tersebut merupakan dasar dalam memilih tipologi IMT beserta metodologi dan alat (*tool*) yang digunakan.

Tabel 4. Tipologi serta metodologi dan tool manajemen inovasi

<b>TIPOLOGI IMT</b>	<b>METODOLOGI DAN <i>TOOL</i></b>
Knowledge Management Techniques	knowledge audit, knowledge mapping, document management, intellectual property rights management
Market Intelligence Techniques	technology watch / search, patent analysis, business intelligence, CRM, geo-marketing
Cooperative And Networking Tools	groupware, teambuilding, supply chain management, industrial clustering
Human Resources Management Techniques	teleworking, corporate intranet, online recruitment, e-learning, competence management
Interface Management Techniques	research and development - marketing interface management, concurrent engineering
Creativity Development Techniques	brainstorming, lateral thinking, TRIZ, S.C.A.M.P.E.R method, mind mapping
Process Improvement Techniques	benchmarking, workflow, business process reengineering, Just-in-Time
Innovative Project Management Techniques	project management, project appraisal, project portfolio management
Design Management Techniques	computer-aided design, rapid prototyping, usability approaches, quality function deployment, value analysis

Business Creation Techniques	business simulation, business plan, spin-off from research to market
------------------------------	--

Dalam konteks ini, teknik manajemen inovasi (IMT) dapat dilihat sebagai rangkaian alat, teknik dan metodologi yang membantu sebuah perusahaan menyesuaikan diri dengan keadaan dan tantangan pasar secara sistematis.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka dapat diambil simpulan bahwa manajemen inovasi merupakan konsep yang berkaitan erat dengan cara, metode, atau aktivitas yang digunakan dalam mengelola serta bertanggung jawab terhadap keberhasilan objek yang dikelolanya, yaitu inovasi itu sendiri, sehingga dapat disimpulkan bahwa *Manajemen inovasi adalah rangkaian aktivitas yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian proses, aktivitas, dan kebijakan yang aktif dan mengarahkan pada penciptaan nilai baru sebagai perwujudan dari pengetahuan yang dimanifestasikan dalam produk, proses, maupun layanan baru yang asli, relevan, dan bernilai bagi masyarakat.*

## 2.7 Organisasi Manajemen Inovasi

Hendropuspito (1989) lebih cenderung menggunakan kata institusi daripada lembaga. Menurutnya institusi merupakan suatu bentuk organisasi yang secara tetap tersusun dari pola-pola kelakuan, peranan-peranan dan relasi sebagai cara yang mengikat, demi tercapainya kebutuhan-kebutuhan sosial dasar. Dalam hal ini, lembaga tidak hanya organisasi-organisasi yang memiliki kantor saja tetapi juga aturan-aturan yang ada di masyarakat dapat dikategorikan sebagai suatu lembaga.

S.B. Hari Lubis & Martani Huseini (1987) mendefinisikan organisasi sebagai satu kesatuan sosial dari sekelompok manusia yang saling berinteraksi menurut suatu pola tertentu sehingga setiap anggota organisasi memiliki fungsi dan tugasnya masing-masing, yang sebagai satu kesatuan mempunyai tujuan tertentu dan mempunyai batas-batas yang jelas, sehingga bisa dipisahkan secara tegas dari lingkungannya.

Dengan pengertian dari Hari Lubis dan Martani Huseini, maka dapat ditarik simpulan bahwa organisasi bersifat formal dan informal. Di dalam organisasi, terdapat susunan struktural tertentu yang memiliki spesialisasi bidang garapan. Misalkan sekretaris

sebagai pusat informasi, wakil ketua, sekaligus petugas administrasi dan manajemen dalam organisasi. Sementara itu, lembaga tidak harus memiliki spesifikasi dalam pembagian tugas pada setiap anggotanya. Ia juga tidak harus memiliki kantor sebagai tempat berkumpulnya para anggota. Singkatnya, lembaga bisa bersifat formal dan nonformal.

Dengan demikian, dalam hubungannya dengan manajemen inovasi di perguruan tinggi, maka *Organisaasi Manajemen Inovasi adalah suatu unit kerja yang memiliki kegiatan mengelola proses inovasi di perguruan tinggi yang berperan penting dalam meningkatkan produktivitas serta daya saing bangsa melalui upaya membangun jaringan komunikasi dan kolaborasi antara penyedia dan pengguna teknologi.*

## BAB 3 ORGANISASI MANAJEMEN INOVASI DI INDONESIA

### 3.1 Organisasi Manajemen Inovasi di Indonesia

Organisasi Manajemen Inovasi merupakan suatu organisasi yang berperan sebagai lembaga penghubung (*mediatory*) dari sumber-sumber produktif dalam pengelolaan proses invensi dan komersialisasi pengembangan usaha maupun pengembangan teknologi dengan penggunaanya baik masyarakat maupun UMKM. Organisasi ini dapat berupa unit khusus yang “independen” (memiliki otonomi/ kewenangan pengelolaan organisasi yang relatif tinggi). Tabel berikut ini menjelaskan tentang jenis lembaga manajemen inovasi dan fungsi/ layanannya yang ada di Indonesia:

Tabel 5. Jenis organisasi manajemen inovasi di Indonesia

No	Jenis Organisasi	Fungsi / Layanan
1	Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Perguruan Tinggi	Mendukung pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi melalui kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, meningkatkan kerjasama kelembagaan, dan memfasilitasi koordinasi bagi civitas academica dengan masyarakat luas. Fungsi : <ul style="list-style-type: none"><li>• Penghubung antara kebutuhan atau permasalahan di masyarakat luas dengan solusi ilmu pengetahuan dan teknologi hasil penelitian</li><li>• Sebagai lembaga penelitian yang melakukan penelitian-penelitian untuk kepentingan pengembangan keilmuan serta untuk kepentingan langsung diterapkan kepada masyarakat</li><li>• Sebagai lembaga yang mengembangkan dan menerapkan hasil-hasil penelitian kepada masyarakat</li></ul>
2	Sentra HKI	Mendukung pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi melalui kegiatan penelitian dan PPM yang berorientasi HKI, meningkatkan kerjasama kelembagaan, dan

No	Jenis Organisasi	Fungsi / Layanan
		<p>menfasilitasi pengelolaan HKI bagi civitas akademika dan masyarakat luas.</p> <p>Fungsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendorong program penelitian dan pengembangan khususnya yang berorientasi HKI;</li> <li>• Melaksanakan inventarisasi dan sosialisasi HKI bagi civitas akademika dan masyarakat;</li> <li>• Memberikan layanan informasi mengenai hasil penelitian dan pengembangan dalam upaya memperoleh perlindungan HKI;</li> <li>• Membantu masyarakat, dalam proses perolehan HKI;</li> <li>• Memacu upaya komersialisasi produk-produk HKI;</li> <li>• Melaksanakan program alih teknologi dari kekayaan intelektual.</li> </ul>
3	Pusat Inovasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layanan HKI menyeluruh</li> <li>• Mefasilitasi berbagai penelitian unggulan</li> <li>• Komersialisasi hasil penelitian</li> <li>• Layanan Inkubator Bisnis</li> <li>• Konsultansi</li> </ul>
4	Lembaga Konsultasi	<p>Memberikan pelayanan jasa di bidang perencanaan, pelatihan, riset, pendampingan, konsultasi bisnis dan konsultasi manajemen, untuk membantu dalam mengatasi bisnis maupun komersialisasi teknologi melalui pendampilan untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studi kelayakan bisnis;</li> <li>• Perencanaan dan pengembangan produk dan jasa;</li> <li>• Strategi pemasaran;</li> <li>• Pengelolaan keuangan;</li> <li>• Pengelolaan SDM</li> </ul>

5	<i>Business Center</i>	Merupakan lembaga yang berfungsi menjembatani proses Inovasi yang terdapat dalam akademisi, bisnis dan
<b>No</b>	<b>Jenis Organisasi</b>	<b>Fungsi / Layanan</b>
		pemerintah (ABG). Di dalam kegiatannya terdapat upaya identifikasi pelaksanaan transfer teknologi serta usaha komersialisasi hasil penelitian dan pengembangan.
6	Inkubator Bisnis/ Teknologi	Suatu organisasi yang menawarkan berbagai pelayanan pengembangan bisnis dan memberikan akses terhadap ruang/lokasi usaha dengan aturan yang fleksibel.  Peranan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempercepat penumbuhan wirausaha baru</li> <li>• Mengembangkan dan memperkuat usaha yang telah dijalankan oleh wirausahawan</li> </ul>

### 3.2 Organisasi Manajemen Inovasi di Perguruan Tinggi

Dalam perjalanannya, beberapa perguruan tinggi telah membentuk berbagai organisasi manajemen inovasi yang memiliki fungsi mendorong inovasi di perguruan tinggi. Beberapa contoh organisasi manajemen inovasi yang terdapat dalam perguruan tinggi dijelaskan dibawah ini.

#### 3.2.1 Lembaga Pengembangan Inovasi dan Kewirausahaan ITB

Sebagai contoh di Institut Teknologi Bandung (ITB) yang merupakan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 65 tahun 2013 tentang Statuta Institut Teknologi Bandung.

Pasal 4 Ayat (3) Statuta ITB berbunyi:

*“ITB menyelenggarakan penelitian yang berkualitas dengan menjunjung tinggi moral dan etika akademik serta hak atas kekayaan intelektual untuk berkontribusi secara aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, ilmu sosial, dan ilmu humaniora, membangun keilmuan baru, serta melayani kebutuhan pembangunan nasional dan masyarakat luas.”*

Pasal 16 ayat (1) sampai dengan ayat (4) Statuta ITB berbunyi :

1. ITB menyelenggarakan penelitian secara terpadu dengan misi pendidikan dan misi pengabdian kepada masyarakat.
2. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk program penelitian monodisiplin, interdisiplin, dan multidisiplin.
3. Pendanaan program penelitian berasal dari ITB dan/atau pihak lain sebagai hibah atau atas dasar kerja sama dengan ITB.
4. ITB berperan dalam pengembangan inovasi dan kewirausahaan yang berbasis pada penelitian untuk meningkatkan kemajuan bangsa.

Ketentuan lebih lanjut mengenai kebijakan penelitian diatur dengan Peraturan Senat Akademik Nomor 12/SK/K01-SA/OT/2015 tentang Norma dan Kebijakan Penelitian Institut Teknologi Bandung. Peraturan SA Nomor 12/SK/K01-SA/OT/2015 tersebut diantaranya menetapkan:

1. Penelitian diarahkan untuk mewujudkan kepeloporan ITB dalam pengembangan sains, teknologi, seni dan ilmu sosial-humaniora, terutama dalam menanggulangi berbagai permasalahan bangsa dan memperkuat peran serta menjaga kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia.
2. Prioritas penelitian ditentukan berdasar pada unsur inovasi dan kreativitas, prinsip ramah lingkungan, pemenuhan kebutuhan strategis nasional, dan kepakaran yang dimiliki ITB, terutama dalam bidang energi, informasi, kebencanaan, kesehatan, kewilayahan dan infrastruktur, pangan, dan produk budaya.
3. Penelitian dilaksanakan terpadu dengan kegiatan pendidikan dan pengabdian pada masyarakat.
4. Standar penelitian ITB meliputi kualifikasi penelitian, kualitas sarana dan prasarana, kualitas proses, dan kualitas hasil penelitian.
5. Sistem apresiasi penelitian dibangun atas dasar prestasi (merit system) yang dicapai oleh peneliti.

Terkait dengan pelaksanaan pengabdian masyarakat di ITB, dengan mempertimbangkan segenap aspek kehidupan dan kemampuan entitas intelektual ITB dalam menumbuhkan



serta menyeimbangkannya menjadi sesuatu yang memiliki nilai kemanfaatan, ruang lingkup program pengabdian kepada masyarakat dapat meliputi aktivitas berikut:

1. Pendidikan Berkelanjutan (Continuing Education)
2. Kemitraan
  - Dunia Usaha
  - Institusi Pemerintah
  - Masyarakat
3. Pembinaan
  - Dunia Usaha
  - Kawasan/Masyarakat
  - Perguruan Tinggi
4. Rintisan Usaha Mandiri
5. Inkubator dan Konsultasi Bisnis
6. Usaha Gerai Teknologi

Berdasarkan hasil tinjauan lapangan dan diskusi dalam kegiatan FGD Perancangan Lembaga Manajemen Inovasi di Perguruan Tinggi, ITB memiliki lembaga utama yang saat ini turut dalam mengelola manajemen inovasi di ITB, yaitu LPIK.

Lembaga Pengembangan Inovasi dan Kewirausahaan ITB( LPIK-ITB) merupakan lembaga yang didirikan untuk mendorong pemanfaatan hasil-hasil penelitian di perguruan tinggi. Perguruan Tinggi sebagai lembaga yang memiliki sumber daya manusia unggul memiliki kemampuan dalam menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi bangsa Indonesia melalui inovasi. Untuk mendorong inovasi LPIK ITB berupaya melakukan berbagai program kegiatan yang terkait dengan inovasi diantaranya program pengembangan kewirausahaan, kesadaran pada hak kekayaan intelektual, dan membangun ekosistem inovasi yang diwujudkan secara kelembagaan dalam bentuk divisi-divisi dalam organisasi LPIK. Lembaga ini merupakan lembaga di bawah koordinasi Wakil Rektor bidang Riset dan Inovasi (WRRI) yang ditetapkan melalui SK Rektor 104/SK/K01/OT/2010, 5 Maret 2010. Bersama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat ITB (LPPM ITB), sebagai sisi lain yang mendorong proses lahirnya penelitian-penelitian bermutu di lingkungan ITB.

Visi LPIK-ITB:

Menjadi lembaga yang andal dan terkemuka, dalam upaya menghantarkan masyarakat Indonesia menjadi bangsa yang sejahtera melalui pengembangan inovasi dan kewirausahaan.

Misi:

1. Melakukan mediasi dan koordinasi dalam rangka pengembangan inovasi ITB melalui kemitraan usaha, masyarakat, pemerintah dan industri, serta
2. Memandu perkembangan dan perubahan yang dilakukan masyarakat melalui kegiatan pengembangan inovasi dan kewirausahaan yang bermutu, bermanfaat langsung dan berdampak signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat, bangsa dan negara.

LPIK ITB terdiri atas beberapa divisi, antara lain:

#### Inkubasi Bisnis dan Industri

1. Pengembangan start-up companies
2. Sosialisasi dan promosi inovasi ITB
3. Perencanaan bisnis
4. Kemitraan usaha
5. Konsultasi inovasi dan bisnis
6. Kerjasama riset inovasi
7. Manajemen riset inovasi

#### Kekayaan Intelektual

1. Pendataan inovasi itb
2. Sosialisasi dan konsultasi kekayaan intelektual
3. Training dan penelusuran informasi kekayaan intelektual/paten
4. Pendaftaran kekayaan intelektual
5. Lisensi kekayaan intelektual/teknologi ITB
6. Pengembangan ketentuan dan aturan kekayaan intelektual untuk itb
7. Konsultasi hukum bidang kewirausahaan, bisnis dan teknologi

### Pengembangan Kewirausahaan

1. Program pendidikan dan networking
2. Seminar, workshops dan pameran kewirausahaan
3. Program kolaborasi dengan UKM , industri, dan pemerintah
4. Business coaching and consultancy
5. Post-graduate fellowships

### Innovation Park

1. Identifikasi potensi industri
2. Pengembangan program jejaring dan ekosistem inovasi
3. Innovation park (clustering)
4. Galeri inovasi ITB

### **3.2.2 LPPM dan OORANGE UNPAD**

Universitas Padjadjaran pada periode 2012-2016 bertekad untuk mewujudkan visinya: Menjadi Universitas Riset dan Pelayanan Bermutu (*Research and Excellent Teaching University*). Semua strategi yang ditetapkan dalam periode 2007-2011 telah berjalan dengan baik, antara lain sumber daya manusia profesional, pelaksanaan pengajaran, pelaksanaan riset dan pengabdian kepada masyarakat berkualitas, dengan ditunjang oleh keteraturan manajemen, maka Unpad berikutnya memprioritaskan pengembangannya ke arah kegiatan riset (Renstra Unpad 2012).

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Unpad adalah unsur pelaksana akademik yang melaksanakan sebagian tugas pokok dan fungsi Unpad di bidang Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. LPPM Unpad mempunyai tugas melakukan koordinasi dan mendokumentasi pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta ikut mengusahakan pengendalian administrasi sumberdaya yang diperlukan. Untuk melaksanakan tugasnya, kegiatan-kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat multidisiplin dan interdisiplin dilakukan oleh pusat-pusat penelitian dan pengembangan di lingkungan LPPM Unpad, sedangkan kegiatan-kegiatan penelitian yang bersifat monodisiplin

dilakukan oleh fakultas-fakultas dan unit lain di lingkungan Unpad, dengan prosedur administrasi dan saluran tetap melalui LPPM Unpad.

Pada tahun 2017, LPPM UNPAD menerapkan kebijakan untuk meningkatkan hasil riset di UNPAD dengan jalan:

1. Regulasi mengenai Hibah Riset Internal UNPAD
2. Peningkatan fasilitas riset dengan diresmikannya Laboratorium Sentral Unpad
3. Pembentukan PUSDI dan Expose Research Facilities

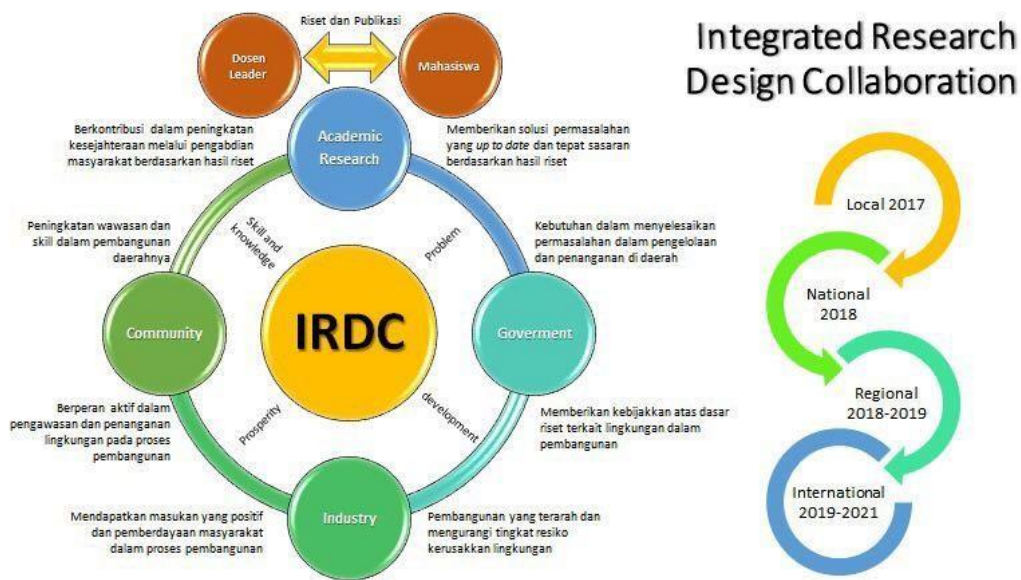
Selain itu, dalam rangka memenuhi pelayanan kebutuhan mobilisasi dosen ke industri, UNPAD melakukan berbagai terobosan, antara lain:

1. Mobilisasi dosen utamanya dibiayai lembaga donor dan univeristas
2. Post Doc Model/Research Fellow (India, Malaysia, Belanda)
3. Peningkatan Fasilitas (Laboratorium Sentral)
4. Peningkatan Program Hibah internal
5. Kebutuhan industri yang dikerjakan full di Universitas (Farmasi-Martha Tilaar)
6. Memaksimalkan MoU yang dimiliki (150 MoU)
7. Sistem Remunerasi yang cukup baik/tinggi untuk publikasi, paten (HAKI), dan produk

LPPM UNPAD juga melakukan beberapa terobosan inovatif terkait dengan pelaksanaa tridharma perguruan tinggi, yaitu:

1. Thematic Research Summer Program (dengan hasil akhir penelitian dan artikel).  
–Geopark Ciletuh.
2. ASUP Jabar
3. PKM : Melakukan pengabdian masyarakat yang tersentral (Muara Gembong)
4. Inovasi Hilirasasi Produk : Mempunyai lembaga yang memsupport proses hilirisasi hasil penelitian para peneliti UNPAD

LPPM UNPAD memberikan beberapa usulan terkait dengan langkah untuk mendorong inovasi di perguruan tinggi. Usulan tersebut digambarkan pada skema yang ditunjukkan dalam gambar dibawah ini.



Gambar 4. Skema Integrated Research Design Collaboration

Sumber: Bahan Presentasi LPPM UNPAD dalam kegiatan FGD Pengembangan Lembaga Manajemen Inovasi di Perguruan Tinggi, 2017.

OORANGE UNPAD adalah pusat inkubator bisnis yang didirikan sejak tahun 2003 berdasarkan SK Rektor Unpad No. 3221/J06/KEP/KP/2003 dengan Status Kepemilikan Universitas Padjadjaran. Anggota AIBI (Asosiasi Inkubator Bisnis Indonesia). OORANGE sendiri memiliki dukungan tenaga ahli dari dosen dan peneliti dari berbagai fakultas di Universitas Padjadjaran, dan juga didukung oleh berbagai Laboratorium uji.

OORANGE UNPAD adalah lembaga yang dibentuk untuk menumbuhkembangkan (inkubasi) dan meningkatkan kemampuan wirausaha terhadap suatu usaha (tenant) melalui pembinaan terpadu yang meliputi:

- Tempat Kerja / Kantor dan (Bagi tenant inwall)
- Fasilitas pendukung kantor (Bagi tenant inwall)
- Pelatihan
- Bimbingan / konsultasi
- Penelitian
- Akses terhadap Lab Uji di Universitas Padjadjaran
- Akses terhadap pakar di Universitas Padjadjaran
- Pengembangan teknologi

- Bantuan dalam pencarian modal
- Bantuan dalam mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
- Bantuan dalam business matching
- Bantuan dalam mencari co-founder
- Jaringan usaha sehingga mampu meningkatkan produktivitas dan daya saing.

### **3.3.3 UPPM Politeknik Negeri Bandung**

Manajemen inovasi di Polban dikoordinasi oleh UPPM Polban selaku lembaga yang bertanggungjawab terhadap pelaksanaan fungsi penelitian dan pengabdian masyarakat di Polban. Salah satu layanan UPPM Polban dalam mendorong inovasi di Polban adalah menjalankan fungsi mobilitas dosen ke industri. Berikut adalah dasar-dasar utama pelaksanaan program mobilisasi dosen di UPPM Polban antara lain:

1. Kerjasama dengan mitra
2. Mitra bisa industri, pemerintah daerah, perguruan tinggi lain atau masyarakat umum
3. Inisiasi untuk mobilisasi : top down/bottom up atau permintaan
4. Terinstitusi melalui
  - UPPM untuk penelitian dan pengabdian
  - PD 1 atau bidang lain untuk pendidikan, kelembagan, dll.
5. Mekanisme :
  - Penugasan dari direktur bersifat top-down
  - Penugasan dari direktur karena permintaan
  - Pengusulan (bottom up) yang disetujui, kemudian ada penugasan

Hasil dari kegiatan mobilisasi dosen ke industri yang dilaksanakan oleh UPPM Polban antara lain:

1. Pengembangan PT baru : detasering (misal dengan Politeknik Subang, AKA Pekalongan, dsb.)
2. Penelitian : dengan industri kerjasama dengan PT Indoducting tentang pengujian saluran udara dan diffuser. Hasil dimanfaatkan oleh industri, ducting bisa dimanfaatkan untuk pengajaran kepada mahasiswa.

3. Penelitian dengan PT Pertamina tentang pengujian performansi refrigerant Hidrokarbon R290 untuk penggunaan pada Refrigerator dan AC Split + AC mobil
4. Penelitian: pengembangan SDM PT CNOOC
5. Pembuatan alat bantu untuk industri payung di Tasikmalaya
6. Kegiatan pengabdian: uji kompetensi, jasa konsultasi, bimbingan teknis, recruitment pegawai industri

UPPM Polban telah berhasil mengidentifikasi beberapa masalah penting yang dihadapi dalam mendorong inovasi melalui kegiatan mobilitas dosen, antara lain:

1. Keterbatasan waktu yang tersedia karena jadwal perkuliahan yang sangat padat
2. Ketersediaan industri tidak selalu ada
3. Mekanisme keuangan yang cenderung lama untuk pencairan anggaran jika ada uang masuk, karena Polban masih SATKER
4. Belum terdapat suatu pola mobilisasi yang baku
5. Mobilisasi dosen belum menjadi bagian dari strategi pengembangan institusi, masih bersifat parsial
6. Belum ada anggaran rutin

Untuk menghadapi masalah-masalah diatas, UPPM Polban mengusulkan beberapa saran perbaikan yang dapat diadopsi oleh lembaga lain yang menghadapi masalah yang sama, antara lain:

1. Memperjelas sasaran mobilisasi dosen yang disesuaikan dengan visi, misi institusi
2. Mobilisasi bisa menjadi bagian terintegrasi dari strategi pengembangan institusi, bisa masuk ke RIP/RENSTRA
3. Ada peta jalan pelaksanaan mobilisasi yang akan dilaksanakan dosen
4. Mobilisasi terinstitusi bisa menjadi bagian pengembangan karir dosen
5. Aturan keuangan disederhanakan

### **3.3.4 Bandung Technopark – Telkom University**

Bandung *Techno Park* dirintis sejak tahun 2006 melalui permohonan pada Dirjen IKM Kemenperin dengan ide mengembangkan *Techno Park* khusus TIK. Awal tahun 2007, Kemenperin, melalui Dirjen IKM, memberikan izin pada kalangan akademik IT Telkom

mengembangkan UPT Telematika sekaligus memberikan hibah perangkat. Pada tahun 2009, Kemenperin kembali memberikan bantuan pembangunan Pusat Desain Telekomunikasi untuk memproduksi desain-desain sistem maupun perangkat telekomunikasi.

Pada awalnya *Bandung Techno Park* (BTP) hanya terdiri atas dua bagian, yaitu: Unit Pelayanan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) dan Pusat Desain Telekomunikasi (PDT). Dan sekarang, BTP telah membentuk suatu bagian lagi yang dinamakan *e-Camp* (Inkubator Bisnis).



Gambar 5. Fokus kegiatan Bandung Technopark

Di tengah persiapan Pemerintah Jawa Barat menuju *Jabar Cyber Province* (JCP) tahun 2012, Institut Teknologi Telkom (IT Telkom) bersama Kemenperin segera membangun *Bandung Techno Park* (BTP). BTP bukan hanya milik IT Telkom. Perguruan tinggi lain juga bisa bergabung di BTP. Setiap perguruan tinggi tentunya memiliki keunggulan berbeda-beda. Setiap keunggulan bisa digabungkan untuk bersama-sama mengembangkan BTP.

Keberadaan BTP diharapkan menjadi TIK (*Information Communication Technology*) *Park* yang berkontribusi dalam pembentukan Masyarakat Informasi Indonesia (MII) yang menggerakkan roda ekonomi nasional di bidang informasi dan telekomunikasi.

### 3.3.5 Incubator Business Center – Universitas Gunadharma

Universitas Gunadarma merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Depok. Perguruan tinggi ini memiliki sebuah pusat bisnis inkubator (IBC) yang setiap tahunnya berusaha mencetak lebih dari 10 pengusaha IT dari para mahasiswanya yang telah lulus. Dalam inkubator bisnis tersebut kelompok mahasiswa diajarkan pendidikan



kewirausahaan, mulai dari pembuatan proposal bisnis, studi kelayakan, pendidikan keterampilan, kepemimpinan dan organisasi, kemandirian teknologi dengan *software opensource*, sampai pada hasil akhir berupa sebuah perusahaan IT lengkap dengan ijin badan usaha dari pemerintah (berbentuk CV). Staf pengajar yang bergerak di inkubator bisnis lebih banyak daripada praktisi IT yang telah berhasil berwirausaha. Proyek inkubator bisnis diadakan untuk membantu mengembangkan bisnis baru supaya dapat berhasil diluncurkan pada satu wilayah. Dalam beberapa praktek proyek ini disponsori dan dibina oleh perguruan tinggi berbasis fasilitas yang berada di kampus.

Berdasarkan ide bisnis dan visi maka inkubator bisnis akan berdiri di belakang dan akan siap membantu dalam mencapai tujuannya. Tujuan utama dari sebuah inkubator bisnis adalah untuk mendorong pengembangan bisnis baru dalam masyarakat setempat. Proyek inkubator bisnis membantu pengusaha lokal agar dapat memulai sebuah kegiatan usaha di daerah tersebut. Dengan proyek ini masyarakat akan sangat diuntungkan.

Untuk menjalankan inkubator bisnis tersebut, Universitas dibantu juga oleh Kementerian Perindustrian. Khususnya dalam urusan pendanaan berasal dari berbagai pihak, untuk kegiatan pelatihan sebagian dari pemerintah. Dan beban dana tersebut tidak dibebankan pada mahasiswa sebagai peserta IBC. Pihak Universitas Gunadarma memberikan bantuan juga dalam perolehan dana tersebut.

Aktivitas IBC dilakukan secara berkelanjutan dengan *system partner (longterm partnership)*. Diusahakan berupa satu proyek bisnis tertentu dan melakukan aktivitas sebagai *partner* bisnis. Untuk memahami lebih dalam tentang aktivitas kewirausahaan tersebut peserta terjun langsung berdasarkan proyek bisnis sebagai *partner*. Pihak IBC bukan sebagai *partner*, tetapi sebagai pendamping untuk menumbuhkan aktivitas. Dengan harapan dapat menyiapkan sumber daya manusia yang handal sebagai seorang *entrepreneur*. Aktivitas pelatihan berupa *Boots Camp*, yang mendorong peserta untuk memiliki produk industri dan para peserta dipacu untuk mengelola bisnis dengan merekrut beberapa SDM yang handal.

Dalam rangka mengembangkan *cyber city* di Indonesia, Kota Depok mengembangkan Kota berbasis *cyber city*. Pemerintah Kota Depok tidak bekerja sendiri dalam mengembangkan *cyber city* ini, tapi bekerjasama dengan universitas-universitas yang ada di Kota Depok, termasuk Universitas Gunadarma. Universitas Gunadarma dipilih karena sebagai salah satu universitas yang menggunakan teknologi informasi dalam pendidikannya.

### **3.3.6 Skystar Ventures – Universitas Multimedia Nusantara**

*Skystar Ventures* merupakan program inkubator yang dikembangkan oleh *Kompas Gramedia Group* dan Universitas Multimedia Nusantara yang diluncurkan pada akhir tahun 2013. Inkubator ini berfokus mengajarkan *startup* mengenai produk dan layanan yang berkaitan dengan digital media, yang meliputi industri distribusi konten, *publishing*, media sosial, dan *e-commerce*.

*Skystar Ventures* akan menginkubasi *startup* selama empat bulan dari tahap pembuatan ide sampai membuat produk versi beta. Selain itu, program ini juga akan memberikan investasi awal sebesar 60 juta rupiah sampai 960 juta rupiah. Selain dibantu dalam hal pendanaan dan pengembangan bisnis, peserta inkubasi juga akan memperoleh *network* dan fasilitas *co-working* di New Media Tower milik UMN di kota Tangerang.

### **3.3.7 Inkubator Bisnis Primakarsa – STMIK Primakarsa**

Inkubator Bisnis Primakarsa merupakan program inkubasi dari Sekolah Tinggi Primakarsa (STMIK Primakarsa) yang ditujukan bagi mahasiswa kampus tersebut. Program inkubasi ini bisa diikuti oleh mahasiswa yang memiliki tugas akhir yang berpotensi menjadi *startup* teknologi. Saat ini terdapat dua *startup* garapan mahasiswa yang sedang mengikuti program ini, yaitu *Miracle Gates Studio* yang bergelut di bidang pengembangan *game* serta *Aksamaya* yang bergerak di bidang pengembangan aplikasi *mobile*.

Konsep inkubator bisnis ini diadopsi dari inkubator bayi yang mencegah dan mengurangi risiko kematian pada bayi. Proses ini dimulai dengan menyeleksi ide bisnis yang berpotensi untuk kemudian menjadi *Model Start Up* untuk diimplementasikan di dunia nyata. Inkubator Bisnis Primakarsa sendiri dalam operasionalnya mendapatkan dukungan dari Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). Inkubator Bisnis Primakarsa menyediakan 7S, yakni antara lain *Services, Support, Space, Shared, Skill development, Seed capital, dan Synergy*. Bisnis yang baru dibangun oleh tenant ini akan diberikan berbagai fasilitas, seperti antara lain:

1. Fasilitas kantor (komputer, telepon, internet, dsb.)
2. Berbagai pelatihan (training), termasuk marketing, manajemen, dan keuangan.

3. Perkenalan pada akses permodalan
4. Perkenalan pada akses pasar, serta
5. Sinergi dengan jaringan terkait.

Dengan sistem ini, mahasiswa dapat memulai bisnis dengan modal yang rendah dan peluang untuk sukses yang lebih tinggi. Setelah masa inkubasi, bisnis yang dikembangkan oleh *tenant* diharapkan dapat lulus dari *Inkubator Bisnis Primakara* dan mampu untuk mandiri.

### **3.3.8 Binus Startup Accelerator – BINUS University**

Selain Universitas Multimedia Nusantara dan STMIK Primakara, *Binus University* juga menyelenggarakan program inkubasi startup teknologi bernama *Binus Startup Accelerator*. Walau menyematkan kata “*accelerator*”, dilihat dari struktur kerjanya, program ini termasuk dalam kategori inkubator. Adapun *Binus Startup Accelerator* bisa diikuti oleh mahasiswa aktif dari berbagai jurusan di *Binus University*. Khusus untuk mahasiswa semester 7 atau 8 bisa mentransfer proyek *startup* mereka menjadi tugas akhir, Sehingga setelah kelulusan, mereka bisa memilih mendirikan *startup* atau bekerja di perusahaan. Sebelum masuk program, peserta akan melewati sejumlah tahapan mulai dari *networking*, pembentukan tim, *workshop*, dan kemudian sesi *pitching* untuk memilih tim atau *startup* yang layak masuk program akselerasi. Selanjutnya, *startup* yang terpilih akan mengikuti program inkubasi selama tiga bulan.

## **3.3 Organisasi Manajemen Inovasi di Pemerintahan**

Selain perguruan tinggi, pemerintah Indonesia turut aktif dalam mengembangkan organisasi-organisasi manajemen inovasi di bawah kementerian ataupun pemerintahan kota melalui kolaborasi dengan perguruan tinggi maupun swasta. Beberapa contoh organisasi manajemen inovasi yang dibawah pemerintahan dijelaskan dibawah ini.

### **3.3.1 Inkubator Inovasi Telematika Bandung**

Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kemenkominfo) meluncurkan program Inkubator Inovasi Telematika Bandung (I2TB) bagi para pegiat industri kreatif di bidang

teknologi informasi (IT) atau technopreneur. I2TB merupakan proyek percontohan yang didirikan oleh Kemenkominfo dalam rangka menunjang keberhasilan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) untuk sektor industri kreatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Banyaknya industri kreatif, khususnya di bidang teknologi informasi (IT), yang tumbuh di Bandung menjadi alasan Bandung dipilih sebagai kota yang dijadikan pilot project program I2TB oleh Kemenkominfo.

Konsep dasar inkubator program I2TB adalah suatu program yang menyediakan 9S yaitu: (1) *Space*, yaitu ruang perkantoran, (2) *Shared office facilities*, yaitu penyediaan sarana perkantoran yang bisa dipakai bersama, misalnya: sarana fax, telepon, foto *copy*, ruang rapat, komputer dan sekretaris, (3) *Service*, yaitu bimbingan dan konsultasi manajemen, yang meliputi *marketing, finance, production, technology* dan sebagainya, (4) *Support*, yaitu bantuan dukungan penelitian dan pengembangan usaha serta akses penggunaan teknologi, (5) *Skill development*, yaitu pelatihan, penyusunan rencana usaha, pelatihan manajemen dan sebagainya, (6) *Seed capital*, yaitu penyediaan dana awal usaha serta upaya memperoleh akses permodalan kepada lembaga-lembaga keuangan, (7) *Sinergy*, yaitu penciptaan jaringan usaha baik antar usaha baik usaha local maupun internasional, (8) *Showcase*, yaitu menyediakan sebuah tempat atau acara untuk menampung kreativitas para tenant, dan (9) *Social networking*, yaitu membangun jejaring (melalui seminar, pameran, kunjungan instansi).

Pembinaan yang dilakukan oleh I2TB meliputi penyediaan sarana dan prasarana, pengembangan usaha baik manajemen ataupun teknologi yang diharapkan dapat menjadi wirausaha yang tangguh dan memiliki daya saing dalam jangka waktu tertentu. Bentuk pembinaan yang dilakukan tergantung pada kebutuhan para tenant. Sebagai contoh, apabila kebutuhan tenant mengenai pemasaran maka pembinaan yang dilakukan dengan membukakan jalur kerja sama operator seluler atau perusahaan lainnya yang dapat meningkatkan kegiatan pemasaran para tenant, sedangkan bila kebutuhannya berkaitan dengan pendanaan maka kerja sama dilakukan dengan venture capital.

Saat ini I2TB telah menjalin kerjasama dengan Program Insentif Pusat Inovasi UMKM – Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Sarana Jabar Ventura, Balai Pengembangan Pelatihan TIK Cikarang, Operator Seluler (Indosat, Esia), dan Tunas Indonesia Kreatif dalam kegiatan fasilitasi pembinaan dan pengembangan (inkubasi) *technopreneurs* TIK.

### **3.3.2 Start Surabaya**

Sesuai dengan namanya, *Start Surabaya* merupakan program inkubator yang berbasis dan beroperasi di kota Surabaya. Organisasi ini diluncurkan pada bulan November 2015. *Start Surabaya* dikelola oleh *Kibar* dan Pemerintah Kota Surabaya. Program inkubator ini diprioritaskan untuk penduduk yang memiliki KTP Surabaya, tapi tidak menutup kemungkinan bagi warga negara Indonesia lainnya. Tim atau *startup* yang terpilih akan mengikuti program inkubasi selama tiga bulan. Di akhir program, para peserta diharapkan siap meluncurkan produk mereka ke pasaran.

*Start Surabaya* adalah sebuah program yang diperuntukkan bagi pemuda untuk memulai *startup* teknologi dengan tujuan utama untuk membuat perbedaan yang bernilai bagi masyarakat. *Start Surabaya* merupakan inkubator *startup* teknologi tingkat kota pertama di Indonesia. Dalam mencapai misi 4.0, *Start Surabaya* mencari orang-orang yang sudah memiliki *startup* mereka sendiri dan ingin mempercepat pengaruh bisnisnya terhadap masyarakat.

### **3.3.3 Jakarta Creative Hub**

*Jakarta Creative Hub* berlokasi di lantai 1 Gedung Graha Niaga Thamrin, Jakarta Pusat. Fasilitas ini merupakan wadah bagi para pelaku usaha muda untuk mengembangkan kreativitas mereka dan berwirausaha. JCH merupakan wadah khusus bagi masyarakat Jakarta untuk belajar dan mengembangkan bakat di bidang industri kreatif. Pendirian JCH dan penyediaan fasilitas ini ditujukan bagi anak muda yang memiliki ide kreatif, tetapi tidak memiliki alat pendukung yang mumpuni. Oleh karena itu, hal ini sangat bermanfaat bagi generasi muda di Jakarta yang memiliki ide kreatif untuk dapat mengandalkan JCH dalam membuat prototipe karyanya. JCH pun berencana akan membantu pemuda kreatif Jakarta untuk memasarkan karya-karyanya.

Di dalam *Jakarta Creative Hub*, terdapat ruangan penunjang, seperti ruang pelatihan, bengkel kerja, perpustakaan, laboratorium komputer, dan ruang belajar. Terdapat tiga ruang kelas berkapasitas 80 orang (*Classroom A*) dan 50 orang (*Classroom B dan C*) yang bisa digunakan untuk mengikuti pelatihan atau lokakarya gratis di sini. Pendaftaran pelatihan atau lokakarya cukup muda dilakukan, yaitu hanya dengan mendaftarkan diri sebagai anggota JCH yang dibuktikan dengan kepemilikan KTP DKI Jakarta. Di

samping itu, terdapat pula ruang kerja yang disubsidi oleh Pemprov DKI Jakarta dan dapat disewakan kepada pelaku UKM di bagian belakang *Jakarta Creative Hub*.

Selain menyediakan tempat, Pemprov DKI Jakarta menyediakan alat untuk berkreasi dan berwirausaha. Fasilitas JCH, hingga kini mendukung lima bidang usaha yakni kriya, *fashion*, desain komunikasi visual (DKV), arsitektur dan desain produk. Di *makerspace* sendiri terdapat mesin-mesin seperti *3D printing*, *laser cutting*, *woodworking* atau ruangan berisi mesin-mesin pengolah produk berbahan kayu, mesin jahit, mesin obras, *vacuum forming*. Mesin-mesin ini tidak digunakan untuk produksi massal. Pengguna alat pun haruslah anggota JCH dan sudah mengikuti *workshop* sebelumnya.

Selain menyediakan peralatan untuk pemula untuk memproduksi barangnya, JCH juga memfasilitasi panduan pengembangan bisnis. Hub akan secara teratur mengatur seminar dan pelatihan kreatif untuk pemilik bisnis, dan juga masyarakat umum. Panduan langsung, misalnya tentang cara mendaftarkan paten produk, juga akan disediakan. Selain menjadi ruang bagi para pemula untuk tumbuh sendiri, ruang ini bertujuan untuk kolaborasi di antara pemilik bisnis.

Di samping itu, Pemprov DKI Jakarta bekerja sama dengan pihak ketiga untuk memberi pendampingan kepada para peserta. Pihak ketiga yang juga pelaku industri kreatif ini akan menerapkan modul-modul kepada peserta. *Indoestri* sendiri memiliki 60 jenis pelatihan, mulai dari natural perkayuan, permetalana, kulit, hingga *organic farming*. Sementara itu, bagi pihak yang ingin menyewa kantor di *Jakarta Creative Hub*, maka pihak tersebut harus merupakan pelaku industri kreatif.

### **3.3.4 Bandung Creative Hub**

*Bandung Creative Hub* didesain untuk menyalurkan ide-ide kreatif warga Kota Bandung. Gedung ini juga diharapkan dapat menjadi ruang kolaborasi antar komunitas kreatif unggulan di Kota Bandung. Pembangunan gedung direncanakan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi kreatif di Kota Bandung. Pada saat beroperasi, fasilitas ini akan diperuntukkan bagi komunitas musik, *fashion*, perpustakaan, dan fotografi, termasuk dilengkapi dengan ruang pameran bersama.

Beberapa studio yang terdapat pada fasilitas ini antara lain Studio inovasi (*3D Printer*, *Laser Cutting*, *Textile Printer*, dll.); Studio *Fashion*, Studio ICT, Studio Foto/TV, Studio Musik, Studio Keramik, *Design Museum*, *Design Store*, *Design/Art Library*, *Art Gallery*,

*Design Studio*, Bioskop untuk Film Eksperimental, *Classroom*, *Cafe/Resto*, *Co-working space* dan tempat *hang out/Study* 24 jam.

Gedung berlantai enam ini terletak di Jalan Laswi, Kota Bandung, Jawa Barat. Gaya arsitektur gedung ini unik. Salah satu yang paling mencolok ialah sebagian tembok luarnya diberi ornamen. total ruangan yang ada di gedung Bandung Creative Hub mencapai lebih dari 20 ruangan. Ruangan-ruangan tersebut terdiri atas ruangan untuk komunitas, fashion, galeri, studio Tari dan drama, studio musik, ruang kelas interaksi, perpustakaan kreatif, hingga bioskop yang mampu menampung sekitar 100 orang. Untuk akses di dalam gedung, bangunan enam lantai ini memiliki *lift* dan tangga. Karena bangunan ini untuk pegiat kreatif, dinding bangunan setiap lantainya pun berbeda. Di beberapa lantai, terlihat dindingnya yang ditambahi mural.

Fasilitas ini direncanakan akan diisi oleh orang-orang kreatif dari berbagai bidang. Dengan adanya fasilitas ini, maka diharapkan akan merangkul berbagai komunitas kreatif untuk bersama-sama berkolaborasi membangun kota. Walaupun begitu, tetap ada proses kurasi untuk memilih komunitas yang bisa tergabung, mengingat terdapat banyak komunitas yang ada di Kota Bandung.

### **3.3.5 Cimahi Creative Association**

Kota Cimahi menyadari bahwa kawasan yang dimilikinya terbatas jika harus mengembangkan sektor pertanian. Maka untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat adalah dengan mengembangkan sumber daya manusia. Dan industri kreatif menjadi salah satu pilihannya. Untuk melihat potensi yang nyata maka pada tanggal 30 Juli 2009 melaksanakan Focus Group Discussion (FGD) pertama, ternyata pelaku industri kreatif dimiliki Kota Cimahi cukup banyak, baik industri kecil berupa industri rumahan dan kelompok maupun menengah dan besar yang telah memiliki badan hukum. Melihat potensi dan untuk meningkatkan eksistensinya diperlukan wadah yang representatif. Pada FGD kedua yang dilaksanakan pada tanggal 2 September 2009 maka dideklarasikan pembentukan *Cimahi Creative Association* (CCA) dengan SK walikota No.530/KEP.304-PENMO/2009 yang mewadahi pelaku industri kreatif Cimahi.

Pemikiran yang mendasari pembentukan asosiasi tersebut adalah perlunya wadah bagi pengembangan pelaku industri kreatif sehingga keberadaan mereka dapat meningkatkan

taraf hidup pelaku industri kreatif khususnya dan peningkatan taraf hidup masyarakat pada umumnya.

### **3.3.6 Baros Information Technology Creative**

Gedung Baros Information Technology Creative salah satu fasilitas yang akan menjadi ikon Kota Cimahi. Sebagaimana diketahui, BITC adalah konsep dari Pemerintah Kota Cimahi yang akan menjadikan wilayah Baros sebagai pusat kegiatan baru di Kota Cimahi. Gedung BITC tersebut oleh Pemkot Cimahi rencananya akan dijadikan pusat kegiatan kreatifitas sebagai tempat kegiatan dan pelayanan yang berskala nasional maupun internasional.

Gedung ini antara lain akan difasilitasi ruang pelayanan publik atau ruang display informasi layanan umum dan tempat untuk mengenalkan dunia Informasi Teknologi (IT) kepada masyarakat, perdagangan, serta ruang penelitian dan pengembangan bidang industri telematika.

Selain itu, akan disediakan pula ruang untuk Studio Research and Development bidang informatika dan telekomunikasi, fasilitas untuk tenaga ahli IT dalam melakukan penelitian, ruang komputer untuk mengakses perkembangan teknologi, ruang tempat pelatihan IT dan Kegiatan Komunitas CCA (*Cimahi Creative Association*) ada juga untuk ruangan display dan simulasi multimedia (auditorium), tempat seminar, diskusi dan rapat serta ruang sarana prasarana film dan animasi.

Di BITC ini akan dikembangkan menjadi *Internet Data Centre* (IDC), fasilitas penyimpanan data bagi para *Internet Services Provider* (ISP), tempat pengembangan investasi infrastruktur untuk sentral TV Kabel, fasilitas pengembangan dan produksi software untuk film dan animasi. Demikian pula tempat untuk meningkatkan akses ICT seluas-luasnya ke lokasi pemukiman, fasilitas sosial dan umum, tempat pengembangan Rumah Desain dan Packaging House untuk memberikan pelayanan jasa dibidang desain kemasan dan produk kemasan yang ramah lingkungan, serta menghasilkan inovasi teknologi pengolahan dan produksi untuk usaha kecil menengah (UKM) di Kota Cimahi Yang tak kalah pentingnya di gedung ini adalah adanya fasilitas sosial dan umum berupa *cyber cafe*, fasilitas IDC dan ruang data hasil penelitian serta *server* utama dengan jaringan yang lengkap dapat diakses oleh masyarakat umum. 3 Bidang Utama yang akan



dikembangkan oleh Pemerintah Kota Cimahi adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi, Animasi dan Film.

Berkaitan dengan bidang animasi, divisi animasi memiliki kegiatan baik umum, komersial, pendidikan maupun *workshop* yang dapat dilakukan secara rutin dan mampu menarik animo masyarakat, mewadahi dan memunculkan minat terhadap terbentuknya komunitas kreatif serta mampu memproduksi sendiri animasi, komik, game secara mandiri dan kontinu dengan pemaksimalan sumber daya masyarakat cimahi sendiri.

Sejak didirikannya CCA pada 28 oktober 2009, Bidang film, video dan fotografi sudah melakukan beberapa aktifitas terutama dalam bidang film. Dimulai dengan Kegiatan Audisi pemeran film documenter *Kidung Cireundeu* yang merupakan hasil kerjasama dengan Kantor Penanaman Modal Kota Cimahi dan Helmy Yahya Broadcasting Academy. Audisi tersebut menghasilkan lebih dari 100 calon actor/aktris dari kota Cimahi. Setelah audisi pemeran film dokumenter lalu diikuti oleh kegiatan produksi 2 film documenter, yaitu *Kidung Cireundeu & The Power of Batik* dengan menggunakan *talent & filmmaker* dari anggota CCA bidang Film.

Di tahun 2010 selain kegiatan rutin diskusi komunitas film setiap minggu, CCA bidang Film & Fotografi juga menyelenggarakan kegiatan festival film indie dan festival fotografi dalam rangka menyambut HUT Kota Cimahi yang ke-9. Dari festival yang bertaraf nasional tersebut memunculkan kreator-kektor dari Kota Cimahi yang cukup banyak. Sampai saat ini cukup banyak kreator-kektor film dari cimahi berkiprah di industri film & televisi lokal dan nasional. Ditahun yang sama bidang film menyelenggarakan pelatihan film documenter dan memproduksi 3 film documenter tentang IKM kota Cimahi yang merupakan hasil kerjasama dengan Dinas Koperasi UMKM, Perindustrian,Perdagangan dan Pertanian kota Cimahi. Kegiatan-kegiatan komunitas film yang kontinyu adalah modal untuk menumbuhkembangkan industri film di Cimahi, selain itu pentingnya peran Pemerintah dalam mendorong dan memfasilitasi industri film untuk menguasai peluang bisnis pasar TV lokal, regional & global.

### **3.4 Organisasi Manajemen Inovasi oleh Perusahaan**

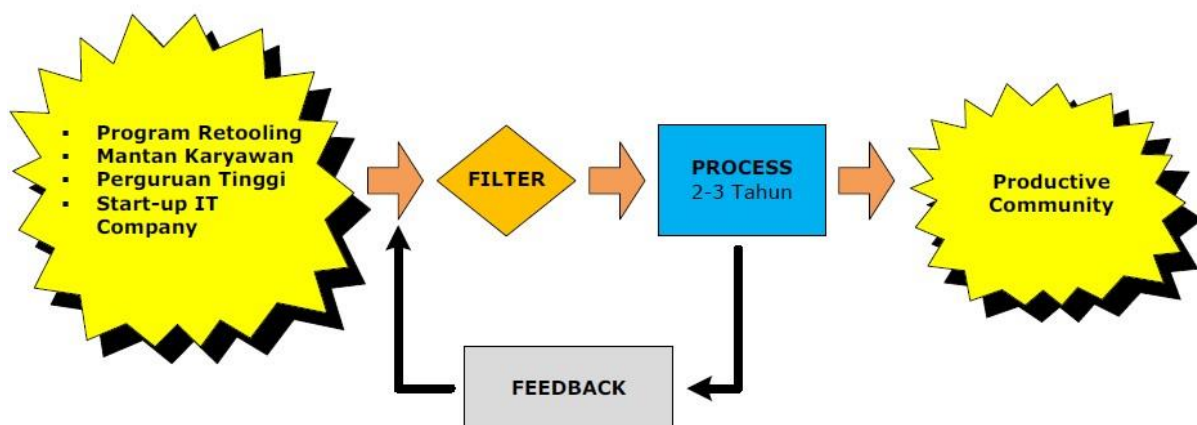
#### **3.4.1 Regional Information Technology Center of Excellence (RICE) – PT. INTI**

Pengembangan industri telematika dalam jangka menengah diarahkan pada tumbuhnya sentra-sentra pengembangan industri telematika, sedangkan dalam jangka panjang

diharapkan industri telematika mampu mengisi pasar global. Industri Teknologi Informasi skala kecil dan menengah (*Software House*/IKM IT) dirasakan sulit menembus pasar global, karena kurangnya dukungan infrastruktur yang menunjang untuk menjangkau pasar global.

Regional IT *Centre of Excellence* (RICE) adalah suatu konsep pembangunan dan pengoperasian pusat dukungan Teknologi Informasi di beberapa daerah potensial (regional) yang memiliki tenaga ahli/pakar dan sarana/fasilitas penunjang siap pakai yang dapat digunakan sebagai Inkubator Regional dibidang IT. RICE didirikan sebagai Inkubator Bisnis untuk mempercepat tumbuhnya usaha pengembang *software* dan penyedia jasa TI (*Software House*) melalui bantuan teknis, bantuan manajerial, infrastruktur, dan pelatihan, sehingga produk dan jasa yang dihasilkan dapat dipasarkan baik ke pasar domestik maupun pasar global.

RICE PT INTI didirikan guna membantu serta merangsang tumbuh dan berkembangnya usaha - usaha baru dibidang pengembangan industri telematika, membangun komunitas bisnis dibidang Industri Telematika ditingkat regional dan nasional serta membangun kemitraan jangka panjang dengan PT INTI. Selain itu RICE PT INTI juga diupayakan sebagai wahana untuk menghadapi persaingan bisnis dibidang Industri Telematika ditingkat global dan menyiapkan sumber “*outsourcing*” tenaga kerja dibidang telematika bagi perusahaan. Secara umum layanan yang diberikan RICE PT Inti berupa Bisnis Inkubator, Pelatihan, Sertifikasi / Uji Kompetensi, Konsultasi, Desain dan Kastemisasi, Subkontraktor dan .Kerjasama pengembangan.



Gambar 6. Model inkubator bisnis RICE PT. INTI

Dalam menjalankan RICE, PT INTI sampai saat ini telah melakukan kegiatan antara lain: pelatihan rutin tanpa dipungut biaya untuk UKM IT (dana dari pihak ke-3, khususnya Kementerian Perindustrian serta Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jabar) sejak 2003, RICE EXPO (Seminar, Pameran, Pelatihan) tahun 2005 – 2011, sebagai inkubator bisnis binaan UKM/IKM *IT in-wall* dan 3 *out-wall*, penyelenggara program Retooling, penyelenggara program Pemagangan SDM Telematika dari Kemenperin tahun 2007 dan 2008, pusat pelatihan IT bagi INTI, sebagai penyedia tenaga outsource bagi INTI, sebagai mitra BNSP/LSP dalam Uji Kompetensi, penyelenggaraan PI-UMKM bersama BPPT, serta melakukan kerjasama dengan dinas-dinas di Kota Bandung dalam rangka penyelenggaraan pelatihan IT bagi masyarakat Kota Bandung.

### **3.4.2 Indigo Incubator – PT. TELKOM INDONESIA**

*Indigo Incubator* merupakan program inkubator *startup* teknologi dari Telkom yang dimulai sejak tahun 2013. *Indigo Incubator* menyelenggarakan dua *batch* program setiap tahunnya. Setiap *batch* di program ini berlangsung selama enam bulan. *Startup* yang terpilih akan diberikan pendanaan tahap awal dan *mentoring* serta mengikuti inkubasi di *Bandung Digital Valley* atau *Jogja Digital Valley*. Setiap tahunnya, *Indigo Incubator* memiliki tema khusus dan mencari *startup* dengan kategori tertentu. Beberapa *startup* yang sempat menjadi peserta *Indigo Incubator* antara lain *Jarvis Store*, *Hyjabs*, dan *Kakatu*.

Beberapa kategori sebagai fokus bisnis dalam inkubator ini antara lain:

1. IoT; berkaitan dengan pengembangan solusi berbasis digital atau *platform* yang mampu menghubungkan dan melakukan kontrol terhadap berbagai jenis perangkat atau sensor melalui internet.
2. Travel and Hospitality; berkaitan dengan pengembangan solusi berbasis digital yang dikhususkan kepada sektor tourism.
3. Smart City; berkaitan dengan pengembangan solusi berbasis digital yang dapat membantu upaya pemerintah dalam membangun kota berbasis ICT.
4. Fintech; berkaitan dengan pengembangan solusi yang dikhususkan kepada sektor finansial berbasis digital.

5. Mobility; berkaitan dengan pengembangan aplikasi berbasis mobile yang digunakan sehari-hari.
6. Solusi Enterprise; berkaitan dengan pengembangan aplikasi digital yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung bisnis enterprise.
7. Big Data; berkaitan dengan pengembangan solusi yang menggunakan teknologi yang memproses pengolahan, penyimpanan, dan analisis data dalam bentuk besar.

### **3.4.3 Kapanlagi Network (KLN) Play – KapanLagi.com**

*KLN Play* merupakan program inkubator yang didirikan oleh perusahaan media KapanLagi. Program inkubator ini diumumkan pada awal Februari 2016 bersama dengan peluncuran *reality show* bertemakan *startup* teknologi. KLN Play akan memainkan peran sebagai inkubator dari berbagai usaha *startup* yang akan berfungsi sebagai mentor bagi para *entrepreneur* muda di Indonesia melalui bantuan strategis, yakni *awareness, traffic*, bantuan teknis, hingga akses ke berbagai *stakeholder* yang dibutuhkan, serta sebagai investor.

Setiap *startup* yang berada di bawah naungan KLN Play akan diarahkan dengan fokus relevansi ke media *online*, seperti *e-commerce, advertising platform*, hingga media/video *online*, dan tidak lupa mengusung konsep *mobile first* yang menjadi ciri khas Indonesia saat ini. Dengan demikian, KLN Play mengharapkan mitra yang bergairah, berani mengambil risiko, dan bersedia tumbuh bersama untuk komitmen jangka panjang.

### **3.4.4 Ideabox – PT. Indosat Tbk.**

*Ideabox* merupakan program akselerasi hasil kerja sama antara Indosat dengan *Mountain SEA Ventures*, sebuah perusahaan VC asal swiss. Program akselerasi ini dimulai sejak tahun 2013. Pada tahun ini *Ideabox* membuka program untuk angkatan ketiga. *Ideabox* berfokus dengan mencari *startup* tahap awal. *Startup* yang terpilih nantinya akan mengikuti program akselerasi selama 120 hari. Selain mendapat pendanaan tahap awal, *startup* juga bisa memperluas *network* dan mendapat *mentoring*. Saat ini *startup* yang sedang mengikuti *batch* kedua *Ideabox*, yaitu *Eatzify, Wobe, Gogonesia, Pawoon, Wifimu*, dan *Cupslice*.

## BAB 4 MANAJEMEN INOVASI PERGURUAN TINGGI

### 4.1 Pendahuluan

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) disebutkan tentang peran perguruan tinggi, yaitu: **“Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.”** (Pasal 20 ayat 2).

Berdasarkan pasal tersebut, kewajiban perguruan tinggi yaitu menyelenggarakan “Tridharma Perguruan Tinggi” yaitu:

1. Pendidikan;
2. Penelitian; dan
3. Pengabdian kepada masyarakat.

Dengan demikian, penyelenggaraan manajemen inovasi di perguruan tinggi harus merupakan bagian tidak terpisahkan dengan Tridharma PT, sebagaimana dirumuskan tersebut. Di samping itu, kedudukan hukum UU Sisdiknas ini dapat dianggap sebagai “ketentuan payung” (*umbrella provision*) dari pendidikan tinggi. Rumusan inovasi harus memiliki saling keterkaitan dan keterhubungan dengan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Jika kita melihat UU No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, bahwa salah satu fungsi pendidikan tinggi sebagaimana dikatakan dalam Pasal 4 adalah **“mengembangkan Sivitas Akademika yang inovatif, responsif, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan Tridharma”**, maka disini mengandung suatu pemahaman bahwa perguruan tinggi bertanggung jawab dalam melakukan serangkaian aktivitas dalam mendorong dan mengelola inovasi di perguruan tinggi, atau yang didefinisikan dalam Permenristekdikti Tentang Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi sebagai manajemen inovasi.

Hal ini sejalan dengan Rencana Strategis Kemenristekdikti Tahun 2015-2019 dimana tujuan strategis yang harus dicapai adalah **“meningkatnya relevansi, kuantitas dan kualitas sumber daya manusia berpendidikan tinggi, serta kemampuan Iptek dan inovasi untuk keunggulan daya saing bangsa”**.

Perguruan Tinggi Indonesia telah banyak menghasilkan inovasi yang mendatangkan manfaat langsung bagi masyarakat. Ke depan, Perguruan Tinggi harus lebih didorong dan difasilitasi untuk dapat menghasilkan lebih banyak lagi inovasi yang bermanfaat langsung pada masyarakat. Sebagaimana tertuang dalam Lampiran Permen Ristekdikti No. 13 Tahun 2015, sasaran program dan indikator kinerja program yang berkaitan langsung dengan luaran penguatan inovasi meliputi: 1) meningkatnya kualitas pembelajaran dan kemahasiswaan pendidikan tinggi; 2) meningkatnya kualitas kelembagaan Iptek dan Dikti; 3) meningkatnya relevansi, kualitas, dan kuantitas sumber daya Iptek dan Dikti; 4) meningkatnya relevansi dan produktivitas riset dan pengembangan; dan 5) menguatnya kapasitas inovasi.

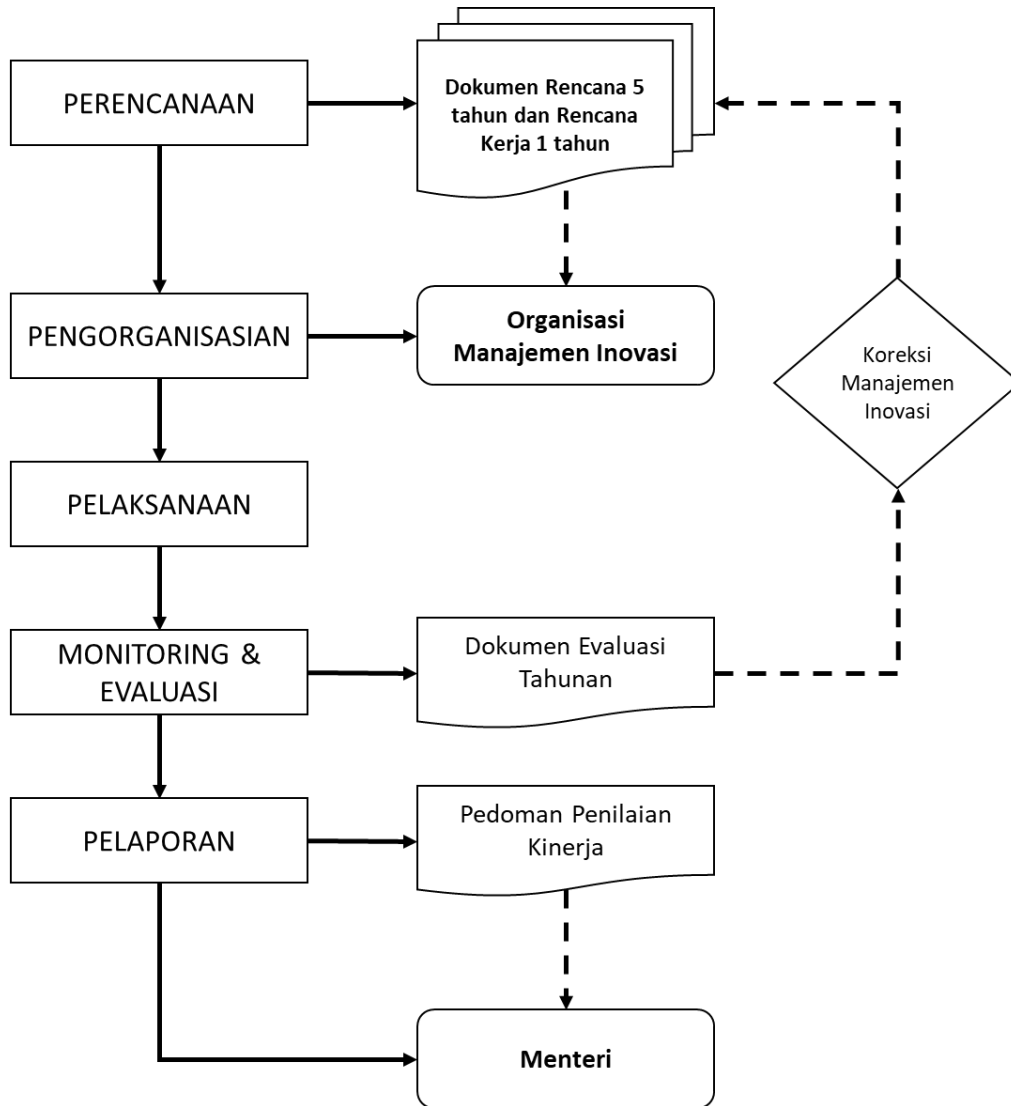
#### **4.2 Ketentuan Umum**

Pelaksanaan manajemen inovasi perguruan tinggi harus mengacu pada ketentuan umum yang telah diatur dalam Permen Ristekdikti Tentang Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi. Adapun ketentuan umum tentang manajemen inovasi diuraikan dalam poin-poin berikut:

1. Inovasi adalah hasil pemikiran, penelitian, pengembangan, penerapan dan/atau perekayasaan yang mengandung unsur kebaharuan dan telah diterapkan serta memberikan kemanfaatan ekonomi dan/atau sosial budaya.
2. Manajemen Inovasi adalah serangkaian aktivitas dalam mendorong dan mengelola inovasi di perguruan tinggi.
3. Organisasi Manajemen Inovasi yang selanjutnya disingkat OMI adalah unit kerja di perguruan tinggi yang menyelenggarakan Manajemen Inovasi.
4. Perguruan Tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi.
5. Pemimpin Perguruan Tinggi adalah rektor pada universitas/institut, Ketua pada sekolah tinggi, dan direktur pada politeknik/akademi.
6. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Penguatan Inovasi.
7. Menteri adalah Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

### 4.3 Tahapan Umum Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi

Secara umum, tahapan umum pelaksanaan manajemen inovasi perguruan tinggi meliputi proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi. Untuk lebih jelasnya, tahapan dan keluaran dari tiap tahapan dapat dilihat pada skema yang tergambar dalam Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 7. Tahapan Umum Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi

Tabel 6. Aktivitas, Pelaku, dan Keluaran Tiap Tahapan Manajemen Inovasi

No	Aktivitas	Pelaku	Keluaran
1	Perencanaan	Tim Persiapan	Dokumen Rencana Strategis 5 tahunan dan Rencana Tahunan Manajemen Inovasi PT
2	Pengorganisasian	Tim Persiapan	Pembentukan/Penunjukan Organisasi Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi
3	Pelaksanaan	Pengelola MIPTi	Laporan kegiatan terkait fungsi MIPTi
4	Monitoring dan Evaluasi	Pengelola MIPTi	Dokumen Monev Tahunan
5	Pelaporan	Pengelola MIPTi	Pedoman Penilaian Kinerja

Perencanaan dan pengorganisasian manajemen inovasi di perguruan tinggi dapat diawali dengan pembentukan Tim Persiapan oleh perguruan tinggi sebagai inisiator.

#### 4.4 Tahap Perencanaan Manajemen Inovasi

Tahapan pertama dalam penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi (MIPTi) adalah tahap perencanaan. Sesuai dengan Pasal 5 dalam Permen Ristekdikti Tentang MIPT, perencanaan merupakan **“proses perumusan dan penetapan tujuan, kegiatan, dan sumber daya yang diperlukan dalam penyelenggaraan manajemen inovasi dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Rencana Strategis Perguruan Tinggi”**. Disini terkandung suatu pemahaman bahwa manajemen inovasi merupakan suatu bagian strategis bagi perguruan tinggi dalam menjalankan fungsinya. Oleh karena itu, keluaran dari perencanaan MIPTi hendaknya menjadi bagian tidak terpisahkan dari Rencana Strategis Perguruan Tinggi.

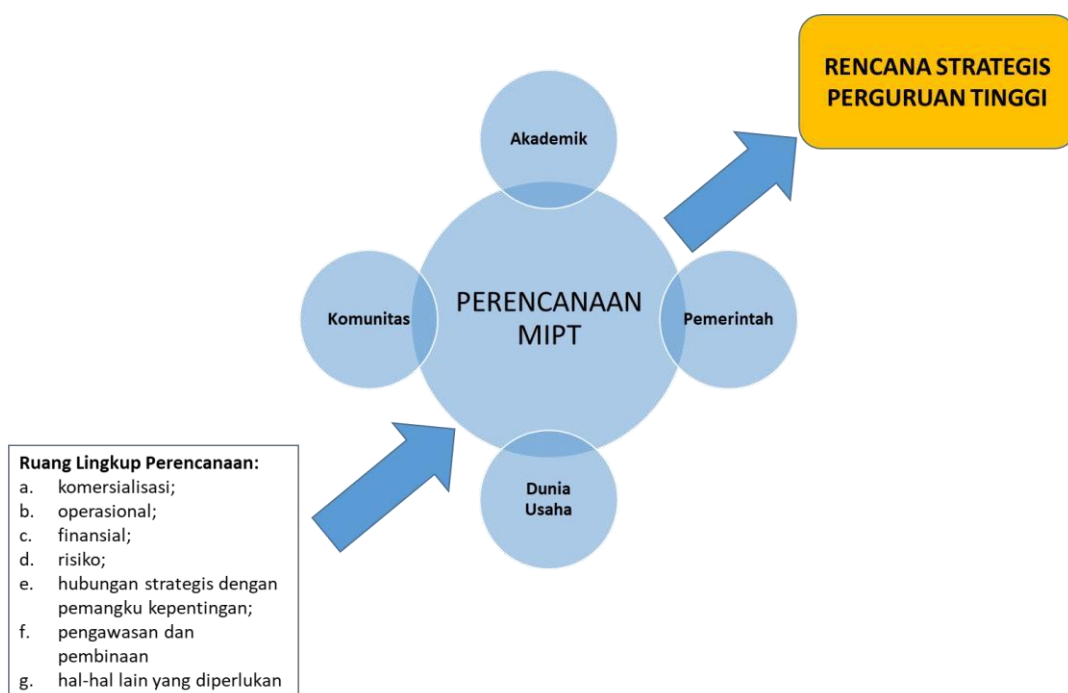
Adapun ruang lingkup perencanaan MIPTi sebagaimana disebutkan pada Pasal 5 Ayat 2 Permen Ristekdikti MIPTi meliputi aspek:

- a. komersialisasi;
- b. operasional;



- c. finansial;
- d. risiko;
- e. hubungan strategis dengan pemangku kepentingan;
- f. pengawasan dan pembinaan; dan
- g. hal-hal lain yang diperlukan

Proses perencanaan aspek-aspek yang telah disebutkan diatas hendaknya melibatkan pemangku kepentingan yang berasal dari kalangan akademik, bisnis, pemerintah, dan komunitas dunia usaha.



Gambar 8. Konsep perencanaan MIPT melibatkan pemangku kepentingan (stakeholder)

#### 4.4.1 Perencanaan Terkait Tujuan

Sesuai dengan yang telah dijelaskan dalam ketentuan umum, manajemen inovasi adalah **“serangkaian aktivitas dalam mendorong dan mengelola inovasi di perguruan tinggi”**. Pada dasarnya, banyak inovasi yang saat ini terjadi di perguruan tinggi, namun sayangnya inovasi-inovasi tersebut tidak dapat diidentifikasi dan dikelola secara baik oleh perguruan tinggi. Berdasarkan kajian Kemenristekdikti tentang Manajemen Inovasi di Perguruan Tinggi (2017), ditemukan bahwa banyak sivitas akademika melakukan inovasi di luar perguruan tinggi seperti di inkubator milik swasta, co-working space,

kantor/rumah pribadi, *R&D centre* di industri, bahkan hingga ke luar negeri. Hal ini sangatlah disayangkan dikarenakan awal mulanya tercipta ide sampai dengan invensi terjadi di perguruan tinggi. Namun disaat invensi tersebut didanai dan masuk ke tahap komersialisasi, perguruan tinggi justru tidak mendapatkan apa-apa.

Salah satu contoh nyata adalah ketika seorang mahasiswa desain produk mengikuti seminar umum yang diselenggarakan oleh suatu program studi secara gratis mengenai *internet-of-things* (IOT). Dari seminar umum tersebut, mahasiswa tersebut kemudian terinspirasi dan membentuk tim bersama mahasiswa lain dari jurusan elektronika dan informatika. Mereka kemudian bersama-sama mengembangkan suatu prototype dengan memanfaatkan sarana dan prasana perguruan tinggi (computer lab, ruang kelas, laboratorium, dsb). Selain itu juga, mereka rajin melakukan bimbingan kepada dosen-dosen dan aktif mengikuti kegiatan-kegiatan kewirausahaan yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi tersebut. Setelah mereka menyelesaikan prototype, mereka mengikuti acara *pitching day* di hadapan beberapa *venture capital* (VC) dan tanpa disangka, beberapa VC tertarik pada ide mereka dan bersedia menyediakan dana awal (seed funding) senilai \$300.000 untuk komersialisasi ide tersebut. Selepas mereka mendapatkan dana tersebut, mereka beralih membuka kantor sendiri dan berakhirilah hubungan mereka dengan perguruan tinggi.



Gambar 9. Inovasi di luar perguruan tinggi

Jika kita berkaca pada kisah diatas, sepintas tidak ada permasalahan. Mahasiswa dalam hal ini bertindak sebagai seorang *entrepreneur* yang berusaha untuk mewujudkan idenya menjadi suatu bisnis yang diharapkan tumbuh berkembang. Namun bagi perguruan tinggi, kejadian tersebut merupakan suatu kerugian besar. Lepasnya inovasi yang bermula di perguruan tinggi namun berakhir tanpa perguruan tinggi mendapatkan manfaat sama sekali menandakan bahwa perguruan tinggi tersebut belum mampu untuk menyelenggarakan manajemen inovasi yang baik. Oleh karena itu, sebagai langkah pertama dalam menyelenggarakan manajemen inovasi, hendaknya tim persiapan menetapkan tujuan penyelenggaraan manajemen inovasi.

Tujuan (*objective*) adalah sesuatu yang jelas dan spesifik terkait dengan keinginan yang akan dicapai/diperoleh pada akhir perencanaan. Tujuan sendiri dapat dibagi menjadi tujuan jangka panjang (*long-term objective*) dan jangka pendek (*short-term objective*). Tujuan yang baik adalah yang dapat memenuhi persyaratan berikut (dikutip dari Panduan Penyusunan SER, BAN-PT, 2018):

- a. Spesifik (*specific*): jelas untuk seluruh pihak yang berkepentingan dan tidak menimbulkan kerancuan.
- b. Kinerja (*performance*): hasil yang ingin dicapai jelas, nyata, dapat diamati dan diukur serta dibuktikan.
- c. Bernilai tambah (*intrinsically rewarding*): memberikan nilai tambah yang jelas bagi seluruh pihak yang berkepentingan dan merupakan sesuatu yang berharga.
- d. Realistis (*realistic*): Sesuai dengan kemampuan karena ditetapkan berdasarkan sumberdaya yang dapat disediakan dan kapasitas yang dimiliki.
- e. Terbuka dan Objektif (*open & objective*): harus ditetapkan secara transparan untuk kepentingan institusi.

Secara umum, tujuan yang baik harus memenuhi syarat S.M.A.R.T berikut:

- a. Spesifik (*Specific*)
- b. Terukur (*Measurable*)
- c. Dapat dicapai (*Achievable*)
- d. Relevan (*Relevant*)
- e. Memiliki kurun waktu tertentu (*Time-oriented*)

Berdasarkan Pasal 3 Permen Ristekdikti tentang MIPT, tujuan strategis dari manajemen inovasi perguruan tinggi sendiri adalah untuk:

- a. menjamin terwujudnya penerapan dan pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan yang dihasilkan Perguruan Tinggi untuk meningkatkan daya saing, kemandirian, perekonomian, dan kesejahteraan bangsa;
- b. meningkatkan kapasitas dan kapabilitas Perguruan Tinggi dalam mengelola proses Inovasi; dan
- c. meningkatkan produktivitas Inovasi di Perguruan Tinggi.

Ketiga tujuan diatas sifatnya adalah strategis jangka panjang dimana tim persiapan harus dapat menurunkan menjadi tujuan jangka pendek yang sifatnya taktis sehingga dapat diturunkan menjadi tataran kegiatan. Dalam menetapkan tujuan jangka pendek tersebut, tim persiapan hendaknya menggunakan pandangan yang berorientasi pada pelanggan (*customer oriented*) dan mengacu pada fungsi-fungsi manajemen inovasi sebagaimana telah dijelaskan pada Pasal 8 Permen Ristekdikti tentang MIPT. Tabel 7 menunjukkan beberapa contoh tujuan jangka pendek manajemen inovasi yang berorientasi pada pelanggan dan disesuaikan dengan fungsi manajemen inovasi.

Tabel 7. Contoh tujuan manajemen inovasi

Tujuan Strategis	Tujuan Jangka Pendek	Indikator Tujuan
Menjamin terwujudnya penerapan dan pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan yang dihasilkan Perguruan Tinggi untuk meningkatkan daya saing, kemandirian, perekonomian, dan kesejahteraan bangsa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan jumlah kolaborasi antara perguruan tinggi dengan industri</li> <li>• Meningkatkan jumlah spin-off</li> <li>• Meningkatkan jumlah royalti/imbalan dari hasil inovasi yang lahir di perguruan tinggi</li> <li>• dsb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah kolaborasi</li> <li>• Jumlah spin-off</li> <li>• Jumlah penerimaan dari royalti/imbalan</li> </ul>
Meningkatkan kapasitas dan kapabilitas Perguruan Tinggi dalam mengelola proses Inovasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan infrastruktur kantor bagi para perekayasa</li> <li>• Menyediakan layanan konsultasi, coaching dan mentoring bagi inovator</li> <li>• Menyediakan layanan komersialisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah tenant</li> <li>• Jumlah konsultasi</li> <li>• Jumlah produk inovasi yang dikomersialisasi</li> <li>• Jumlah acara publikasi inovasi</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan layanan publikasi hasil inovasi</li> <li>• Menyediakan layanan inkubasi</li> <li>• Menyediakan fasilitas akses pembiayaan</li> <li>• Menyediakan layanan pendampingan legal terkait hak kekayaan intelektual, lisensi, pendanaan, dsb.</li> <li>• dsb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah inovasi yang mendapatkan pembiayaan Jumlah permohonan layanan paten Jumlah paten dsb</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
Meningkatkan produktivitas Inovasi di Perguruan Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningkatkan jumlah produk inovasi yang lahir per tahun di perguruan tinggi</li> <li>• Meningkatkan jumlah inovasi yang mendapatkan pendanaan dsb</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah produk inovasi per tahun Jumlah pendanaan dsb</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

#### 4.4.2 Perencanaan Terkait Kegiatan

Setelah menetapkan berbagai tujuan tahunan yang hendak dicapai, maka selanjutnya adalah merencanakan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam rangka mencapai tujuan tersebut. Kegiatan-kegiatan tersebut erat kaitannya dengan fungsi manajemen inovasi di perguruan tinggi. Sebagaimana dikatakan dalam Pasal 11 Permen Ristekdikti tentang MIPT, kegiatan manajemen inovasi meliputi seluruh kegiatan yang terkait dengan fungsi-fungsi yang telah ditetapkan pada Pasal 8, antara lain:

- a. pelayanan data dan informasi hasil Inovasi;
- b. pendampingan teknis, konsultansi, sosialisasi, informasi, dan promosi hasil Inovasi;
- c. pelayanan komersialisasi hasil invensi;
- d. pelayanan, pelatihan, pengalihan, penerbitan lisensi, dan perumusan imbalan kekayaan intelektual;
- e. pelayanan publikasi Inovasi;
- f. pengembangan sumber daya manusia dan sertifikasi profesi;
- g. pembentukan konsorsium Inovasi, pengembangan jaringan dan koordinasi antara Perguruan Tinggi dan industri;

- h. pelayanan sertifikasi produk;
- i. pelaksanaan fasilitasi akses pembiayaan;
- j. pembinaan dan pengembangan inkubasi kewirausahaan; dan
- k. fungsi lain yang terkait dengan penyelenggaraan Manajemen Inovasi.

Dalam merencanakan kegiatan manajemen inovasi, hendaknya perguruan tinggi turut mempertimbangkan aspek-aspek yang telah ditetapkan dalam Pasal 5 Ayat 2 Permen Ristekdikti MIPTi yang meliputi aspek:

- a. komersialisasi;
- b. operasional;
- c. finansial;
- d. risiko;
- e. hubungan strategis dengan pemangku kepentingan;
- f. pengawasan dan pembinaan; dan
- g. hal-hal lain yang diperlukan

Keluaran dari perencanaan terkait kegiatan adalah perincian pekerjaan dan rencana aktivitas dalam mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Rincian pekerjaan dan aktivitas ini kemudian akan dimasukkan ke dalam dokumen Rencana Strategis dan Rencana Kerja Tahunan MIPTi.

#### **4.4.3 Perencanaan Terkait Sumber Daya**

Dalam menunjang penyelenggaraan manajemen inovasi yang telah direncanakan, maka perguruan tinggi perlu untuk merencanakan sumber daya yang diperlukan. Sumber daya disini dapat berupa:

- a. Sumber daya manusia
- b. finansial
- c. Sarana dan Prasarana
- d. Jaringan atau kerja sama

Dalam hal sumber daya manusia, hendaknya perguruan tinggi menunjuk calon ketua atau sebutan lain yang sederajat yang akan menjadi pemimpin dalam organisasi manajemen inovasi (OMI) yang akan dibentuk dalam rangka menunjang penyelenggaraan manajemen inovasi. Ketua tersebut ke depannya memiliki hak dan kewajiban untuk

membentuk dewan pengurus harian OMI yang sekurang-kurangnya terdiri dari seorang ketua dan staff di bagian tata usaha. Ke depannya pengurus OMI berhak untuk membentuk tim teknis dalam membantu menjalankan tugasnya. Adapun sesuai dengan Pasal 10 Permen Ristekdikti tentang MIPTi, tim teknis dapat berasal dari unsur:

- a. dosen;
- b. tenaga kependidikan;
- c. instruktur;
- d. tutor;
- e. praktisi; dan/atau
- f. sumber daya manusia dari dunia usaha dan/atau pihak lain melalui perjanjian kerja sama.

Terkait dengan finansial, sebagai bagian dari rencana strategis, maka perguruan tinggi dapat mengalokasikan dana internal perguruan tinggi sebagai modal awal berjalannya OMI. Ke depannya diharapkan OMI dapat menjadi revenue center dan menjadi sumber pendapatan tambahan bagi perguruan tinggi.

Terkait sarana prasarana, perguruan tinggi hendaknya merencanakan sarana dan prasarana yang memadai untuk keberlangsungan operasional OMI. Dalam hal perguruan tinggi memiliki tujuan untuk membuka layanan inkubasi dan *co-working space* (ruang kerja bersama), maka di fase perencanaan perlu untuk difikirkan kebutuhan infrastruktur yang memadai. Sebaiknya dalam perencanaan sarana dan prasarana perguruan tinggi melakukan *benchmarking* dengan inkubator ataupun *co-working space* di seputaran daerah perguruan tinggi berada untuk dapat menentukan faktor pembeda/diferensiasi dengan inkubator dan *co-working space* yang akan dibuka oleh perguruan tinggi.

Hal terakhir yang harus direncanakan menyangkut sumber daya adalah jaringan atau kerja sama dengan berbagai pihak yang memiliki kepentingan strategis dengan kehadiran OMI, antara lain:

- a. Pemerintah (pusat/kota)
- b. Bisnis (UMKM) serta industri IKM maupun besar yang berada di sekitar perguruan tinggi
- c. Komunitas yang dapat menunjang operasional OMI (komunitas bisnis dan kewirausahaan, komunitas startup, komunitas *IOT*, dsb)
- d. Media

- e. Pemilik modal baik secara individu (angel investor) maupun institusi (bank, modal ventura, private equity, dsb)

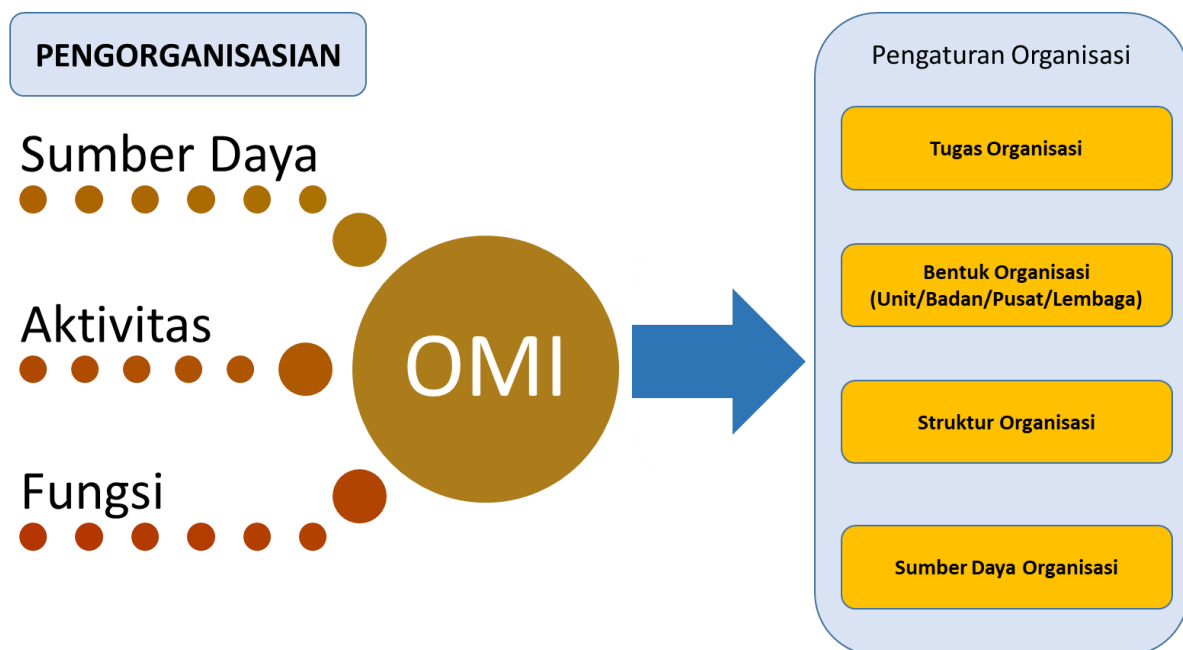
#### 4.4.4 Keluaran Tahapan Perencanaan

Keluaran dari proses perencanaan MIPT adalah 2 (dua) buah dokumen, yaitu:

- a. Dokumen Rencana Strategis 5 Tahun
- b. Dokumen Rencana Kerja 1 Tahun

#### 4.5 Tahap Pengorganisasian Manajemen Inovasi

Setelah tahap perencanaan, maka tahap selanjutnya adalah tahap pengorganisasian. Sesuai dengan Pasal 6 Permen Ristekdikti tentang MIPT, pengorganisasian merupakan **“proses koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi seluruh sumber daya, aktivitas, serta fungsi terkait manajemen inovasi yang ada di Perguruan Tinggi dalam suatu organisasi”**. Jika digambarkan, maka kegiatan pengorganisasian dapat dilihat sebagai suatu alur kegiatan yang menghasilkan suatu organisasi dan norma serta aturan yang mengatur organisasi tersebut (lihat Gambar 10).



Gambar 10. Pengorganisasian manajemen inovasi di perguruan tinggi



Jika diperinci, pengorganisasian sendiri terdiri dari 2 tahap sesuai dengan skema yang digambarkan pada Gambar 12, yaitu:

- a. Tahap identifikasi dan sinkronisasi sumber daya, aktivitas, dan fungsi manajemen inovasi yang sudah berjalan di kampus.
- b. Tahap pembentukan dan pengaturan organisasi

#### **4.5.1 Tahapan Identifikasi dan Sinkronisasi Sumber Daya, Aktivitas, dan Fungsi Manajemen Inovasi**

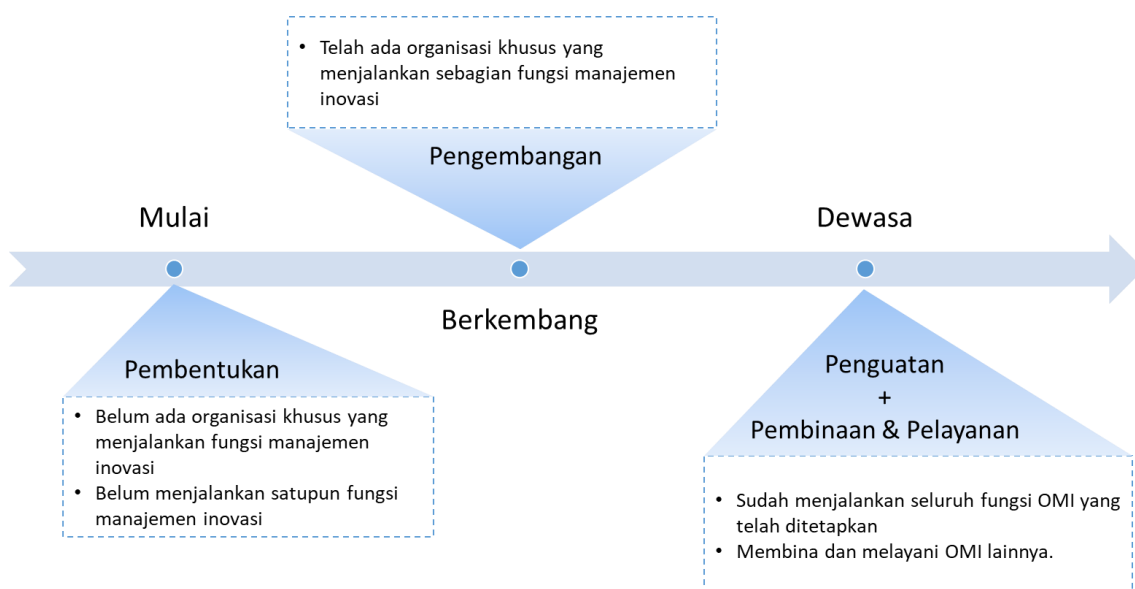
Pada tahap ini, Tim Persiapan melakukan identifikasi dan sinkronisasi seluruh sumber daya, aktivitas, dan fungsi-fungsi manajemen inovasi yang ada di perguruan tinggi tersebut. Tanpa disadari, ada kemungkinan fungsi-fungsi manajemen inovasi telah dilaksanakan oleh berbagai pihak di lingkungan perguruan tinggi. Hal ini lazim ditemukan di dalam perguruan tinggi yang memiliki variasi program studi teknik dan bisnis. Sebagai contoh, seminar atau workshop yang berhubungan dengan *startup* lazim diadakan secara internal oleh program studi teknik, bisnis, ataupun oleh unit kemahasiswaan. Program pameran karya *startup* (exhibition) bisa dilakukan beberapa kali dalam satu tahun namun oleh prodi atau unit yang berbeda. Tugas utama tim persiapan adalah sinkronisasi keseluruhan kegiatan-kegiatan yang terkait dengan fungsi manajemen inovasi agar tidak terjadi tumpang tindih.

Dalam beberapa kasus, banyak perguruan tinggi yang tanpa disadari telah memiliki organisasi atau unit kerja yang mempunyai fungsi yang mirip dengan manajemen inovasi. Organisasi seperti inkubator, unit/badan/lembaga pengembangan usaha ataupun unit/badan/lembaga yang bertugas untuk komersialisasi hasil invensi perguruan tinggi, keseluruhan organisasi tersebut dapat dikategorikan sebagai organisasi manajemen inovasi. Dalam keadaan suatu perguruan tinggi telah memiliki suatu organisasi yang memiliki fungsi serupa dengan OMI, maka perguruan tinggi tersebut tidak perlu untuk membentuk organisasi baru dan cukup menunjuk organisasi tersebut sebagai OMI, sebagaimana diatur dalam Pasal 18 huruf (a) Permen Ristekdikti tentang MIPT, dimana dikatakan “**organisasi atau unit kerja di Perguruan Tinggi yang mempunyai fungsi Manajemen Inovasi diakui sebagai OMI dan harus menyesuaikan dengan Peraturan Menteri ini paling lambat 2 (dua) tahun sejak Peraturan Menteri ini diundangkan**”. Dalam kondisi ini, tugasnya tim persiapan adalah identifikasi fungsi

manajemen inovasi mana saja yang belum dijalankan oleh organisasi tersebut untuk kemudian masuk menjadi bagian dari rencana pengembangan ke depan.

Jika belum adanya suatu unit kerja di dalam perguruan tinggi yang menjalankan satupun fungsi manajemen inovasi yang telah ditetapkan, maka sesuai dengan Pasal 18 ayat (b) Permen Ristekdikti tentang MIPT, **“perguruan tinggi yang belum mempunyai OMI dapat membentuk atau menetapkan unit kerja yang mempunyai fungsi Manajemen Inovasi sesuai dengan Peraturan Menteri ini paling lambat 2 (dua) tahun sejak**

**Peraturan Menteri ini diundangkan”**. Dalam kondisi ini, tugas tim persiapan adalah mempersiapkan pembentukan OMI dan merancang peta jalan (*roadmap*) pengembangan OMI dari tahap mulai, berkembang, hingga dewasa (lihat Gambar 13).



Gambar 11. Tahapan perkembangan maturitas OMI

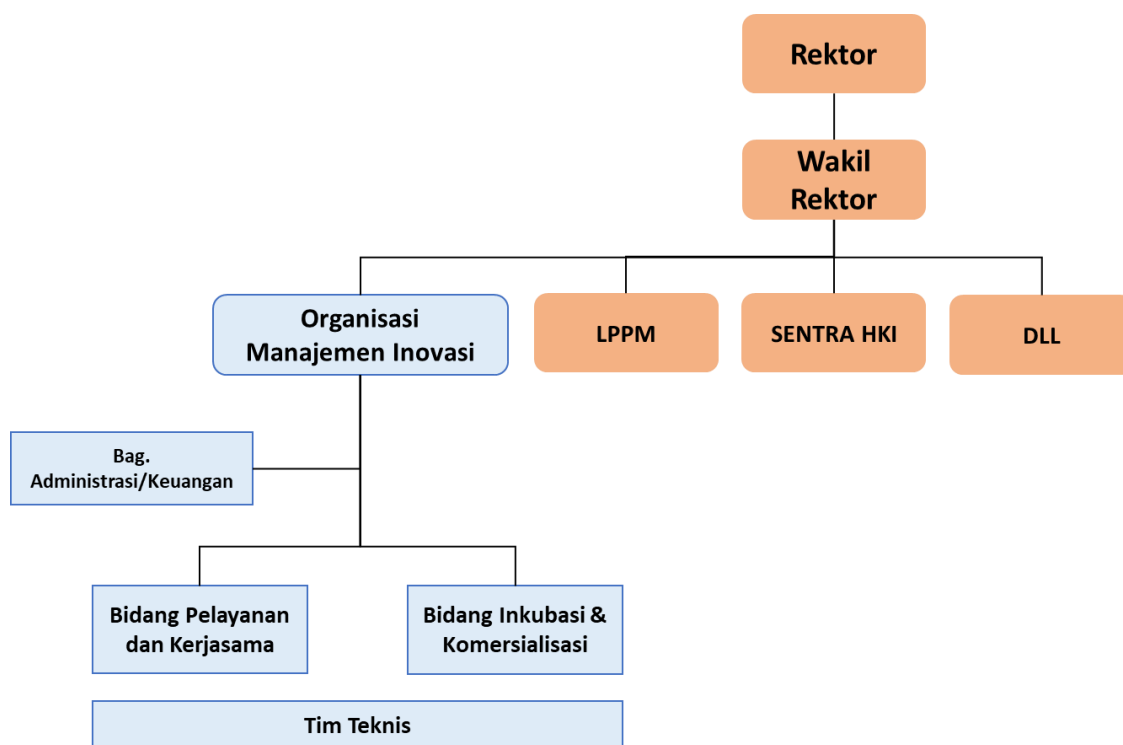
#### 4.5.2 Tahapan Pembentukan

Yang dimaksud dengan Organisasi Manajemen Inovasi (OMI) adalah unit kerja di perguruan tinggi yang menyelenggarakan Manajemen Inovasi. Sebagaimana telah dijelaskan dalam Pasal 9 Ayat 2 Permen Ristekdikti tentang MIPT, OMI dapat berbentuk lembaga/badan/pusat/unit. Kalimat ini mengandung makna bahwa OMI adalah suatu organisasi yang sifatnya berkembang. Jika merujuk pada penjelasan tentang maturitas OMI (lihat Gambar 13), perguruan tinggi yang belum memiliki OMI dapat memulai

dengan membentuk suatu unit kerja terlebih dahulu. Seiring dengan berkembangnya kapasitas dan kapabilitas perguruan tinggi dalam menjalankan fungsi dan layanan OMI, maka organisasi tersebut dapat berkembang menjadi dewasa dimana kedudukan akhirnya adalah suatu lembaga strategis yang sejajar dengan LPPM (lihat Gambar 12).

Pasal 9 Ayat 3 Permen Ristek tentang MIPT menjelaskan bahwa struktur OMI paling sedikit terdiri atas unsur (lihat Gambar 15):

- a. ketua atau sebutan lain yang sederajat; dan
- b. tata usaha.

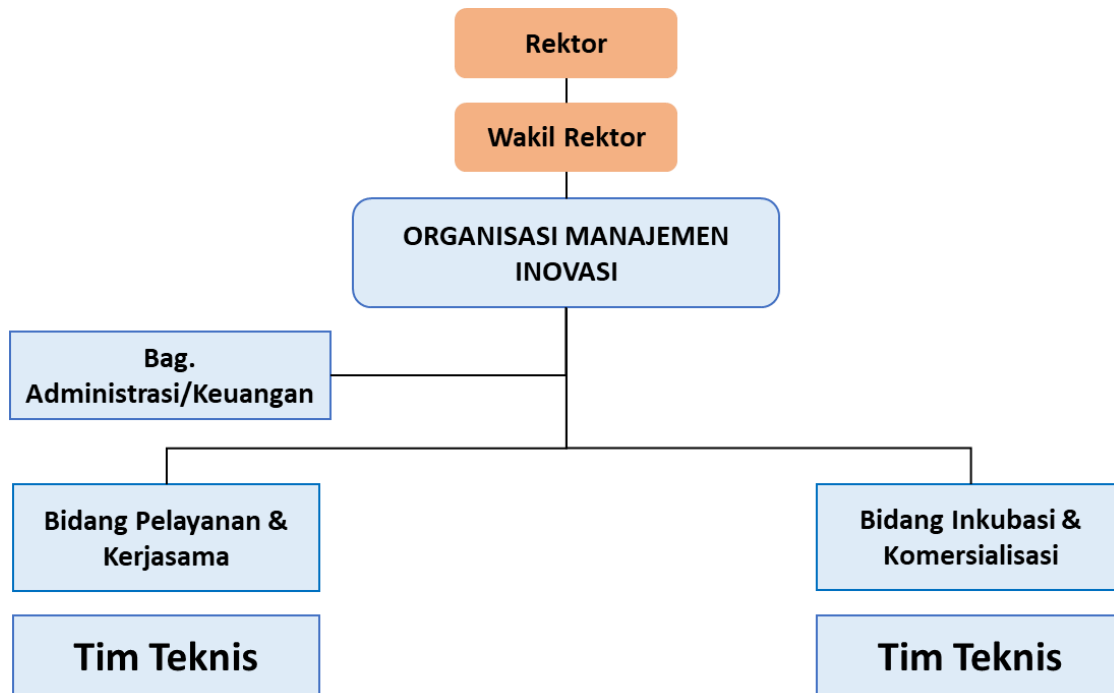


Gambar 12. Kedudukan OMI sejajar dengan LPPM

Dalam menjalankan organisasi, OMI dapat dibantu oleh tim teknis sebagaimana telah disebutkan dalam Pasal 9 Ayat 4 Permen Ristek tentang MIPT (lihat Gambar 13). Tim teknis sendiri dapat berasal dari unsur:

- a. dosen;
- b. tenaga kependidikan;
- c. instruktur;
- d. tutor;

- e. praktisi; dan/atau
- f. sumber daya manusia dari dunia usaha dan/atau pihak lain melalui perjanjian kerja sama.



Gambar 13. Usulan struktur organisasi OMI

Tim teknis pada hakikatnya adalah seseorang yang memiliki kompetensi sesuai dengan keahliannya dan mampu bekerja secara profesional. Merujuk pada aturan yang berlaku, pada suatu perguruan tinggi, yang berhak untuk menempati jabatan fungsional adalah dosen. Namun tim persiapan harus mampu untuk memahami bahwa ada kalanya dosen tidak memiliki kompetensi praktis yang dibutuhkan untuk menjalankan OMI serta memiliki tanggung jawab lainnya terkait dengan pelaksanaan Tridharma sehingga waktunya akan terbatas. Disinilah letak kebutuhan tim teknis yang dapat bekerja secara penuh waktu dan fokus pada menjalankan OMI.

Perlu untuk dipahami bahwa dalam Permen Ristekdikti tentang MIPT tidak dikatakan secara tegas bahwa nama organisasi harus mengikuti nomenklatur baku “Organisasi Manajemen Inovasi”, namun dapat disesuaikan dengan kondisi masing-masing perguruan tinggi. Sebagai contoh, OMI di ITB adalah **Lembaga Pengembangan**

**Inovasi dan Kewirausahaan** (LPIK-ITB). Sedangkan OMI di Politeknik Negeri Semarang bernama **Pusat Unggulan Inovasi**.

OMI sendiri memiliki tugas yang telah diatur dalam Pasal 7 Permen Ristekdikti tentang MIPT, yaitu:

- a. menyusun kebijakan operasional Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi;
- b. membentuk tim teknis yang profesional;
- c. menjalankan layanan Manajemen Inovasi;
- d. menciptakan dan mengembangkan usaha baru yang mempunyai nilai ekonomi dan berdaya saing tinggi;
- e. meningkatkan kapasitas, kapabilitas, serta aksesibilitas para pelaku Inovasi di Perguruan Tinggi; dan
- f. menjalin kerja sama, jejaring, dan kemitraan strategis.

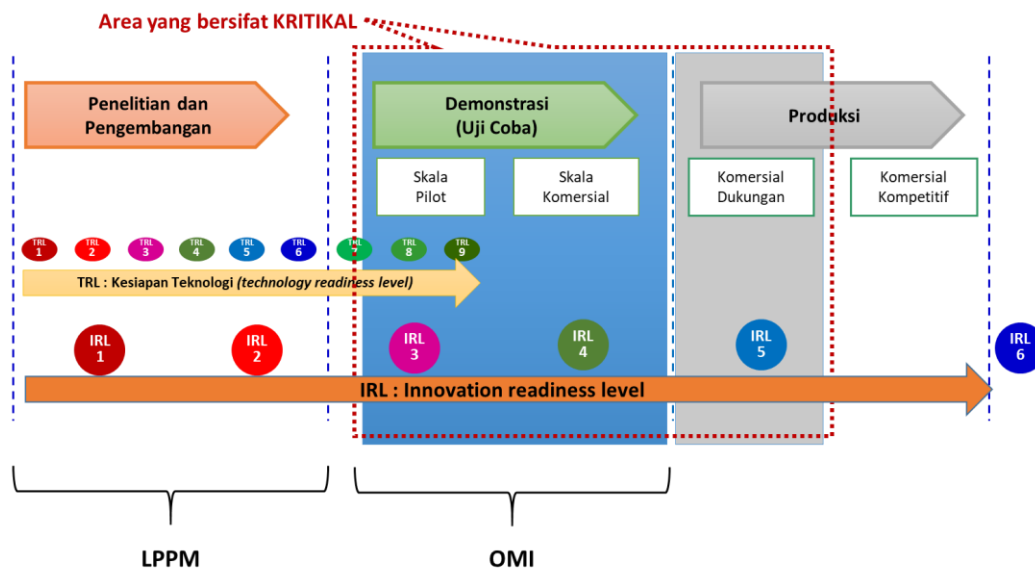
Keseluruhan tugas yang telah ditetapkan berlandaskan tujuan awal pembentukan OMI dimana diharapkan mampu untuk mendorong produktivitas inovasi yang dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat serta meningkatkan kapasitas dan kapabilitas perguruan tinggi dalam mengelola proses inovasi. Dalam mencapai tujuan besar ini, maka sesuai dengan Pasal 8 Permen Ristekdikti tentang MIPT, OMI harus mampu untuk menyelenggarakan fungsi-fungsi manajemen inovasi.

Fungsi-fungsi manajemen inovasi yang harus diselenggarakan oleh OMI, antara lain:

- a. pelayanan data dan informasi hasil Inovasi;
- b. pendampingan teknis, konsultasi, sosialisasi, informasi, dan promosi hasil Inovasi;
- c. pelayanan komersialisasi hasil invensi;
- d. pelayanan, pelatihan, pengalihan, penerbitan lisensi, dan perumusan imbalan kekayaan intelektual;
- e. pelayanan publikasi Inovasi;
- f. pengembangan sumber daya manusia dan sertifikasi profesi;
- g. pembentukan konsorsium Inovasi, pengembangan jaringan dan koordinasi antara Perguruan Tinggi dan industri;
- h. pelayanan sertifikasi produk;
- i. pelaksanaan fasilitasi akses pembiayaan;
- j. pembinaan dan pengembangan inkubasi kewirausahaan; dan

k. fungsi lain yang terkait dengan penyelenggaraan Manajemen Inovasi.

Jika diperhatikan, fungsi-fungsi tersebut adalah fungsi-fungsi lanjutan dari kegiatan riset dan pengembangan yang berada di bawah wilayah tanggung jawab LPPM. Perhatikan Gambar 14 dibawah ini.



Gambar 14. Fungsi manajemen inovasi sebagai kelanjutan dari fungsi risbang

Fungsi OMI adalah fungsi yang terkait dengan area komersialisasi hasil keluaran riset dan pengembangan. Jika dikaitkan dengan Technology Readiness Level (TRL), maka fungsi OMI berada di level 7 -9, yaitu:

TRL 7	Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan/aplikasi sebenarnya
TRL 8	Sistem telah lengkap dan memenuhi syarat ( <i>qualified</i> ) melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan/ aplikasi sebenarnya
TRL 9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian

Sedangkan pada Innovation Readiness Level (IRL), fungsi OMI berada pada level 3 dan 4, yaitu:

**6 Tingkat Kesiapan Inovasi (KATSINOV)**  
*(IRL, Innovation Readiness Level)*

KATSINOV	Penjelasan
6	Pindah (change-over) atau berhenti (close-down) Tahap penurunan pasar, dan penetapan dua pilihan, yaitu pindah (change-over) dengan inovasi teknologi ulang, atau berhenti (close-down) dengan melihat inovasi telah usang dan memutuskan untuk keluar.
5	Kompetisi (Competition): Ini merupakan fase kematangan pasar, yaitu ketika tercapai suatu kesetimbangan (equilibrium) pasar dengan ketiadaan pertumbuhan bermakna atau inovasi.
4	Chasm Chasm berada diantara <i>early adopters (the enthusiasts &amp; visionaries)</i> dan <i>early majority (the pragmatists)</i> . Telah dilakukan tahap awal introduksi hasil inovasi ke pasar. Pada tahap ini terdapat tantangan dan kesulitan apakah produk inovasi bertemu dengan kebutuhan atau permintaan pelanggan ketika pertama kali diintrodusir ke pasar.
3	Penyelesaian (Completion) Pengembangan teknologi telah diselesaikan dan seluruh fungsi sistem telah terbukti di lapangan.
2	Komponen (component) Komponen telah dikembangkan dan divalidasi, dan prototipe telah dikembangkan mendemonstrasikan teknologi.
1	Konsep (concept) Prinsip-prinsip ilmiah dasar dari inovasi telah diamati dan dilaporkan, dan fungsi kritikal dan/atau karakteristik telah dikonfirmasi melalui eksperimen.

Gambar 15. Fungsi OMI pada IRL

#### 4.6 Tahap Pelaksanaan dan Evaluasi Manajemen Inovasi

Pelaksanaan meliputi seluruh kegiatan yang terkait dengan fungsi OMI. Kegiatan tersebut berbentuk layanan yang diberikan oleh OMI dalam rangka menjalankan suatu fungsi. Perlu diperhatikan bahwa beberapa fungsi dapat dijalankan dalam satu jenis layanan/kegiatan. Tabel 8 menggambarkan beberapa contoh layanan pelaksanaan fungsi OMI yang saling terkait antar satu fungsi dengan fungsi lainnya. Sebagai contoh, penyelenggaraan layanan inkubasi usaha. Layanan tersebut dapat mengakomodasi fungsi pendampingan teknis dan konsultasi, pelayanan komersialisasi teknologi, pengembangan SDM, dsb. Atau pembuatan suatu platform informasi inovasi berbasis web dimana selain dapat menjalankan fungsi pelayanan data dan informasi hasil inovasi juga dapat berperan dalam menjalankan fungsi publikasi hasil inovasi.

Tabel 8. Contoh layanan dalam pelaksanaan fungsi OMI

Fungsi OMI	Contoh layanan pelaksanaan fungsi
<p>pelayanan data dan informasi hasil Inovasi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan platform informasi inovasi perguruan tinggi berbasis web</li> </ul>
<p>pendampingan teknis, konsultasi, sosialisasi, informasi, dan promosi hasil Inovasi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan rutin <i>mentoring day</i></li> <li>• Kegiatan pameran <i>demo day</i> karya inovasi tenant</li> <li>• Layanan inkubator bisnis</li> </ul>
<p>pelayanan komersialisasi hasil invensi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendampingan pendaftaran hak kekayaan intelektual</li> <li>• Kegiatan pameran <i>demo day</i> karya inovasi tenant</li> <li>• Layanan inkubator bisnis</li> </ul>
<p>pelayanan, pelatihan, pengalihan, penerbitan lisensi, dan perumusan imbalan kekayaan intelektual;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layanan konsultasi legal terkait kerja sama lisensi</li> <li>• Layanan konsultasi jasa royalti</li> </ul>
<p>pelayanan publikasi Inovasi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan platform informasi inovasi perguruan tinggi berbasis web</li> </ul>
<p>pengembangan sumber daya manusia dan sertifikasi profesi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layanan sertifikasi profesi</li> <li>• Layanan inkubator bisnis</li> </ul>
<p>pembentukan konsorsium Inovasi, pengembangan jaringan dan koordinasi antara Perguruan Tinggi dan industri;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layanan perencanaan dan pembentukan konsorsium inovasi</li> </ul>
<p>pelayanan sertifikasi produk;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layanan sertifikasi produk</li> </ul>
<p>pelaksanaan fasilitasi akses pembiayaan;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan <i>pitching day</i> karya inovasi tenant kepada investor</li> </ul>
<p>pembinaan dan pengembangan inkubasi kewirausahaan; dan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layanan inkubator bisnis</li> </ul>
<p>fungsi lain yang terkait dengan penyelenggaraan Manajemen Inovasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Layanan lainnya</li> </ul>



#### 4.6 Tahap Evaluasi Manajemen Inovasi

Dalam rangka meningkatkan mutu secara kontinu, OMI harus dapat merencanakan pengembangannya berbasis evaluasi diri (self-evaluation) yang dilakukan secara komprehensif, terstruktur, dan sistematis. Evaluasi merupakan suatu tahapan yang penting dalam penyusunan pengembangan OMI. Evaluasi sendiri dapat dimaknai sebagai suatu upaya yang sistematis untuk mengumpulkan dan mengolah data dan fakta menjadi suatu informasi yang valid dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara objektif berdasarkan fakta.

Secara umum, evaluasi dilaksanakan dengan tujuan:

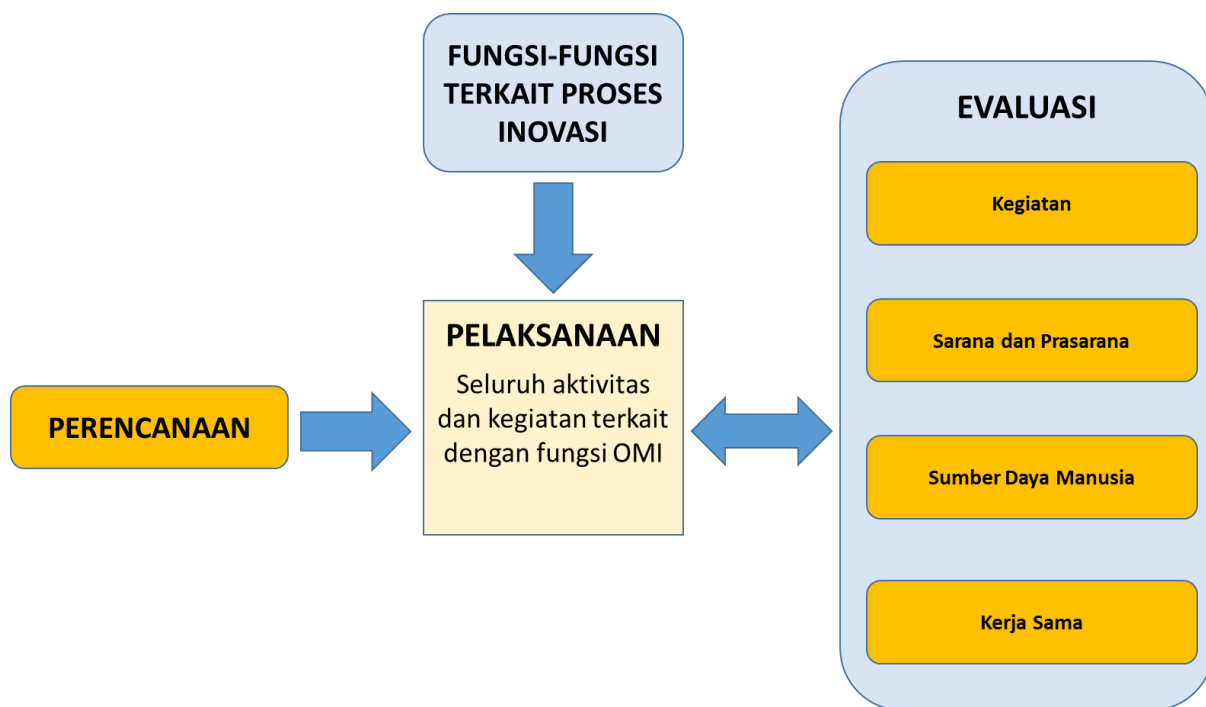
- a. Memperlihatkan pencapaian mutu OMI
- b. Menjaga agar layanan OMI yang telah tercapai tetap terjaga keberlanjutannya
- c. Sebagai dasar untuk menyusun rencana pengembangan OMI kedepannya.

Mengacu pada konsep evaluasi yang tertuang dalam Panduan Penyusunan Self Evaluation Report (SER) terkait dengan akreditasi perguruan tinggi yang dikeluarkan oleh BAN-PT, model evaluasi yang sebaiknya digunakan oleh OMI adalah model pencapaian sasaran atau *congruency model*. Model ini adalah model pengukuran secara kuantitatif dengan membandingkan prestasi yang telah dicapai terhadap tujuan yang telah ditetapkan di awal. Namun kelemahan dari model ini adalah mengukur secara tepat dampak (outcomes/impact) dari suatu proses pengembangan. Untuk itu, hal ini harus mampu diantisipasi oleh pengelola OMI.

Model evaluasi ini didasarkan pada penentuan tujuan/sasaran yang jelas dan terkait dengan penetapan “kebutuhan/standar minimum yang harus dipenuhi” untuk komponen masukan (input), proses (process), luaran (output), dan capaian (outcome) yang menjadi target evaluasi.

Terkait dengan evaluasi, OMI melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi paling sedikit satu kali dalam satu tahun. Hal-hal yang harus dievaluasi oleh OMI adalah terkait dengan:

- a. kegiatan;
- b. sarana dan prasarana;
- c. sumber daya manusia; dan
- d. kerja sama.



Gambar 16. Pelaksanaan dan evaluasi OMI

#### 4.7 Tahap Pelaporan OMI

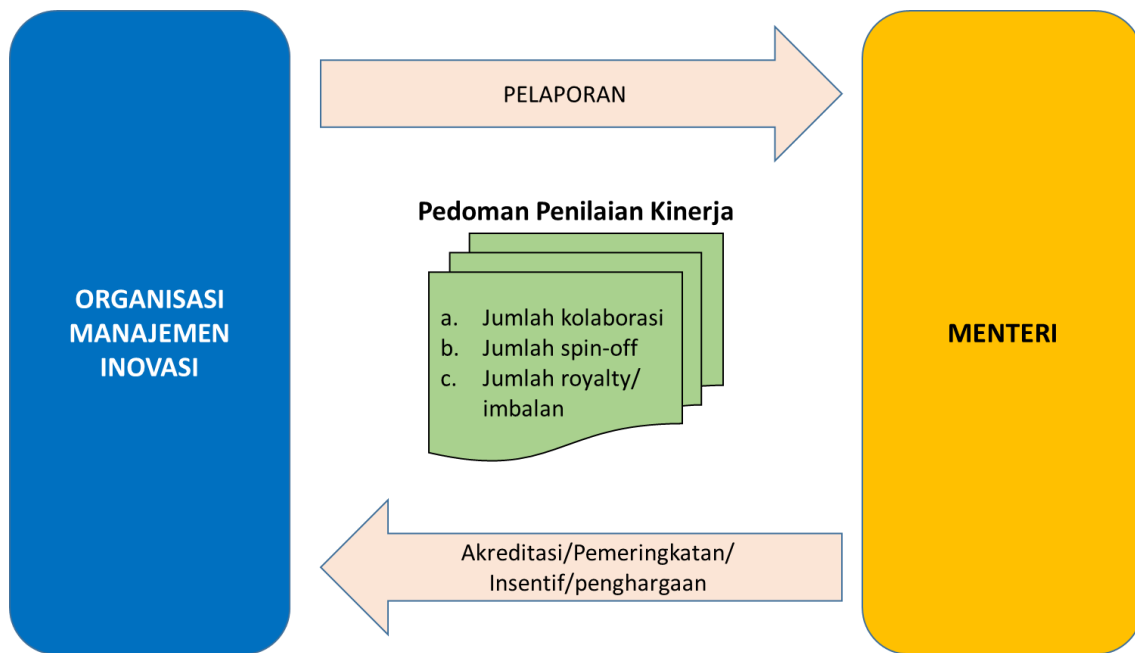
Akuntabilitas merupakan suatu hal yang sangat esensial didalam penyelenggaraan manajemen inovasi oleh OMI. Dalam pelaksanaannya, setiap pelaksana kegiatan harus bertanggung jawab dan akuntabel dengan tujuan awal yang telah ditetapkan serta penggunaan keuangan yang digunakan oleh pelaksana kegiatan.

Terlepas dari pelaporan OMI secara internal kepada pemimpin perguruan tinggi, laporan kinerja OMI juga perlu dilaporkan kepada Menteri oleh pemimpin perguruan tinggi melalui Direktorat Jenderal dengan mengacu pada penilaian kinerja paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun, seperti yang telah dijelaskan dalam Pasal 13 Permen Ristekdikti Tentang MIPT (lihat Gambar 17). Laporan kinerja OMI diperlukan dalam rangka mendorong sistem inovasi nasional.

Hal yang akan dilaporkan adalah pencapaian indikator inovasi yang akan ditetapkan dalam Pedoman Penilaian Kinerja yang sekurang-kurangnya mencakup:

- a. jumlah kolaborasi;
- b. jumlah spin-off;
- c. jumlah royalti/ imbalan; dan

d. Jumlah produk inovasi

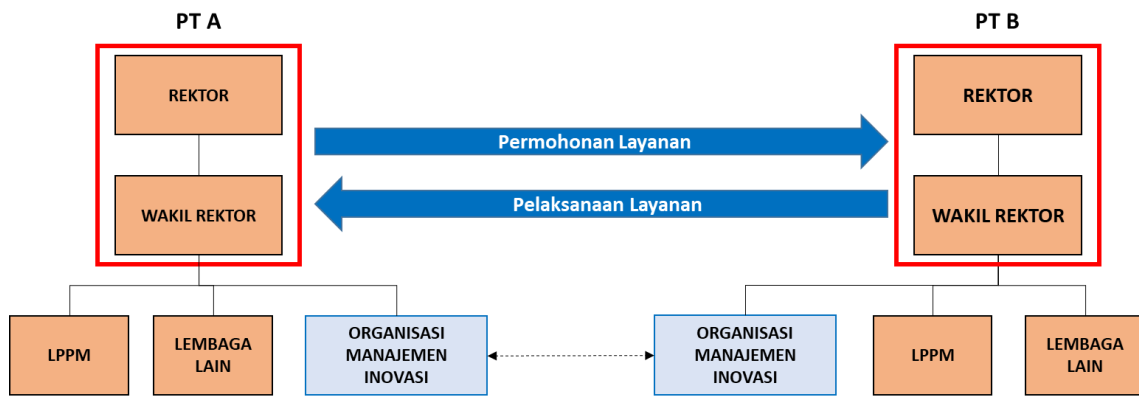


Gambar 17. Tahap pelaporan kinerja manajemen inovasi perguruan tinggi

#### 4.8 Kerjasama Antar OMI

Organisasi manajemen inovasi memiliki kewajiban untuk menyelenggarakan keseluruhan fungsi-fungsi yang telah ditetapkan dalam Pasal 8 Permen Ristekdikti Tentang MIPT. Namun kementerian memahami bahwa kemampuan tiap perguruan tinggi adalah berbeda sehingga ada kemungkinan tidak semua perguruan tinggi mampu untuk menyelenggarakan keseluruhan fungsi tersebut. Untuk itu, OMI didorong untuk dapat melakukan kerja sama dengan OMI di perguruan tinggi lain atau pihak lain dalam hal menyelenggarakan fungsi-fungsi yang tidak dapat diselenggarakan sendiri. Perihal kerjasama ini diatur dalam Pasal 15 Permen Ristekdikti tentang MIPT.

OMI yang hendak melakukan kerjasama dengan OMI lainnya, dapat mengajukan permohonan layanan dan mengikat perjanjian kerja sama sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Skema kerjasama dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Skema kerjasama antara OMI

Sebagai contoh, OMI di perguruan tinggi A (PT A) belum dapat menyelenggarakan fungsi inkubasi kewirausahaan. Namun PT A menyadari bahwa banyak mahasiswa ataupun penelitian dosen yang memiliki potensi untuk dikomersialisasi. Dengan demikian, PT A dapat mengajukan permohonan layanan inkubasi kepada PT B yang memiliki inkubator, untuk dapat menerima tenant dari PT A. Dalam hal kerjasama tersebut terjadi, maka kedua PT tersebut mendapatkan penilaian bahwa OMI-nya telah mampu menyelenggarakan fungsi inkubasi.

## BAB 5 PANDUAN UMUM LAYANAN MIPT

### 5.1 Panduan Umum Layanan Komersialisasi Hasil Litbangyasa

Di antara aspek-aspek di atas, aspek utama yang harus dipertimbangkan adalah aspek komersialisasi. Komersialisasi teknologi atau invensi adalah serangkaian upaya pengembangan dan pemasaran sebuah produk atau proses dan penerapan proses dalam kegiatan produksi. Komersialisasi teknologi erat kaitannya dengan proses alih teknologi sebagaimana telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 Tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual Serta Hasil Penelitian dan Pengembangan Oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan. Pada PP 20 Tahun 2005 telah dikatakan bahwa alih teknologi adalah **“pengalihan kemampuan memanfaatkan dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi antar lembaga, badan atau orang, baik yang berada dalam lingkungan dalam negeri maupun yang berasal dari luar negeri ke dalam negeri atau sebaliknya”**. Lebih lanjut, dalam Pasal 14 PP tersebut dikatakan bahwa **“alih teknologi kekayaan intelektual serta hasil kegiatan penelitian dan pengembangan dapat dilakukan secara komersial atau non komersial”**.

Munculnya PP 20 tahun 2005 masih belum menjamin optimalnya proses difusi dan alih teknologi kepada masyarakat, apabila peran intermediasi dalam lembaga iptek tidak berjalan. Karena proses difusi dan alih teknologi dapat berjalan dengan baik apabila lembaga litbang dapat berperan sebagai lembaga intermediasi. Tetapi sampai saat ini lembaga litbang masih belum optimal berperan sebagai lembaga intermediasi, baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Prayitno, 2010).

Komersialisasi invensi hasil penelitian dan pengembangan perguruan tinggi dapat dilakukan melalui 2 (dua) pola, yaitu pola lisensi dan pola spin-out (memunculkan usaha baru).

#### 5.1.1 Komersialisasi Invensi Dengan Pola Lisensi

Lisensi adalah izin yang diberikan oleh pemegang hak kekayaan intelektual kepada pihak lain berdasarkan perjanjian pemberian hak untuk menikmati manfaat ekonomi dari suatu hak yang diberikan perlindungan dalam jangka waktu dan syarat tertentu. Pola lisensi (lihat Gambar 18) dilaksanakan penyerahan suatu atau beberapa hak teknologi (lisensi)

dari *lisencor* kepada *lisencee* perlu ditundukkan pada sejumlah ketentuan dan syarat yang harus dipenuhi oleh kedua belah pihak karena dalam ketentuan dan syarat tersebut masing-masing menentukan “*bussiness expectation*” dari komitmen hukum yang diperjanjikan. Melalui ketentuan dan syarat tersebut hak (keuntungan yang diharapkan) dan kewajiban (pengorbanan) masing-masing pihak ditetapkan seimbang dan adil.



Gambar 19. Komersialisasi Teknologi oleh OMI dengan Pola Lisensi

Diantara berbagai ketentuan dan syarat tersebut yang perlu mendapat perhatian utama diantaranya:

a. Eksklusifitas atau non-eksklusifitas

Pemberian dan penerimaan lisensi dapat bersifat eksklusif dan non-eksklusif, dapat ditinjau dari segi *lisencor* atau *lisencee* dengan kepentingan yang berbeda-beda. Untuk kepentingan pemasaran yang luas, *Lisencor* biasanya menghendaki pemberian lisensi yang non-eksklusif, sehingga lisensi itu dapat digunakan oleh lebih banyak *lisencee*.

b. Pembatasan jenis kegiatan

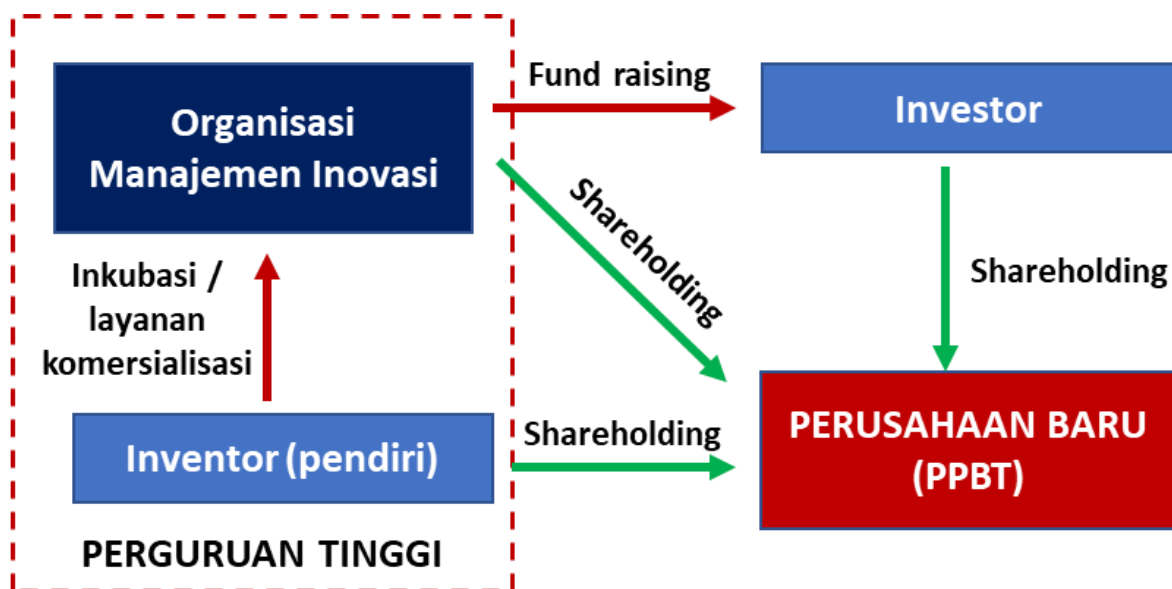
Biasanya lisensi tidak diberikan tanpa batas, dan pembatasan tersebut dapat ditentukan dengan berbagai cara. Cara-cara tersebut diantaranya:

- *Lisencee* dapat menerima hak *know how* untuk memproduksi serta menggunakan merek dagang untuk menjual produk yang bersangkutan.
- *Lisencee* dapat menerima hak *know how* untuk memproduksi, tetapi hak menggunakan merek dagang diberikan kepada *Licensee* lain guna memasarkannya.
- *Lisencee* hanya mendapatkan hak untuk menggunakan merek perusahaan dalam menjalankan usahanya sendiri.

- *Lisencee* tergantung dari keadaan, bahkan dapat menerima hak *know how*, hak untuk mengembangkan, hak untuk memasarkan, termasuk mengekspor ke wilayah hukum lain.

### 5.1.2 Komersialisasi Inovasi Dengan Pola Spin Out

Pola spin-out atau memunculkan usaha baru (lihat Gambar 3) dilaksanakan melalui inkubasi teknologi dan bisnis dimana target utamanya adalah menghasilkan usaha baru yang berkelanjutan dan kompetitif, atau PPBT (Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi).



Gambar 20. Komersialisasi Teknologi oleh OMI dengan Pola *Spin-Out* (Perusahaan Baru)

Dalam aspek komersialisasi, perguruan tinggi harus bisa mengukur kemampuan dan kapasitas institusi dalam menerapkan kedua pola komersialisasi diatas, yaitu lisensi ataupun spin-off. Salah satu isu yang seringkali muncul adalah model pengelolaan keuangan komersialisasi, khususnya untuk perguruan tinggi yang berstatus Perguruan Tinggi Negeri baik yang Satuan Kerja (PTN-SATKER) maupun Badan Layanan Umum (PTN-BLU).

## 5.2 Panduan Umum Pelayanan Jasa Iptek

Pelaksanaan alih teknologi melalui pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi diatur di dalam PP 20/2005 pasal 28, menurut pasal tersebut pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi dilaksanakan untuk kepentingan pengguna jasa ilmu pengetahuan dan teknologi. Ruang lingkup kegiatan pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi, sebagaimana diatur dalam pasal 29 terdiri dari :

- a. Konsultasi;
- b. Kontrak penelitian dan pengembangan;
- c. Kontrak kajian;
- d. Pendidikan dan pelatihan;
- e. Bentuk-bentuk interaksi antara penyedia dan pengguna jasa ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pelayanan Jasa Iptek dilakukan oleh Peguruan Tinggi dan Lembaga Litbang ditujukan untuk kepentingan dan kebutuhan pengguna jasa iptek. Kegiatan pelayanan jasa iptek memberikan pendapatan bagi pemberi jasa iptek sesuai dengan tariff yang telah ditetapkan. Pendapatan tersebut dikenal dengan sebutan pendapatan negara bukan pajak (PNBP).

Alur/proses pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi dibagi menjadi 2 tahapan yaitu:

### 1) Tahapan Ekternal

- a. Tahap Diskusi  
OMI dengan Mitra melakukan diskusi untuk pembahasan kontrak pelayanan jasa iptek. Pembahasan kontrak meliputi jadwal, jenis pelayanan iptek yang dibutuhkan, pembiayaan, hak dan kewajiban, dan sanksi.
- b. Tahap Penandatanganan Kontrak  
Penandatanganan kontrak dilakukan setelah pembahasan kontrak selesai. Kontrak ditandatangani oleh kedua belah pihak di atas materai. Kontrak mengikat kedua belah pihak.
- c. Tahapan Pelaksanaan dan Pembayaran Biaya Pelayanan Jasa Iptek.  
Pelayanan jasa iptek akan dilakukan setelah dilakukannya penandatanganan kontrak pelayanan jasa iptek. Pelayanan akan dilakukan sesuai jadwal yang telah



ditetapkan dalam kontrak. Pembayaran biaya pelayanan jasa iptek sesuai yang telah ditetapkan dalam kontrak.

## 2) Tahap Internal

### a. Penggunaan Pendapatan

Pendapatan yang diperoleh dari pelayanan jasa iptek oleh OMI dilakukan dengan cara :

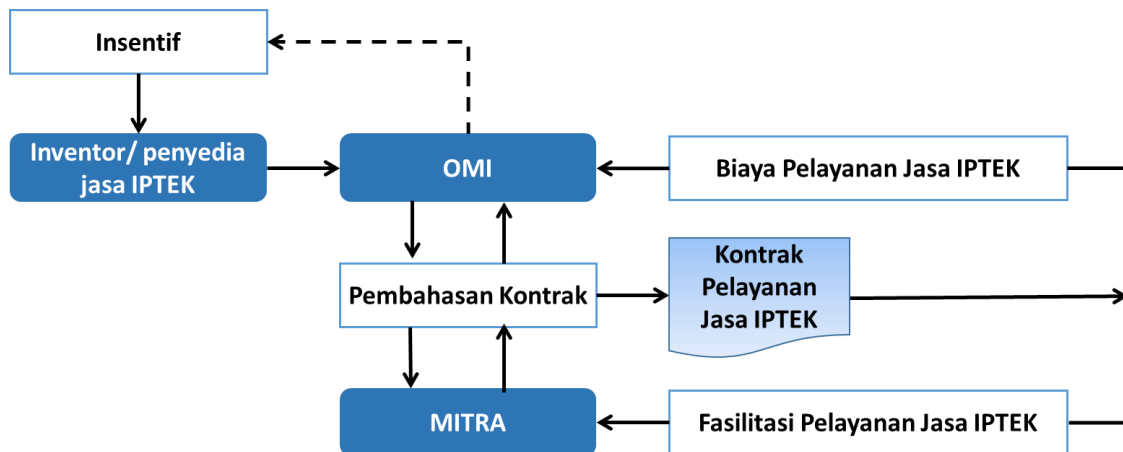
- Penyetoran ke KPPN, kemudian mengajukan proposal penggunaan pendapatan ke Kementerian Keuangan (Status Lembaga PNBPN).
- Penggunaan dapat langsung digunakan, kemudian membuat laporan pertanggungjawaban atas penggunaan pendapatan (Status Lembaga PNBPN).

### b. Pembagian Royalti

- Pembagian insentif kepada inventor/penyedia jasa IPTEK oleh lembaga harus terlebih dahulu diterbitkannya Peraturan Menteri Keuangan (Status Lembaga PNBPN).
- Pembagian insentif kepada inventor/penyedia jasa IPTEK oleh lembaga dilakukan harus terlebih dahulu diterbitkannya surat keputusan kepala lembaga yang mengatur tentang pemberian royalti kepada inventor (Status Lembaga BLU).

Mekanisme alih teknologi melalui pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 21. Adapun tata cara pelaksanaan pelayanan jasa iptek dilakukan berdasarkan tahapan pelaksanaan sebagai berikut :

- a. Persiapan;
- b. Pembahasan Kontrak Pelayanan Jasa Iptek;
- c. Penandatanganan Kontrak Pelayanan Jasa Iptek;
- d. Pelaksanaan/Pengelolaan Alih Teknologi Melalui Pelayanan Jasa Iptek; dan e. Pelaporan.



Gambar 21. Mekanisme pelayanan jasa iptek oleh OMI

Tahapan pelaksanaan alih teknologi melalui pelayanan jasa Iptek tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini dan secara rinci akan diuraikan sebagai berikut:

1) Persiapan

- a. Mitra/ Industri mengajukan proposal pelayanan jasa iptek kepada Unit Pelayanan/ Intermediasi.
- b. Unit Pelayanan/Intermediasi menerima dan mempelajari proposal pelayanan jasa iptek yang diberikan oleh Mitra/Industri.
- c. Unit Pelayanan/Intermediasi dengan Lembaga Penyedia menyiapkan Naskah Kontrak Jasa Pelayanan Iptek. Kontrak Jasa Pelayanan Iptek memuat hal-hal sebagai berikut:
  - a) Tanggal, bulan, tahun, dan tempat kontrak pelayanan jasa iptek dibuat.
  - b) Para Pihak Kontrak Pelayanan Jasa Iptek.
  - c) Maksud dan tujuan Kontrak Pelayanan Jasa Iptek.
  - d) Ruang lingkup (obyek) Kontrak Pelayanan Jasa Iptek.
  - e) Dasar pelaksanaan Kontrak Pelayanan Jasa Iptek.
  - f) Hak dan kewajiban masing-masing pihak.
  - g) Jangka waktu Kontrak Pelayanan Jasa Iptek.
  - h) Tempat/lokasi Kontrak Jasa Pelayanan Iptek
  - i) Pembiayaan
  - j) Pembinaan dan pengendalian
  - k) Pengaturan hasil Kontrak Pelayanan Jasa Iptek
  - l) Keadaan memaksa (*Force Majeure*)

- m) Penyelesaian perselisihan
- n) Lain-lain
- o) Penutup

## 2) Pembahasan Kontrak Pelayanan Jasa Iptek

Unit Pelayanan/Intermediasi dengan Mitra/industri melakukan pembahasan kontrak Pelayanan Jasa Iptek. Jika kedua pihak setuju maka akan dilakukan penandatanganan kontrak Pelayanan Jasa Iptek, namun jika salah satu pihak tidak setuju maka tidak akan dilanjutkan kegiatan pelayanan jasa iptek.

## 3) Penandatanganan Kontrak Pelayanan Jasa Iptek

Kontrak Pelayanan Jasa Iptek ditandatangani oleh Unit Pelayanan/intermediasi yang disahkan oleh Lembaga penyedia. Sedangkan dari pihak mitra/Industri yang menandatangani setingkat direktur.

## 4) Pelaksanaan/Pengelolaan Alih Teknologi Melalui Pelayanan Jasa Iptek

- a. Unit Pelayanan/Intermediasi bersama Mitra/Industri melaksanakan kontrak Pelayanan Jasa Iptek, dimana Unit Pelayanan/Intermediasi memberikan Pelayanan Jasa Iptek kepada Mitra/Industri.
- b. Unit Pelayanan/Intermediasi bersama Mitra/Industri melakukan monitoring dalam pelaksanaan kontrak jasa pelayanan Iptek.
- c. Mitra/Industri membayar biaya Jasa Pelayanan Iptek kepada Unit Pelayanan/Intermediasi.
- a. Unit Pelayanan/Intermediasi menyetorkan hasil pelayanan jasa iptek (PNBP) kepada KPPN, kemudian Unit Pelayanan/Intermediasi dapat memanfaatkan hasil pelayanan jasa iptek untuk pemberian insentif kepada inventor (meningkatkan kemampuan iptek), Unit Pelayanan/Intermdiasi (meningkatkan Sumber Daya Iptek) dan Mitra/Industri.

## 5) Pelaporan

- a. Unit Pelayanan/Intermediasi menyusun laporan administrasi dan pelaksanaan pelayanan jasa iptek yang meliputi penatausahaan keuangan, sarana, hasil Pelayanan Jasa Iptek Kepada Lembaga Penyedia secara triwulanan.
- b. Pada saat berakhirnya kontrak pelayanan jasa iptek, Unit Pelayanan/Intermediasi wajib menyampaikan laporan akhir yang terdiri atas laporan lengkap berupa laporan teknis dan laporan penatausahaan kontrak pelayanan jasa iptek kepada Lembaga Penyedia. Lembaga Penyedia akan mengevaluasi laporan hasil kontrak

pelayanan jasa iptek sebelum disampaikan kepada Kementerian Riset dan Teknologi.

## **BAB 6 PENUTUP**

Penyelesaian Buku Panduan ini melalui proses yang cukup panjang dan melalui tahapan penyusunan dengan materi yang disarikan dari berbagai sumber dan hasil diskusi. Berbagai masukan dari berbagai sumber literatur dan narasumber turut serta memperkaya isi dari buku ini. Dinamika perkembangan kebutuhan fokus sertifikasi profesi maupun akselerasi telah diakomodasi di Panduan ini dengan mengusung skema proses yang telah disempurnakan.

Berkat upaya kerja keras segenap Tim Penyusun dan Penyelaras, akhirnya Buku Panduan Teknis Penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu, rasa syukur patut kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas perkenan-Nya, Buku Panduan ini telah terselesaikan dengan baik. Buku Panduan ini merupakan acuan umum dalam penyelenggaraan manajemen inovasi dan pembentukan Organisasi Manajemen Inovasi, khususnya bagi perguruan tinggi sebagai pihak pelaksana utama. Dengan mengacu pada buku panduan ini, para pemangku kepentingan (stakeholders) manajemen inovasi di perguruan tinggi dapat menjalankan fungsinya dengan baik.

Walaupun buku panduan ini telah disusun dengan secermat-cermatnya, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangsempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik sangat diharapkan demi lebih sempurnanya buku panduan ini untuk periode yang akan datang. Semoga Buku Panduan ini dapat mengawal kegiatan kepada masyarakat di perguruan tinggi sehingga mampu menghasilkan keluaran inovasi yang dapat memberi sumbangan yang berarti untuk mengangkat daya saing Indonesia di tingkat dunia

## **LAMPIRAN – LAMPIRAN :**

- 1. Permen Ristekdikti tentang Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi**
- 2. Executive Summary – Indikator Inovasi untuk Penyempurnaan Peningkatan Perguruan Tinggi**
- 3. Borang Pengukuran Inovasi Perguruan Tinggi**

RANCANGAN  
PERATURAN MENTERI RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR ... TAHUN ...  
TENTANG  
MANAJEMEN INOVASI PERGURUAN TINGGI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk meningkatkan penerapan, pemanfaatan, dan pengembangan hasil penelitian yang mengandung unsur kebaruan yang dihasilkan oleh perguruan tinggi untuk mendorong daya saing, kemandirian, perekonomian, dan kesejahteraan bangsa, perlu dilakukan manajemen inovasi perguruan tinggi;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi tentang Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);

2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual Serta Hasil Penelitian dan Pengembangan Oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 43);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
5. Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 14);
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 15 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 889);

**MEMUTUSKAN:**

**Menetapkan : PERATURAN MENTERI RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI TENTANG MANAJEMEN INOVASI PERGURUAN TINGGI.**

**BAB I**



## KETENTUAN UMUM

### Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Inovasi adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan/ atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.
2. Manajemen Inovasi adalah serangkaian aktivitas dalam mendorong dan mengelola inovasi di perguruan tinggi.
3. Perguruan Tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi.
4. Pemimpin Perguruan Tinggi adalah Rektor pada Universitas dan Institut, Ketua pada Sekolah Tinggi, Direktur pada Politeknik, Akademi, dan Akademi Komunitas.
5. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Penguatan Inovasi.
6. Menteri adalah Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

### Pasal 2

Peraturan Menteri ini merupakan acuan penyelenggaraan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi.

### Pasal 3

Manajemen Inovasi bertujuan untuk:

- a. mendorong terwujudnya penerapan dan pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan yang mengandung unsur kebaruan dan telah diterapkan yang dihasilkan oleh Perguruan Tinggi untuk meningkatkan daya saing, kemandirian, perekonomian, dan kesejahteraan bangsa;
- b. meningkatkan kapasitas dan kapabilitas Perguruan Tinggi dalam mengelola proses Inovasi; dan
- c. meningkatkan produktivitas Inovasi di Perguruan Tinggi.

## BAB II

### MANAJEMEN INOVASI

#### Bagian Kesatu

##### Umum

#### Pasal 4

Manajemen Inovasi meliputi:

- a. perencanaan;
- b. pengorganisasian;
- c. pelaksanaan; dan
- d. evaluasi.

#### Bagian Kedua

##### Perencanaan

#### Pasal 5

- (1) Perencanaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a merupakan proses perumusan dan penetapan tujuan, kegiatan, dan sumber daya yang diperlukan dalam penyelenggaraan manajemen inovasi dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Rencana Strategis Perguruan Tinggi.
- (2) Perencanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi aspek:
  - a. komersialisasi;
  - b. operasional;
  - c. finansial;
  - d. risiko;
  - e. hubungan strategis dengan pemangku kepentingan;
  - f. pengawasan dan pembinaan; dan
  - g. hal-hal lain yang diperlukan.
- (3) Perencanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disusun oleh Pimpinan Perguruan Tinggi dan dapat melibatkan pemangku kepentingan yang berasal dari kalangan akademik, bisnis, pemerintah, dan komunitas.
- (4) Perencanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) disusun untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.
- (5) Perencanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dapat ditinjau kembali sesuai dengan kebutuhan.
- (6) Perencanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dijabarkan dalam rencana kerja tahunan Perguruan Tinggi.
- (7) Perencanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dan rencana kerja tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (6) ditetapkan oleh Pimpinan Perguruan Tinggi.

## Pengorganisasian

### Pasal 6

Pengorganisasian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b merupakan proses koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi seluruh sumber daya, aktivitas, serta fungsi terkait manajemen inovasi yang ada di Perguruan Tinggi.

## Bagian Keempat

### Pelaksanaan

### Pasal 7

- (1) Pelaksanaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf c dilakukan berdasarkan perencanaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5.
- (2) Pelaksanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi seluruh kegiatan yang terkait dengan layanan Manajemen Inovasi.
- (3) Layanan Manajemen Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling sedikit terdiri atas layanan:
  - a. data dan informasi hasil Inovasi;
  - b. pendampingan, konsultasi, sosialisasi, informasi, dan promosi hasil Inovasi;
  - c. pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan;
  - d. pelatihan, pengalihan, penerbitan lisensi, dan perumusan imbalan kekayaan intelektual;
  - e. publikasi Inovasi;
  - f. pembentukan konsorsium Inovasi, pengembangan jaringan dan koordinasi antara Perguruan Tinggi dan industri;
  - g. akses pembiayaan; dan

- h. inkubasi kewirausahaan.
- (4) Untuk pelaksanaan Manajemen Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2), pemimpin Perguruan Tinggi dapat membentuk organisasi atau menetapkan lembaga/badan/pusat/unit kerja di perguruan tinggi.
- (5) Organisasi atau lembaga/badan/pusat/unit kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (4) bertanggung jawab kepada pemimpin Perguruan Tinggi.

#### Pasal 8

- (1) Organisasi yang melaksanakan Manajemen Inovasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (4) dapat membentuk tim teknis.
- (2) Tim teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (4) dapat berasal dari unsur:
  - a. dosen;
  - b. tenaga kependidikan;
  - c. instruktur;
  - d. tutor;
  - e. praktisi; dan/atau
  - f. sumber daya manusia dari dunia usaha dan/atau pihak lain melalui perjanjian kerja sama.
- (3) Tim teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi kriteria:
  - a. mempunyai kompetensi sesuai dengan keahlian dan bidangnya; dan
  - b. mampu bekerja secara profesional.

#### Bagian Kelima

#### Evaluasi

## Pasal 9

- (1) Pemimpin Perguruan Tinggi melalui organisasi yang melaksanakan manajemen inovasi melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi.
- (2) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit mencakup:
  - a. kegiatan;
  - b. sarana dan prasarana;
  - c. sumber daya manusia; dan
  - d. kerja sama.
- (3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.

## BAB III

### PELAPORAN DAN PENILAIAN KINERJA

## Pasal 10

- (1) Pemimpin Perguruan Tinggi menyampaikan laporan kinerja Manajemen Inovasi kepada Menteri melalui Direktorat Jenderal paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- (2) Laporan kinerja Manajemen Inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat 1 merujuk pada pedoman penilaian kinerja.
- (3) Pedoman penilaian kinerja sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

## Pasal 11

Hasil penilaian kinerja Manajemen Inovasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (1) menjadi salah satu unsur pertimbangan dalam:

- a. pemberian akreditasi **Perguruan Tinggi**;
- b. pemeringkatan **Perguruan Tinggi**;
- c. pemberian insentif; dan
- d. pemberian penghargaan atas prestasi **Perguruan Tinggi** di bidang inovasi.

## BAB IV

### KERJA SAMA

#### Pasal 12

- (1) Organisasi yang melaksanakan Manajemen Inovasi yang tidak dapat melaksanakan salah satu atau lebih layanan Manajemen Inovasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) dapat bekerja sama dengan organisasi yang melaksanakan Manajemen Inovasi pada **Perguruan Tinggi** lain atau pihak lain.
- (2) Kerja sama antar organisasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi seluruh kegiatan yang terkait dengan layanan Manajemen Inovasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (2).
- (3) Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam perjanjian kerja sama.
- (4) Kerja sama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sesuai dengan **ketentuan perundang-undangan**.

## BAB V

### PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

### Pasal 13

- (1) Menteri melalui Direktorat Jenderal melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan Manajemen Inovasi oleh Perguruan Tinggi.
  
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mencakup bidang:
  - a. kelembagaan;
  - b. sumber daya manusia;
  - c. sarana dan prasarana;
  - d. kerja sama; dan
  - e. pendanaan.

## BAB VI

### PENDANAAN

### Pasal 14

Pendanaan pelaksanaan Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi bersumber dari:

- a. pendapatan jasa layanan;
- b. hibah;
- c. masyarakat;
- d. kerja sama;
- e. anggaran pendapatan dan belanja negara;
- f. anggaran pendapatan dan belanja daerah; dan/atau
- g. sumber lain yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

## BAB VII



## KETENTUAN PERALIHAN

### Pasal 15

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku:

- a. pelaksanaan Manajemen Inovasi yang telah dilaksanakan oleh Perguruan Tinggi; dan
  - b. pelaksanaan akreditasi dan pemeringkatan Perguruan Tinggi,
- wajib disesuaikan dengan Peraturan Menteri ini paling lambat 2 (dua) tahun sejak Peraturan Menteri ini diundangkan.

## BAB VIII

### KETENTUAN PENUTUP

### Pasal 16

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal

MENTERI RISET, TEKNOLOGI,  
DAN PENDIDIKAN TINGGI  
REPUBLIK INDONESIA,

TTD.

MOHAMAD NASIR

Diundangkan di Jakarta

pada tanggal

DIREKTUR JENDERAL

PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

REPUBLIK INDONESIA,

TTD.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN ... NOMOR ...

Telah diperiksa dan disetujui:

Direktur Sistem Inovasi		Direktur Jenderal Penguatan Inovasi		Kepala Biro Hukum dan Organisasi		Sekretaris Jenderal	
Tanggal		Tanggal		Tanggal		Tanggal	
Paraf		Paraf		Paraf		Paraf	

**PENYUSUNAN INDIKATOR INOVASI  
UNTUK PENYEMPURNAAN PEMERINGKATAN PERGURUAN TINGGI**

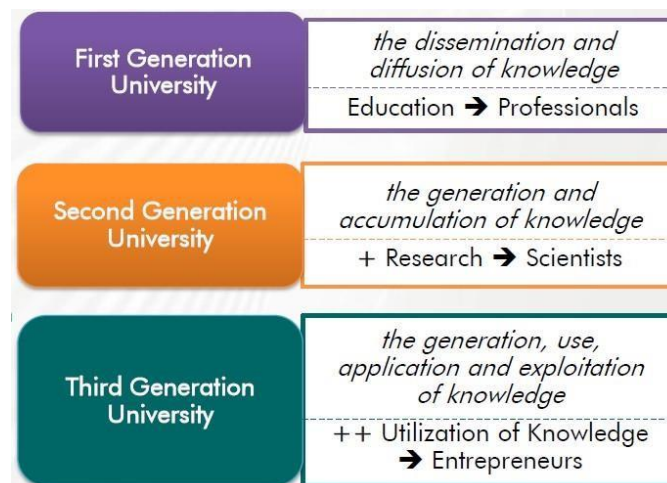


**DIREKTORAT SISTEM INOVASI  
DIREKTORAT JENDERAL PENGUATAN INOVASI  
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
JAKARTA 2018**

## 1.1 Latar Belakang

Dalam sejarahnya, setiap departemen dan fakultas di suatu universitas membagi tugas/misi dan tanggung jawabnya menjadi tiga; pengajaran, penelitian dan pelayanan/pengabdian pada masyarakat (Rubens et al, 2017). Tiga tanggung jawab ini diibaratkan sebagai pilar penyangga keberlangsungan suatu universitas di mana pada awalnya kebanyakan universitas lebih berfokus pada dua pilar; pengajaran dan penelitian. Namun sejak tahun 90an, universitas-universitas di Eropa mulai berpindah dari paradigma universitas yang hanya berfokus pada pengajaran dan penelitian, ke pengembangan aspek ketiga yaitu pelayanan/pengabdian yang mana universitas juga berfokus pada pasar dan aktivitas ‘*knowledge transfer*’ (Lambert, 2003; Laredo, 2007; Zomer dan Benneworth, 2011).

Perkembangan paradigma universitas itu kemudian dituangkan dalam klasifikasi tiga generasi universitas. Universitas generasi pertama adalah universitas yang hanya berfokus kepada pengajaran dan difusi ilmu pengetahuan. Universitas generasi kedua adalah universitas dengan generasi untuk tidak hanya mentransfer ilmu tetapi juga melakukan penelitian untuk menghasilkan ilmu baru sehingga ilmu pengetahuan semakin bertambah dan berkembang. Universitas generasi ketiga adalah generasi yang melakukan transfer ilmu pengetahuan, akumulasi ilmu pengetahuan melalui penelitian dan juga pemanfaatan ilmu pengetahuan untuk kemudahan kehidupan manusia. Di dalam generasi ini tertuang *third mission* yang menjadikan Pendidikan tinggi lebih bermanfaat dengan menghasilkan suatu inovasi dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.



**Gambar 1.** Perkembangan misi pendidikan tinggi (Tubitak, 2016)

Perkembangan *third mission* di universitas ini memicu pergerakan baru yang positif di mana universitas menjadi lebih berperan aktif dalam komunitas dan masyarakat. Aktivitas-aktivitas

terkait *third mission* ini pada dasarnya adalah menghasilkan dan mengeksploitasi pengetahuan dan kemampuan universitas di luar lingkungan akademis (Molas-Gallart et al, 2002). Secara singkat dapat dikatakan juga *third mission* ini melingkupi aktivitas-aktivitas yang tidak ter-cover oleh kedua peran sebelumnya termasuk aktivitas terkait kontribusi terhadap perekonomian seperti hak paten, spin-off dan transfer teknologi.

Titik balik dari transformasi peran universitas ini selanjutnya kian berkembang dalam berbagai perguruan tinggi dengan pendekatan dan model yang berbeda-beda dalam mempromosikan perekonomian sesuai dengan wilayah tempatnya berada (Etkowitz, 1983). Selanjutnya universitas-universitas yang telah mengaplikasikan ketiga peranan ini disebut juga dengan ‘*entrepreneurial university*’ (Clark, 1998; Etkowitz et al, 2000; Gibb dan Hannon, 2006) sebagaimana dapat dilihat dalam pengimplementasian *third mission* yang juga merupakan bagian dari aktivitas entrepreneurial.

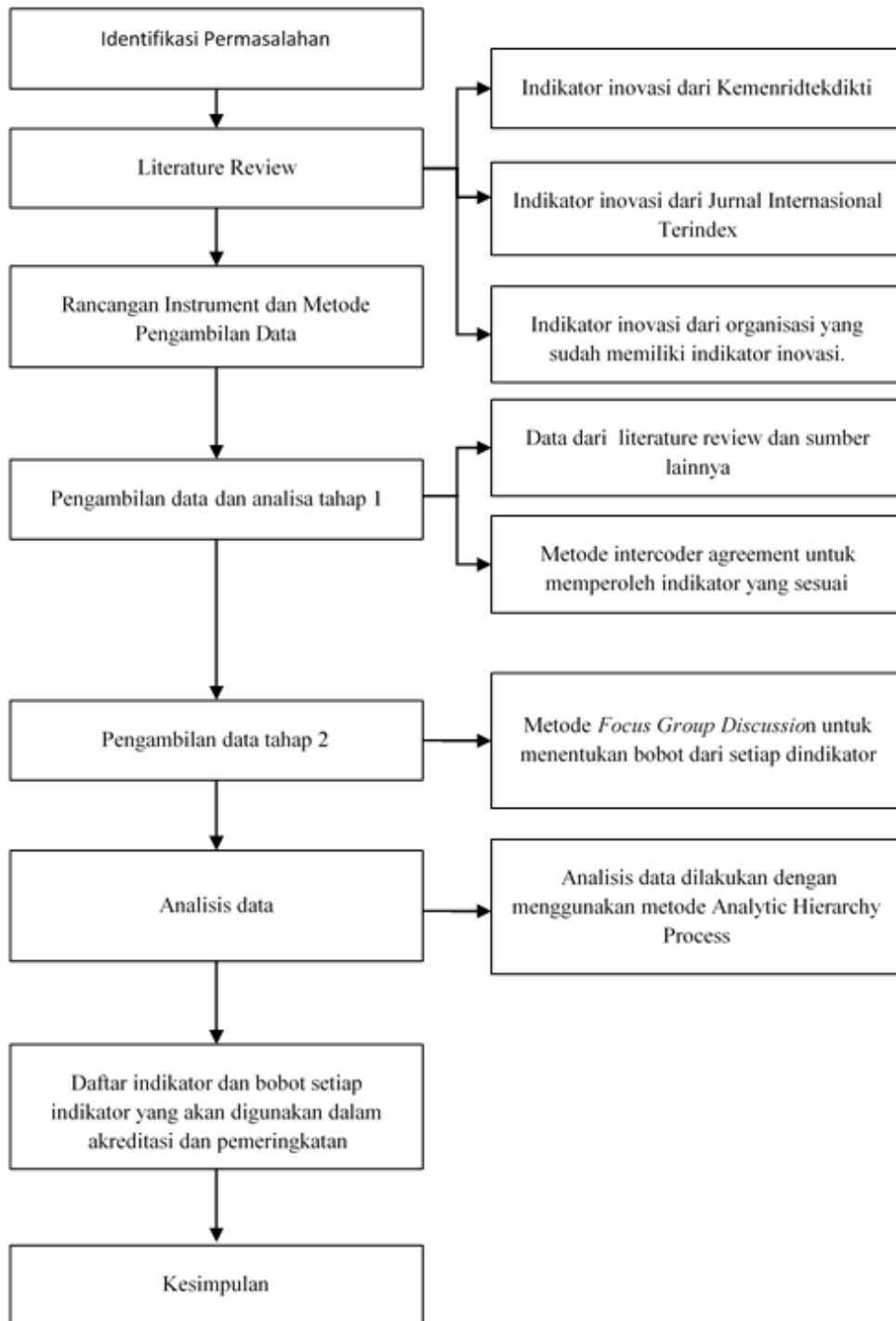
## **1.2 Permasalahan dan Tujuan Penelitian**

Meskipun beberapa akademisi telah menyediakan suatu sistem untuk mengukur aktivitas *third mission*, berdasarkan Secundo et al (2017), sampai saat ini masih belum ada sistem pengukuran yang komprehensif yang di mana bukan hanya menyediakan informasi untuk manajemen tapi juga laporan untuk universitas. Di lain pihak, sementara universitas juga didapati menyediakan sistem ranking dan indikator sebagai panduan pengukuran, namun untuk *third mission* khususnya, masih kurang metodologi yang kohesif untuk menggambarkan aktivitas-aktivitas terkait *third mission* (Montesinos et al, 2008). Studi empiris juga menegaskan bahwa masih kurangnya alat/monitor untuk mengevaluasi performance kegiatan *third mission* di universitas (Wright et al, 2004).

Didasarkan pada paragraf sebelumnya, studi ini bertujuan untuk menganalisis lebih lanjut mengenai indikator-indikator *third mission* khususnya yang terkait dengan inovasi di perguruan tinggi di Indonesia. Output yang diharapkan yaitu menghasilkan indikator-indikator yang mampu mendeskripsikan/merepresentasikan nilai dalam mengukur inovasi di perguruan tinggi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan indikator yang sesuai dan mampu dalam mengukur performansi inovasi di perguruan tinggi di Indonesia.

### 1.3 Metode Penelitian

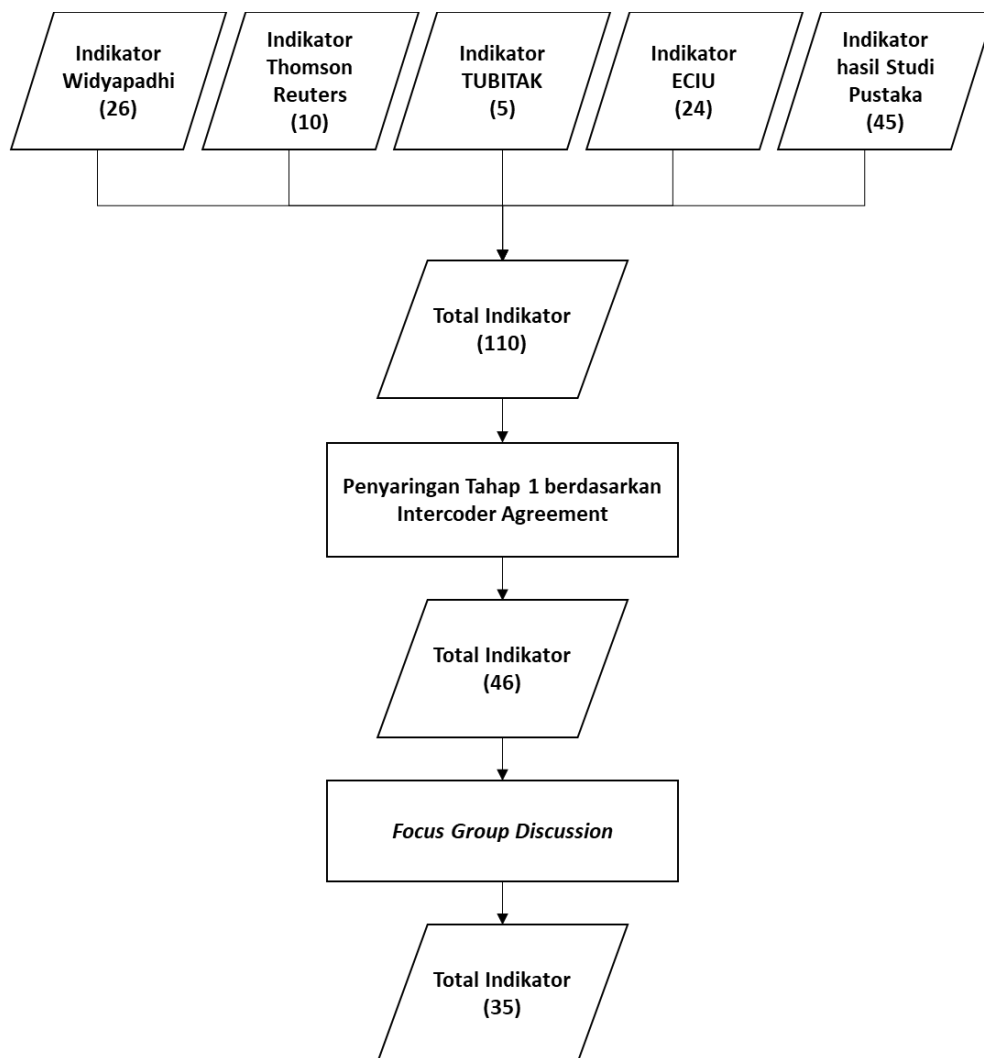
Metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



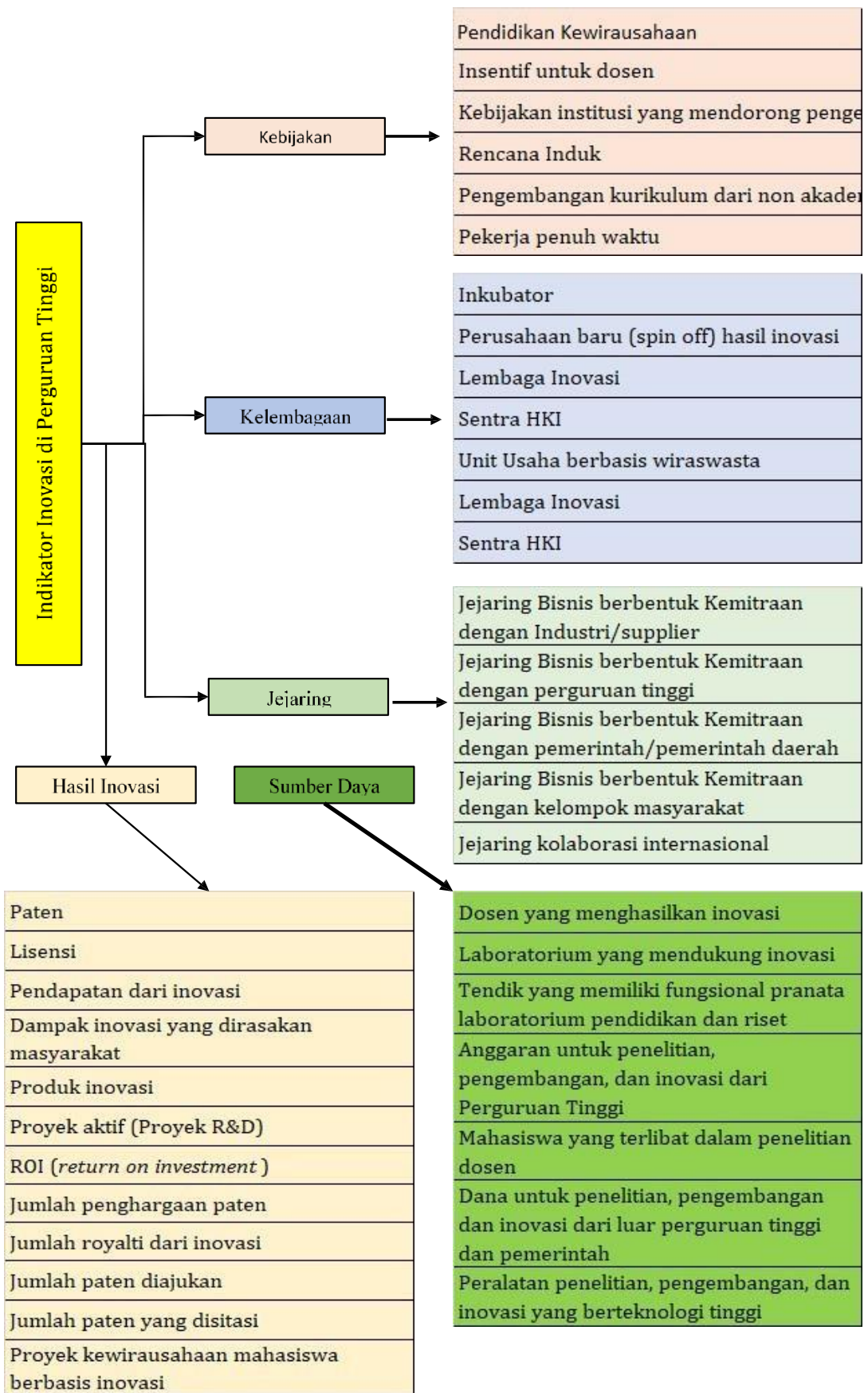
**Gambar 2.** Diagram alir metodologi penelitian

## 1.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari literatur terkait dengan indikator inovasi di 3 penerbit ilmiah, yaitu Science Direct, ProQuest, dan EbscoHost. Selain itu, tim peneliti juga mengambil data indikator inovasi dari Widyapadhi yang diterbitkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, dibawah Direktorat Jenderal Penguatan Inovasi. Dari keseluruhan sumber tersebut terkumpul 110 indikator inovasi. Selanjutnya tim peneliti menggunakan teknik *intercoder agreement* (Creswell, 2009) untuk menyaring indikator yang memiliki kesamaan untuk menghindari replikasi sehingga menghasilkan 46 indikator. Langkah terakhir adalah Focus Group Discussion yang melibatkan Pemerintah, Akademisi, dan Praktisi untuk menentukan indikator mana yang sesuai dengan kondisi di Indonesia. Hasilnya adalah 35 indikator inovasi.



**Gambar 3.** Proses pengumpulan dan penyaringan indikator inovasi



**Gambar 4.** Indikator Inovasi untuk mengukur kinerja inovasi perguruan tinggi di Indonesia



## 1.5 Analisa Data

Setelah melakukan penentuan indikator yang akan dipakai, langkah selanjutnya adalah melakukan perbandingan berpasangan untuk menentukan ranking dari setiap indikator menggunakan metode AHP. Pada penentuan nilai perbandingan, diawal disepakati bahwa FGD akan melakukan diskusi untuk mencapai kesepakatan. Saat mengadakan kajian, persentase penilaian yang digunakan adalah : pilar kebijakan 20%, pilar kelembagaan 18%, pilar jejaring 15%, pilar sumber daya 22% dan pilar hasil inovasi 25%. Hasil ranking yang diperoleh adalah sebagai berikut. Hasil ranking yang diperoleh adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Ranking dari tiap indikator

CRITERIA	ALTERNATIVE	LOCAL PRIORITY	GLOBAL PRIORITY	RANK
Kebijakan	Pendidikan Kewirausahaan	0,48	0,08	1
Hasil Inovasi	Proyek kewirausahaan mahasiswa	0,19	0,07	2
Hasil Inovasi	Proyek aktif	0,14	0,06	3
Hasil Inovasi	Paten yang diajukan	0,14	0,06	4
Hasil Inovasi	Paten	0,13	0,05	5
Kelembagaan	Unit usaha berbasis wiraswasta	0,35	0,05	6
Sumber Daya	Tendik yang memiliki fungsional pranata laboratorium pendidikan dan dasar	0,23	0,05	7
Hasil Inovasi	Jumlah penghargaan paten	0,10	0,04	8
Jejaring	Jejaring bisnis berbiduk kemiteraan dengan Perguruan tinggi	0,41	0,04	9
Kelembagaan	Sentra HKI	0,31	0,04	10
Sumber Daya	Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen	0,18	0,04	11
Hasil Inovasi	Paten yang disitasi	0,09	0,04	12
Kebijakan	Insentif untuk dosen	0,18	0,03	13

Sumber Daya	Peralatan penelitian, pengembangan dan inovasi yang berteknologi tinggi	0,15	0,03	14
Sumber Daya	Laboratorium yang mendukung inovasi	0,14	0,03	15
Kelembagaan	Perusahaan baru (spin off) hasil inovasi	0,20	0,03	16
Hasil Inovasi	ROI (return on investment)	0,06	0,03	17
Sumber Daya	Dosen yang menghasilkan inovasi	0,12	0,02	18
Jejaring	Jejaring bisnis berbentuk kemiteraan dengan kelompok masyarakat	0,21	0,02	19
<b>CRITERIA</b>	<b>ALTERNATIVE</b>	<b>LOCAL PRIORITY</b>	<b>GLOBAL PRIORITY</b>	<b>RANK</b>
Jejaring	Jejaring kolaborasi internasional	0,20	0,02	20
Kebijakan	Pengembangan kurikulum dari non akademisi	0,11	0,02	21
Hasil Inovasi	Lisensi	0,04	0,02	22
Kebijakan	Pekerja penuh waktu	0,09	0,02	23
Kelembagaan	Inkubator	0,12	0,02	24
Sumber Daya	Dana pendukung start-up	0,08	0,02	25
Hasil Inovasi	Produk inovasi	0,04	0,01	26
Kebijakan	Kebijakan institusi yang mendorong inovasi	0,08	0,01	27
Jejaring	Jejaring bisnis berbentuk kemiteraan dengan Pemerintah/Pemda	0,14	0,01	28
Hasil Inovasi	Jumlah royalti dari inovasi	0,03	0,01	29
Hasil Inovasi	Pendapatan dari inovasi	0,03	0,01	30
Sumber Daya	Dana riset & pengembangan dari luar perguruan tinggi dan pemerintah	0,05	0,01	31
Kebijakan	Rencana induk	0,05	0,01	32

Sumber Daya	Anggaran riset	0,04	0,01	33
Hasil Inovasi	Dampak inovasi yang dirasakan masyarakat	0,02	0,01	34
Kelembagaan	Lembaga inovasi	0,03	0,00	35

## 1.6 Kesimpulan

Demikianlah rangkaian pelaksanaan kajian penyusunan indikator inovasi perguruan tinggi. Dari hasil keseluruhan proses kajian, diusulkan adanya penambahan 11 indikator baru di daftar indikator Widyapadhi yang telah diterbitkan oleh Kemenristekdikti (lihat Lampiran). Adapun untuk penyusunan tata cara penilaian terhadap kesembilan indikator yang telah dihasilkan, dibutuhkannya suatu kajian empiris dengan menyebarkan kuesioner untuk dapat menemukan rata-rata nilai perguruan tinggi yang ada di Indonesia sehingga bisa menentukan standar terkait penilaian kinerja inovasi di kesembilan indikator tersebut.

## LAMPIRAN

(Indikator baru yang diusulkan ditandai dengan warna kuning)

No	Pilar	Indikator	Definisi
1	Kebijakan	Pendidikan Kewirausahaan	Pendidikan kewirausahaan adalah mata kuliah yang bertujuan untuk menginternalisasikan jiwa dan wawasan kewirausahaan dan membekali mahasiswa dengan berbagai kompetensi kewirausahaan.
2	Kebijakan	Insentif untuk dosen	Insentif untuk dosen adalah dukungan (materiil maupun non-materiil) yang diberikan kepada dosen untuk menstimulasi dosen untuk melakukan inovasi.
3	Kebijakan	Kebijakan institusi yang mendorong pengembangan inovasi	Kebijakan institusi yang mendorong pengembangan inovasi adalah instrumen kebijakan (selain insentif kepada dosen) yang bertujuan untuk mendorong pengembangan inovasi.
4	Kebijakan	Rencana Induk	Rencana induk adalah perencanaan strategis dalam suatu organisasi pendidikan tinggi, mencakup bagaimana mengalokasikan sumber daya yang ada berdasarkan pertimbangan analisis efisiensi, kekuatan, kelemahan, tantangan dan peluang, yang di dalamnya berkaitan dengan rancangan riset dan inovasi.
5	Kebijakan	Pengembangan kurikulum dari non akademisi	Jumlah peserta non-akademisi yang berpartisipasi dalam pengembangan kurikulum. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan berbagai sumber pengetahuan; termasuk pengalaman praktisi dalam pengembangan kurikulum; menyelaraskan hasil pendidikan dengan persyaratan keterampilan industri; mengurangi biaya pelatihan kerja dan meningkatkan produktivitas

6	Kebijakan	Pekerja penuh waktu	Jumlah pekerja penuh waktu yang bekerja di TTO, Tech center, Technopark dan pusat inkubasi. Adanya pekerja penuh waktu menunjukkan keseriusan universitas untuk mengembangkan kewirausahaan dan inovasi.
---	-----------	---------------------	--

No	Pilar	Indikator	Definisi
7	Kelembagaan	Inkubator	Inkubator adalah lembaga intermediasi yang bertugas melakukan inkubasi, pembinaan, pendampingan, dan pengembangan terhadap wirausaha baru berbasis inovasi di Perguruan Tinggi.
8	Kelembagaan	Perusahaan baru ( <i>start up/spin off</i> ) hasil inovasi	Start-up / perusahaan pemula berbasis teknologi adalah perusahaan rintisan yang baru yang berbasis teknologi dan mempunyai prospek dikembangkan atau yang menjalani proses inkubasi. Start up adalah kegiatan kewirausahaan baru yang biasanya didirikan oleh para profesor, peneliti muda atau mahasiswa PhD, dan dihasilkan dalam konteks akademik atau laboratorium penelitian swasta dan milik negara.
9	Kelembagaan	Lembaga Inovasi	Lembaga inovasi adalah unit di Perguruan Tinggi yang bertugas mendorong dan menciptakan iklim kondusif untuk inovasi.
10	Kelembagaan	Sentra HKI	Sentra Hak Kekayaan Intelektual adalah lembaga atau unit di Perguruan Tinggi yang bertugas khusus menangani Hak Kekayaan Intelektual.
11	Kelembagaan	Unit Usaha berbasis wiraswasta	Unit usaha/kegiatan yang memiliki kegiatan berwirausaha berbasis penelitian, pengembangan dan inovasi.
12	Jejaring	Jejaring Bisnis berbentuk Kemitraan dengan	Jejaring dengan industri adalah kemitraan antara Perguruan Tinggi dan Industri.

		Industri/supplier	
13	<u>Jejaring</u>	Jejaring Bisnis berbentuk Kemitraan dengan perguruan tinggi	Jejaring dengan perguruan tinggi adalah <b>kolaborasi</b> atau kemitraan dengan perguruan tinggi di dalam negeri lainnya dalam tiga tahun terakhir (2015-2017).
14	Jejaring	Jejaring Bisnis berbentuk Kemitraan dengan pemerintah/pemerintah daerah	Jejaring dengan perguruan tinggi adalah kolaborasi atau kemitraan dengan pemerintah pusat/ pemerintah daerah dalam tiga tahun terakhir (2015-2017).
15	Jejaring	Jejaring Bisnis berbentuk Kemitraan dengan kelompok masyarakat	Jejaring dengan kelompok masyarakat adalah kolaborasi atau kemitraan dengan kelompok masyarakat dalam tiga tahun terakhir (2015-2017).

No	Pilar	Indikator	Definisi
16	Jejaring	Jejaring kolaborasi internasional	Jejaring internasional adalah kolaborasi atau kemitraan dengan lembaga atau perguruan tinggi di luar negeri dalam tiga tahun terakhir (2015-2017).
17	Sumberdaya	Dosen yang menghasilkan inovasi	Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
18	Sumberdaya	Laboratorium yang mendukung inovasi	Laboratorium adalah unit yang melakukan percobaan ilmiah, penelitian, dan praktek pembelajaran.
19	Sumberdaya	Tendik yang memiliki fungsional pranata laboratorium pendidikan dan riset	Tenaga Pendidik adalah tenaga kependidikan yang berpartisipasi dalam pengelolaan laboratorium.

20	Sumberdaya	Anggaran untuk penelitian, pengembangan, dan inovasi	Anggaran penelitian, pengembangan, dan inovasi adalah anggaran yang ditetapkan untuk kegiatan penelitian, pengembangan dan inovasi di Perguruan Tinggi.
21	Sumberdaya	Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen	Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen adalah mahasiswa yang tercatat belajar di perguruan tinggi dan aktif dalam penelitian dosen.
22	Sumberdaya	Dana untuk penelitian, pengembangan dan inovasi dari luar perguruan tinggi dan pemerintah	Anggaran biaya untuk kegiatan riset dan pengembangan dalam suatu institusi/universitas
23	Sumberdaya	Peralatan penelitian, pengembangan, dan inovasi yang berteknologi tinggi	Peralatan penelitian, pengembangan, dan inovasi yang berteknologi tinggi adalah peralatan baik hardware maupun software yang digunakan dalam kegiatan penelitian, pengembangan dan inovasi.
24	Sumberdaya	Dana pendukung start-up	Dana fasilitas pinjaman yang disediakan oleh universitas untuk mendukung pengembangan start-up
<b>No</b>	<b>Pilar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Definisi</b>
25	Hasil Inovasi	Jumlah Paten yang diaplikasikan	Paten adalah hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada inventor atas hasil invensinya di bidang teknologi, yang untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri invensinya tersebut kepada pihak lain untuk melaksanakannya.
26	Hasil Inovasi	Lisensi	Lisensi adalah pemberian izin dari Perguruan Tinggi kepada pihak yang menerima lisensi untuk menggunakan barang/jasa yang dilisensikan.
27	<b>Hasil Inovasi</b>	Pendapatan dari inovasi	Pendapatan adalah jumlah uang yang diterima oleh Perguruan Tinggi dari komersialiasi hasil inovasi, termasuk didalamnya adalah <b>jumlah royalti</b> .

28	Hasil Inovasi	Dampak inovasi yang dirasakan masyarakat	Dampak inovasi adalah akibat positif pada masyarakat akibat hasil inovasi Perguruan Tinggi.
29	<u>Hasil Inovasi</u>	<b>Produk inovasi</b>	Produk inovasi adalah hasil inovasi yang dihasilkan melalui proses litbang Perguruan Tinggi.
			Produk inovasi adalah hasil inovasi yang dihasilkan akibat dari adanya permintaan atau inisiatif untuk digunakan langsung (baik di masyarakat maupun industri).
30	Hasil Inovasi	Proyek aktif (Proyek R&D)	Jumlah proyek aktif pada department riset dan pengembangan.
31	Hasil Inovasi	ROI ( <i>return on investment</i> )	Persentase keuntungan yang didapatkan dari investasi terhadap biaya yang dikeluarkan dari keseluruhan proses inovasi
32	Hasil Inovasi	Jumlah penghargaan paten	Jumlah penghargaan yang diberikan kepada akademisi untuk menstimulasi penerbitan paten.
33	Hasil Inovasi	Jumlah paten diajukan	Jumlah paten yang diajukan oleh organisasi. Ini merupakan indikasi hasil penelitian yang memiliki potensi nilai komersial.
34	Hasil Inovasi	Jumlah paten yang disitasi	Jumlah total paten yang telah dikutip oleh paten lain. Jumlah paten yang dikutip ini adalah indikasi bahwa paten tersebut berdampak pada R & D komersial lainnya.
35	Hasil Inovasi	Proyek kewirausahaan mahasiswa	Jumlah proyek kewirausahaan di tingkat mahasiswa dan alumni yang diperoleh melalui kegiatan perkuliahan dan atau proyek binaan lainnya yang berpotensi untuk dikomersialisasikan.



## Borang Pengukuran Inovasi Perguruan Tinggi

No	Pilar	Indikator	Definisi	Pertanyaan	Jawaban	Bukti	Panduan Skoring	Nilai indikator	Nilai Akhir
1	Kebijakan	Pendidikan Kewirausahaan	Pendidikan kewirausahaan adalah mata kuliah yang bertujuan untuk menginternalisasikan jiwa dan wawasan kewirausahaan dan membekali mahasiswa dengan berbagai kompetensi kewirausahaan.	Adakah MK yang memberikan pendidikan kewirausahaan? Jika ada, apakah PT mewajibkan mahasiswa mengikuti paling tidak satu MK Kewirausahaan?	1=Tidak ada MK Kewirausahaan; 2=Ada MK Kewirausahaan yang dapat diambil mahasiswa prodi tertentu; 3=Ada MK Kewirausahaan yang diwajibkan pada prodi tertentu; 4=Ada MK Kewirausahaan yang diwajibkan pada prodi tertentu dan dapat diambil oleh seluruh mahasiswa; 5=Ada MK Kewirausahaan yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa	Lampirkan Silabus MK Kewiausahaannya & peraturan atau panduan yang menggambarkan mahasiswa yang dapat/harus mengambil MK tersebut.	1=0, 2=25, 3=50, 4=75, 5=100	0,0789	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
2	Kebijakan	Insentif untuk dosen	Insentif untuk dosen adalah dukungan (materiil maupun non-materiil) yang diberikan kepada dosen untuk menstimulasi dosen untuk melakukan inovasi.	Adakah instrumen kebijakan yang memberikan insentif kepada dosen untuk berinovasi? Jika ada, apa bentuknya?	1=Tidak ada insentif; 2=Ada insentif berupa (boleh pilih lebih dari satu): a=penghargaan bagi yang telah berinovasi; b=hibah pendanaan penelitian lanjutan bagi dosen yang	Lampirkan peraturan atau panduan yang relevan dan contoh hasil yang menggambarkan proses setahun terakhir	1=0, 2=100	0,0315	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

					berpotensi menghasilkan inovasi; c=fasilitasi untuk menjadi inovasi yang siap diaplikasikan; d=fasilitasi untuk mencari mitra yang kerjasama				
3	Kebijakan	Kebijakan institusi yang mendorong pengembangan inovasi	Kebijakan institusi yang mendorong pengembangan inovasi adalah instrumen kebijakan (selain insentif kepada dosen) yang bertujuan untuk mendorong pengembangan inovasi.	Adakah instrumen kebijakan (selain insentif kepada dosen) untuk mendorong pengembangan inovasi?	1= Tidak ada; 2=Ada.	Lampirkan peraturan atau panduan atau bukti yang relevan.	1=0, 2=100	0,0122	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
4	Kebijakan	Rencana Induk	Rencana induk adalah perencanaan strategis dalam suatu organisasi pendidikan tinggi, mencakup bagaimana mengalokasikan sumber daya yang ada berdasarkan pertimbangan analisis efisiensi, kekuatan, kelemahan, tantangan dan peluang, yang di	Adakah dokumen perencanaan Institusi yang berkaitan program/kegiatan pembinaan litbang iptek dan penguatan inovasi? Jika ada, sejauh mana implementasi rencana induk tersebut.	1=Tidak ada; 2=Ada, dan sudah diimplementasikan dalam bentuk (bisa memilih lebih dari satu): a. Sudah dibentuk peraturan/rencana turunannya; b=Sudah ada rencana kegiatan per tahun; c=Sudah ada pelaksanaan kegiatan sesuai rencana tahunan	Lampirkan rencana induk yang dimaksud, disertai dengan peraturan turunan, rencana aksi, dan kegiatan yang sudah diimplementasikan	1=0, 2a=50, 2b=75, 2c=100	0,0092	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

			dalamnya berkaitan dengan rancangan riset dan inovasi.						
5	Kebijakan	Pengembangan kurikulum dari non akademisi	Jumlah peserta non-akademisi yang berpartisipasi dalam pengembangan kurikulum. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan berbagai sumber pengetahuan; termasuk pengalaman praktisi dalam pengembangan kurikulum; menyelaraskan hasil pendidikan dengan persyaratan keterampilan industri; mengurangi biaya pelatihan kerja dan meningkatkan produktivitas	Adakah peserta non akademisi yang berpartisipasi dalam pengembangan kurikulum. Peserta akademisi yang dimaksud adalah seorang yang memiliki kapabilitas di dunia industri dan melakukan kegiatan industri dengan menggunakan ilmu-ilmu yang sudah dipelajari di pendidikan tinggi	1=tidak ada, 2=Ada	Lampirkan identitas peserta non akademisi beserta dengan daftar hadir yang digunakan ketika mengadakan diskusi pengembangan kurikulum dengan pengembang kurikulum di kampus	1=0, 2=100	0,0174	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

6	Kebijakan	Pekerja penuh waktu	Jumlah pekerja penuh waktu yang bekerja di TTO, Tech center, Technopark dan pusat inkubasi. Adanya pekerja penuh waktu menunjukkan keseriusan universitas untuk mengembangkan kewirausahaan dan inovasi.	Adakah pekerja penuh waktu yang bekerja di lembaga inovasi di pendidikan tinggi?	1=Tidak ada. 2=Ada	Lampirkan struktur organisasi lembaga inovasi beserta dengan daftar pekerjanya dan berikan keterangan jabatan setiap pekerja di dalam kampus	1=0, 2=100	0,0138	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
7	Kelembagaan	Inkubator	Inkubator adalah lembaga intermediasi yang bertugas melakukan inkubasi, pembinaan, pendampingan, dan pengembangan terhadap wirausaha baru berbasis inovasi di Perguruan Tinggi.	Adakah lembaga atau unit di PT yang bertugas melakukan pembinaan, pendampingan, dan pengembangan terhadap wirausaha baru berbasis inovasi teknologi?	1=Tidak ada; 2=Ada tapi masih belum berjalan; 3=Ada tapi belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan; 4=Ada dan sudah melakukan pembinaan, pendampingan tapi hasil masih belum optimal; 5=Ada dan sudah berjalan dengan baik dengan menghasilkan produk-produk yang sudah dipasarkan	Lampirkan daftar lembaga yang dimaksud disertai dengan bukti-bukti aktifitas yang dilakukan serta produk-produk yang sudah dihasilkan	1=0, 2=25, 3=50, 4=75, 5=100	0,0143	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

8	Kelembagaan	Perusahaan baru ( <i>start up/spin off</i> ) hasil inovasi	Start-up / perusahaan pemula berbasis teknologi adalah perusahaan rintisan yang baru yang berbasis teknologi dan mempunyai prospek dikembangkan atau yang menjalani proses inkubasi. Start up adalah kegiatan kewirausahaan baru yang biasanya didirikan oleh para profesor, peneliti muda atau mahasiswa PhD, dan dihasilkan dalam konteks akademik atau laboratorium penelitian swasta dan milik negara.	Adakah perusahaan pemula berbasis teknologi di lingkungan PT tiga tahun terakhir (2015-2017)? Jika ada, berapa jumlahnya dan dari unit kerja mana saja kah?	1=Tidak ada; 2=Ada, sebanyak: .... Buah (2a=1-2 buah, 2b=lebih besar dari 2 buah)	Lampirkan bukti keberadaan perusahaan tersebut.	1=0, 2a=75 2b=100	0,0187	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
9	Kelembagaan	Lembaga Inovasi	Lembaga inovasi adalah unit di Perguruan Tinggi yang bertugas mendorong dan menciptakan iklim kondusif untuk inovasi.	Adakah lembaga atau unit di PT yang bertugas mendorong dan menciptakan iklim kondusif untuk inovasi?	1=Tidak ada; 2=Ada tapi masih belum berjalan; 3=Ada tapi belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan; 4=Ada dan sudah melakukan pembinaan, pendampingan tapi hasil masih belum	Lampirkan daftar lembaga yang dimaksud disertai dengan bukti-bukti aktifitas yang dilakukan serta produk-produk yang sudah dihasilkan	1=0, 2=25, 3=50, 4=75, 5=100	0,0036	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

					optimal; 5=Ada dan sudah berjalan dengan baik dengan menghasilkan produk-produk yang sudah dipasarkan				
10	Kelembagaan	Sentra HKI	Sentra Hak Kekayaan Intelektual adalah lembaga atau unit di Perguruan Tinggi yang bertugas khusus menangani Hak Kekayaan Intelektual.	Adakah lembaga atau unit di PT yang bertugas khusus menangani HKI?	1=Tidak ada; 2=Ada tapi masih belum berjalan; 3=Ada tapi belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan; 4=Ada dan sudah berjalan tapi hasil masih belum optimal; 5=Ada dan sudah berjalan dengan baik dengan menghasilkan banyak produk HKI	Lampirkan SK yang berisi nama lembaga tersebut beserta deskripsi tugas dan fungsinya, dan panduan/sop yang berkaitan dengan penanganan HKI.	1=0, 2=25, 3=50, 4=85, 5=100	0,0434	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
11	Kelembagaan	Unit Usaha berbasis wiraswasta	Unit usaha/kegiatan yang memiliki kegiatan berwirausaha berbasis penelitian, pengembangan dan inovasi.	Adakah unit usaha/kegiatan yang memiliki kegiatan berwirausaha berbasis penelitian, pengembangan, dan inovasi?. Jika ada, sebutkan jumlah unit kegiatannya?	Jumlah unit usaha/kegiatan: ..... (1=tidak ada unit usaha, 2=ada unit usaha)	Lampirkan daftar unit usaha/kegiatannya yang dilengkapi dengan deskripsi kegiatan usahanya	1=0, 2=100	0,0422	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
12	Jejaring	Jejaring Bisnis berbentuk Kemitraan dengan Industri/supplier	Jejaring dengan industri adalah kemitraan antara Perguruan Tinggi dan Industri.	Berapa jumlah mitra bisnis industri/supplier yang berkolaborasi tahun 2017	Jumlah mitra industri: ..... (1=0, 2=1-2 mitra, 3=3-4 mitra, 4=lebih dari 4 mitra)	Daftar industri/supplier yang berkolaborasi dengan institusi ini tahun 2017 dan lengkapi dengan	1=0, 2=35, 3=70, 4=100	0,0041	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

						kontrak perjanjiannya			
13	Jejaring	Jejaring Bisnis berbentuk Kemitraan dengan perguruan tinggi	Jejaring dengan perguruan tinggi adalah kolaborasi atau kemitraan dengan perguruan tinggi di dalam negeri lainnya dalam tiga tahun terakhir (2015-2017).	Berapa jumlah mitra perguruan tinggi yang berkolaborasi tahun 2017	Jumlah mitra perguruan tinggi: ..... (1=0, 2=1-2 mitra, 3=3-4 mitra, 4=lebih dari 4 mitra)	Daftar perguruan tinggi yang berkolaborasi dengan institusi ini tahun 2017 dan lengkapi dengan kontrak perjanjiannya	1=0, 2=35, 3=70, 4=100	0,0396	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
14	Jejaring	Jejaring Bisnis berbentuk Kemitraan dengan pemerintah/pemerintah daerah	Jejaring dengan perguruan tinggi adalah kolaborasi atau kemitraan dengan pemerintah pusat/ pemerintah daerah dalam tiga tahun terakhir (2015-2017).	Berapa jumlah mitra kementerian/lembaga pemerintah dan pemda yang berkolaborasi tahun 2017	Jumlah mitra kementerian/lembaga pemerintah dan pemda: ..... (1=0, 2=1-2 mitra, 3=3-4 mitra, 4=lebih dari 4 mitra)	Daftar kolaborasi dengan pemerintah/pemda tahun 2017 dan lengkapi dengan kontrak perjanjiannya	1=0, 2=35, 3=70, 4=100	0,0142	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
15	Jejaring	Jejaring Bisnis berbentuk Kemitraan dengan kelompok masyarakat	Jejaring dengan kelompok masyarakat adalah kolaborasi atau kemitraan dengan kelompok masyarakat dalam tiga tahun terakhir (2015-2017).	Berapa jumlah mitra kelompok masyarakat yang berkolaborasi tahun 2017	Jumlah mitra kelompok masyarakat: ..... (1=0, 2=1-2 mitra, 3=3-4 mitra, 4=lebih dari 4 mitra)	Daftar kolaborasi dengan kelompok masyarakat tahun 2017 dan lengkapi dengan kontrak perjanjiannya	1=0, 2=35, 3=70, 4=100	0,0210	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

16	Jejaring	Jejaring kolaborasi internasional	Jejaring internasional adalah kolaborasi atau kemitraan dengan lembaga atau perguruan tinggi di luar negeri dalam tiga tahun terakhir (2015-2017).	Berapa jumlah lembaga internasional yang berkolaborasi tahun 2017	Jumlah mitra lembaga internasional: ..... (1=0, 2=1-2, 3=lebih dari 2)	Daftar kolaborasi dengan lembaga internasional tahun 2017 dan lengkapi dengan kontrak perjanjiannya	1=0, 2=70, 3=100)	0,0230	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
17	Sumberdaya	Dosen yang menghasilkan inovasi	Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.	Berapa jumlah dosen tetap dan jumlah dosen yang telah menghasilkan inovasi dalam 5 tahun terakhir?	Jumlah dosen tetap (PNS & Non PNS): .....; Jumlah dosen yang menghasilkan inovasi dalam 5 tahun terakhir: .....	Lampirkan daftar dosen dan produk inovasi yang telah dihasilkan dalam 5 tahun terakhir.	Jumlah dosen yang menghasilkan inovasi/Jumlah dosen bergelar doktor * 100	0,0281	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
18	Sumberdaya	Laboratorium yang mendukung inovasi	Laboratorium adalah unit yang melakukan percobaan ilmiah, penelitian, dan praktek pembelajaran.	Jumlah laboratorium yang digunakan untuk menghasilkan inovasi	Jumlah laboratorium total: ..... ; jumlah laboratorium yang sudah mendapatkan akreditasi/sertifikasi: ..... (1=tidak ada laboratorium, 2=ada laboratorium namun belum teakreditasi, 3=ada laboratorium	Lampirkan daftar laboratorium yang digunakan untuk menghasilkan inovasi dilengkapi dengan akreditasi/sertifikasi yang dimiliki	1=0, 2=50, 3=jumlah laboratorium yang teakreditasi/jumlah total laboratorium*50+50	0,0326	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)



					yang sudah terakreditasi				
19	Sumberdaya	Tendik yang memiliki fungsional pranata laboratorium pendidikan dan riset	Tenaga Pendidik adalah tenaga kependidikan yang berpartisipasi dalam pengelolaan laboratorium.	Berapa jumlah tenaga kependidikan fungsional laboratorium pendidikan dan riset di lingkungan Institusi?	Jumlah tendik total: .....; Jumlah tendik laboran: .....; Jumlah tendik laboran yang memiliki jabatan fungsional laboran: .....	Lampirkan daftar tendik laboran beserta jabatan fungsionalnya beserta jumlah standar tenaga laboratorium yang seharusnya)	Jumlah tenaga laboratorium terdaftar/jumlah standar tenaga laboratorium yang dibutuhkan*100	0,0583	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
20	Sumberdaya	Anggaran untuk penelitian, pengembangan, dan inovasi	Anggaran penelitian, pengembangan, dan inovasi adalah anggaran yang ditetapkan untuk kegiatan penelitian, pengembangan dan inovasi di Perguruan Tinggi.	Berapa jumlah anggaran yang digunakan Institusi untuk mendukung kegiatan penelitian, pengembangan, dan inovasi per tahun (dalam tiga tahun terakhir)?	Jumlah total anggaran untuk penelitian, pengembangan dan inovasi : Rp. ....; Jumlah anggaran dari PT sendiri Rp. ....; Jumlah anggaran dari kemristekdikti Rp. .... ; Jumlah anggaran dari kementerian lain Rp. ....; Jumlah anggaran dari pemda Rp. ....; Jumlah anggaran dari swasta Rp. ....	Lampirkan bukti program dan besaran anggaran yang digunakan untuk penelitian, pengembangan dan inovasi.		0,0098	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

21	Sumberdaya	Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen	Mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen adalah mahasiswa yang tercatat belajar di perguruan tinggi dan aktif dalam penelitian dosen.	Berapa jumlah mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen setahun terakhir (2017)?	Jumlah mahasiswa total: ..... ; Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen: .....	Lampirkan bukti yang relevan.	Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen/Jumlah mahasiswa yang sudah mengambil mata kuliah tugas akhir *100	0,0430	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
22	Sumberdaya	Dana untuk penelitian, pengembangan dan inovasi dari luar perguruan tinggi dan pemerintah	Anggaran biaya untuk kegiatan riset dan pengembangan dalam suatu institusi/universitas	Berapa jumlah dana yang digunakan Institusi untuk mendukung kegiatan penelitian, pengembangan, dan inovasi per tahun (dalam tiga tahun terakhir) yang bersumber dari luar PT dan pemerintah (swasta dari dalam dan luar negeri)?	Jumlah dana untuk penelitian, pengembangan dan inovasi yang bersumber dari luar PT dan pemerintah: Rp. ....	Lampirkan bukti program atau kegiatan dan besaran dana yang digunakan untuk penelitian, pengembangan dan inovasi yang didanai dari luar PT dan Pemerintah.		0,0119	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
23	Sumberdaya	Peralatan penelitian, pengembangan, dan inovasi yang berteknologi tinggi	Peralatan penelitian, pengembangan, dan inovasi yang berteknologi tinggi adalah peralatan baik hardware maupun software yang digunakan dalam kegiatan penelitian, pengembangan dan inovasi.	Berapa jumlah peralatan laboratorium untuk kegiatan penelitian, pengembangan, dan inovasi yang berteknologi tinggi yang dimiliki Institusi ini?	Jumlah peralatan laboratorium yang berteknologi tinggi: .....	Lampirkan daftar peralatan laboratorium untuk kegiatan penelitian, pengembangan, dan inovasi yang berteknologi tinggi yang dimiliki institusi ini.	Jumlah peralatan laboratorium berteknologi tinggi/ Jumlah peralatan laboratorium berteknologi tinggi sesuai standar laboratorium tsb *100	0,0359	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

24	Sumberdaya	Dana pendukung start-up	Dana fasilitas pinjaman yang disediakan oleh universitas untuk mendukung pengembangan start-up	Adakah instrumen kebijakan yang memberikan dana fasilitas pinjaman bagi civitas pendidikan tinggi untuk mendukung pengembangan start up?	1. Tidak ada fasilitas; 2. Tidak ada fasilitas	Lampirkan peraturan atau panduan yang relevan	1=0, 2=100	0,0195	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
25	Hasil Inovasi	Paten	Paten adalah hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada inventor atas hasil invensinya di bidang teknologi, yang untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri invensinya tersebut kepada pihak lain untuk melaksanakannya.	Berapa paten yang dihasilkan dalam 3 tahun terakhir? Dari paten yang dihasilkan tersebut, berapa paten yang sudah diaplikasikan?	* Jumlah paten yang dihasilkan: .....; Jumlah paten yang sudah diaplikasikan: .....	Lampirkan daftar paten yang dihasilkan dalam 3 tahun terakhir dan paten mana saja yang sudah diaplikasikan.	Jumlah paten dihasilkan/Jumlah paten diajukan *100	0,0494	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
26	Hasil Inovasi	Lisensi	Lisensi adalah pemberian izin dari Perguruan Tinggi kepada pihak yang menerima lisensi untuk menggunakan barang/jasa yang dilisensikan.	Berapa lisensi yang dihasilkan PT dalam 3 tahun terakhir?	Jumlah lisensi yang dihasilkan: .....	Lampirkan daftar lisensi dan deskripsinya yang dihasilkan dalam 3 tahun terakhir.	Jumlah losensi yang dihasilkan/Jumlah lisensi yang diajukan*100	0,0160	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

27	Hasil Inovasi	Pendapatan dari inovasi	Pendapatan adalah jumlah uang yang diterima oleh Perguruan Tinggi dari komersialisasi hasil inovasi.	Berapa jumlah pendapatan yang diperoleh dari komersialisasi hasil inovasi dalam 3 tahun terakhir (2015-2017)	Jumlah pendapatan yang diperoleh dari komersialisasi hasil inovasi (juta rupiah): Tahun 2015: ..... ; Tahun 2016: .....; Tahun 2017: .....	Lampirkan daftar hasil komersialisasi per inovasi yang dihasilkan dalam 3 tahun terakhir.		0,0102	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
28	Hasil Inovasi	Dampak inovasi yang dirasakan masyarakat	Dampak inovasi adalah akibat positif pada masyarakat akibat hasil inovasi Perguruan Tinggi.	Adakah inovasi yang sudah diterapkan dan memberikan dampak yang luas pada masyarakat?	1=Tidak ada; 2=Ada, tetapi dampaknya masih pada masyarakat lokal; 3=Ada, dampaknya dirasakan beberapa daerah; 4=Ada, dampaknya sudah dirasakan pada berbagai propinsi; 5=Ada, dampaknya sudah sampai seluruh Indonesia.	Lampirkan daftar inovasi yang dihasilkan dalam 3 tahun terakhir dengan deskripsi dampak yang dirasakan oleh masyarakat.	1=0, 2=25, 3=50, 4=75, 5=100	0,0063	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
29	Hasil Inovasi	Produk inovasi	Produk inovasi adalah hasil inovasi yang dihasilkan melalui proses litbang Perguruan Tinggi.	Berapa jumlah produk inovasi yang dihasilkan dalam 3 tahun terakhir (2015-2017)	Jumlah produk inovasi yang dihasilkan: ....	Lampirkan daftar inovasi yang dihasilkan dalam 3 tahun terakhir, yang dilengkapi dengan penghasil inovasi dan deskripsi produk tersebut.	Jumlah produk inovasi/Jumlah seluruh penelitian inovasi yang berada dalam tahap penelitian dan pengembangan * 100	0,0132	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
30	Hasil Inovasi	Proyek aktif (Proyek R&D)	Jumlah proyek aktif pada department riset dan pengembangan.	Berapa jumlah proyek aktif yang berada pada tahap penelitian dan pengembangan	Jumlah proyek aktif terdaftar	Lampirkan daftar proyek aktif dalam 3 tahun terakhir, yang dilengkapi dengan rencana proyek dan target penyelesaian	Jumlah proyek aktif/jumlah dosen tetap perguruan tinggi * 100	0,0556	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

						beserta daftar dosen tetap perguruan tinggi			
31	Hasil Inovasi	ROI ( <i>return on investment</i> )	Persentase keuntungan yang didapatkan dari investasi terhadap biaya yang dikeluarkan dari keseluruhan proses inovasi	Berapa jumlah keuntungan yang diperoleh dari suatu produk inovasi sejak produk tersebut dikomersialkan sampai saat ini	Jumlah keuntungan dari proses inovasi	Lampirkan daftar investasi dari proyek inovasi dan berapa keuntungannya	Jumlah keuntungan dihasilkan/biaya investasi * 100	0,0256	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
32	Hasil Inovasi	Jumlah penghargaan paten	Jumlah penghargaan yang diberikan kepada akademisi untuk menstimulasi penerbitan paten.	Adakah penghargaan yang diberikan kepada akademisi untuk menstimulasi penerbitan paten	Biaya yang dianggarkan untuk penerbitan paten	Lampirkan daftar anggaran atau aturan yang menyebutkan penghargaan yang diberikan kepada akademisi yang menghasilkan paten	1=0, 2=100	0,0387	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
33	Hasil Inovasi	Jumlah paten diajukan	Jumlah paten yang diajukan oleh organisasi. Ini merupakan indikasi hasil penelitian yang memiliki potensi nilai komersial.	Berapa jumlah paten yang diajukan oleh suatu pendidikan tinggi pertahunnya?	Jumlah paten yang diajukan...	Lampirkan daftar paten yang diajukan dan data dosen bergelar doctoral	Jumlah paten yang diajukan / jumlah dosen bergelar doctoral	0,0520	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)
34	Hasil Inovasi	Jumlah paten yang disitasi	Jumlah total paten yang telah dikutip oleh paten lain. Jumlah paten yang dikutip ini adalah indikasi bahwa paten tersebut	Berapa jumlah paten yang berada dibawah naungan perguruan tinggi yang dikutip oleh paten lain	Jumlah paten yang dikutip...	Lampirkan bukti ilmiah bahwa paten tersebut telah dikutip	Jumlah paten yang dikutip/jumlah paten yang telah terbit*100	0,0333	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

			berdampak pada R & D komersial lainnya.						
35	Hasil Inovasi	Proyek kewirausahaan mahasiswa	Jumlah proyek kewirausahaan di tingkat mahasiswa dan alumni yang diperoleh melalui kegiatan perkuliahan dan atau proyek binaan lainnya yang berpotensi untuk dikomersialisasikan.	Berapa jumlah proyek kewirausahaan mahasiswa yang berpotensi untuk dikomersialkan	1= Tidak ada; 2=Ada. (a=1 - 2 proyek, b=lebih besar dari 2 proyek)	Lampirkan laporan proyek kewirausahaan yang berpotensi untuk dikomersialkan	1=0, 2a=50, 2b=100	0,0734	(=nilai dari panduan skoring*nilai indikator)

**PANDUAN UMUM PENYELENGGARAAN  
MANAJEMEN INOVASI  
PERGURUAN TINGGI**



**DIREKTORAT SISTEM INOVASI**

Direktorat Jenderal Penguatan Inovasi

Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik

Indonesia

**2018**