



# **INOVASI PERGURUAN TINGGI DI INDUSTRI**

**Drs. Erwin Sjachrial**  
**Kasubdit Industri TIK & Hankam**

**Disampaikan Pada :**  
**Sosialisasi Penelitian Inovasi**  
**bagi Dosen Universitas Negeri Padang**

**8 April 2019**

# UU NO 12 TAHUN 2012

## Tentang Pendidikan Tinggi

### PEMERINTAH

- ❑ **Mendayagunakan** Perguruan Tinggi sebagai pusat Penelitian atau pengembangan iptek (Pasal 48 ayat 2)
- ❑ **Memfasilitasi kerja sama dan kemitraan** antara Perguruan Tinggi dengan dunia industri dalam bidang Penelitian (Pasal 79 ayat 1)
- ❑ **Memfasilitasi dunia usaha dan dunia industri dengan aktif memberikan bantuan dana kepada Perguruan Tinggi** (Pasal 86 ayat 1)

### PERGURUAN TINGGI

- ❑ **Berperan aktif menggalang kerja sama** antar dunia industri dalam bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (Pasal 48 ayat 1 )
- ❑ PTN badan hukum memiliki wewenang **mendirikan badan usaha** (Pasal 65 ayat 3)

# RPJMN 2015-2019

## Buku 1 BAB 6 AGENDA PEMBANGUNAN NASIONAL

### Bagian 6.5.2 Pembangunan Pendidikan: Pelaksanaan Program Indonesia Pintar; Halaman 6-73

#### Strategi 10 :

**Meningkatkan relevansi dan daya saing pendidikan tinggi, melalui strategi:**

#### **Program Studi Inovatif dan dibutuhkan Industri**

**A**

Pengembangan jurusan-jurusan **inovatif sesuai dengan kebutuhan pembangunan dan industri**, disertai peningkatan **kompetensi lulusan berdasarkan bidang ilmu yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja**;

#### **Kerjasama R&D PT & Industri**

**B**

Penguatan **kerjasama perguruan tinggi dan dunia industri** untuk kegiatan riset dan pengembangan;

#### **Pendidikan Kewirausahaan & Kerjasama Bisnis PT & Industri**

**C**

Pengembangan **pendidikan dan pelatihan kewirausahaan yang terintegrasi di dalam mata kuliah**, dengan **menjalin kerjasama dengan dunia usaha/dunia industri**.

## Aspek & bobot setiap Indikator dalam Klasterisasi PT 2018

2017	2018				
	<b>Aspek</b>		<b>Indikator yang digunakan</b>	<b>Kode</b>	<b>Bobot</b>
30%	Sumber Daya Manusia (25%)		Presentasi Dosen Berpendidikan S3	A1	0.45
			Presentasi Dosen Dalam Jabatan Lektor Kepala dan Guru Besar	A2	0.45
			Rasio Jumlah Mahasiswa Terhadap Dosen	A3	0.10
28%	Kelembagaan (28%)		Akreditasi Institusi BAN-PT	B1	0.35
			Akreditasi Program Studi BAN-PT	B2	0.50
			Jumlah Program Studi Terakreditasi Internasional	B3	0.05
			Jumlah Mahasiswa Asing	B4	0.05
			Kerjasama Perguruan Tinggi	B5	0.05
12%	Kemahasiswaan (12%)		Kinerja Mahasiswa	C1	1.00
30%	Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (30%)		Kinerja Penelitian	D1	0.50
			Kinerja Pengabdian Kepada Masyarakat	D2	0.30
			Jumlah Artikel Ilmiah Terindeks per Jumlah Dosen	D3	0.20
-	Inovasi (5%)		Kinerja Inovasi	E1	1.00



## Sumber Data Klasterisasi Perguruan Tinggi 2018

Ditjen  
Belmawa

Kinerja Kemahasiswaan dan  
Akreditasi Internasional

Ditjen  
Penguatan  
Risbang

Kinerja Riset, Kinerja Abdimas

PD Dikti

Data Dosen dan Data Mahasiswa

BAN PT

Akreditasi Institusi dan  
Program Studi

Jumlah Mahasiswa Asing,  
Data Kerja Sama Perguruan Tinggi

Ditjen  
Kelembagaan

Kinerja Inovasi

Ditjen  
Penguatan  
Inovasi

Jumlah Publikasi  
Terindeks Scopus

Database  
Scopus

# KONTRAK KINERJA

## PTNBH dan PTN-BLU DGN KEMENRISTEKDIKTI TAHUN 2018

PTNBH			
NO	NAMA SATKER	PROTOTIPE R&D	PRODUK INOVASI
1.	IPB	61	6
2.	ITB	20	5
3.	ITS	27	5
4.	UNAIR	25	4
5.	UNDIP	35	2
6.	UGM	52	4
7.	UNHAS	15	4
8.	UI	10	2
9.	UNPAD	30	3
10.	UPI	5	2
11.	USU	10	4
<b>TOTAL</b>		<b>290</b>	<b>41</b>

PTN - BLU							
NO	NAMA SATKER	PROTOTIPE R&D	PRODUK INOVASI	NO	NAMA SATKER	PROTOTIPE R&D	PRODUK INOVASI
1.	POLMAN	2	1	16.	UNES	25	11
2.	POLINEMA	3	1	17.	UNESA	50	3
3.	UNAND	5	5	18.	UNY	10	20
4.	UNIB	1	1	19.	UNDANA	0	0
5.	UNBRAW	6	10	20.	UNPATTI	4	4
6.	UNHALU	3	10	21.	UPG	3	3
7.	UJAM	5	7	22.	UNRI	6	1
8.	UNSUD	3	1	23.	UNSRAT	4	1
9.	UNILA	25	1	24.	UNS SOLO	5	10
10.	UNRAM	10	15	25.	UNSRI	2	2
11.	UNMUL	3	1	26.	UNTIRTA	2	2
12.	UNG	2	2	27.	UNTAD	2	1
13.	UNJEN	50	10	28.	UNTAN	2	9
14.	UNM	26	8	29.	UT	-	-
15.	UNP	30	4	30.	UNUD	7	7
				<b>TOTAL</b>		<b>296</b>	<b>151</b>



Sumber Data : Biro Perencanaan Kemenristekdikti

# KONTRAK KINERJA PTN-SATKER DGN KEMENRISTEKDIKT TAHUN 2018

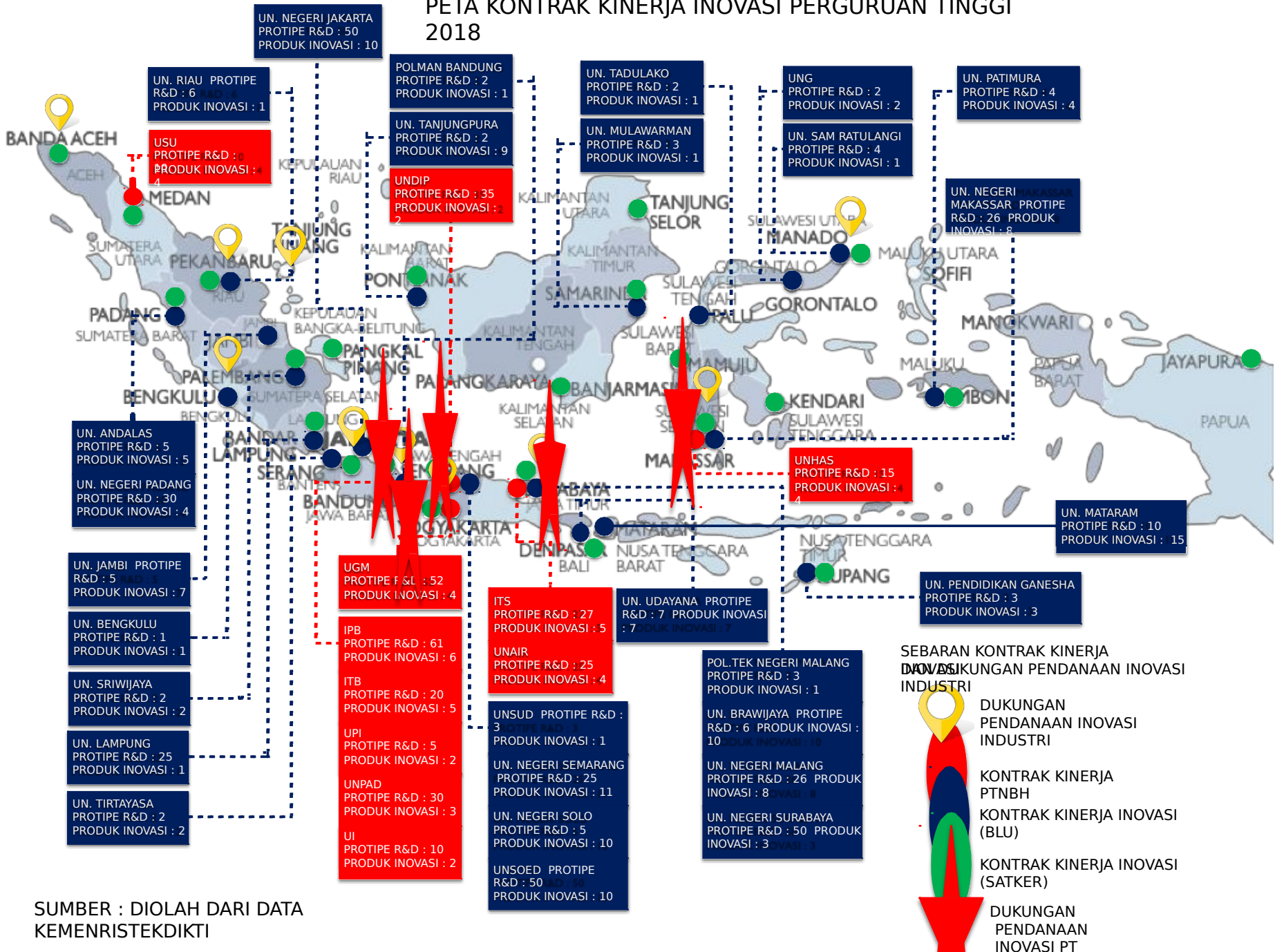
NO	NAMA SATKER	PROTOTIPE R&D	PRODUK INOVASI
1.	ISBI ACEH	-	-
2.	ISBI BANDUNG	-	10
3.	ISBI PAPUA	-	-
4.	ISI DENPASAR	-	-
5.	ISI PADANG	-	6
6.	ISI SURAKARTA	-	15
7.	ISI YOGYAKARTA	-	-
8.	ITK	1	-
9.	ITERA	-	1
10.	PENS	6	12
11.	POLMAN TIMAH	1	1
12.	POLIMARIN	1	-
13.	POLNAM	-	-
14.	PNB	9	6
15.	POLTEKBA	3	-
16.	POLBAN	300	-
17.	POLIBAN	5	-
18.	POLIWANGI	15	6
19.	POLIBATAM	-	1
20.	POLBENG	1	1
21.	PNC	-	15
22.	PN FAKFAK	-	3
23.	POLINDAR	-	10
24.	PNJ	4	1
25.	POLIJE	5	-
26.	POLITAP	-	5

NO	NAMA SATKER	PROTOTIPE R&D	PRODUK INOVASI
27.	PNK	12	4
28.	POLINELA	2	2
29.	PNL	2	2
30.	PNM	5	-
31.	POLTERA	-	-
32.	POLIMDO	2	-
33.	POLMED	5	-
34.	PNMK	-	-
35.	PPNU	-	15
36.	PNP	-	-
37.	POLNEP	-	-
38.	POLNES	7	1
39.	POLTESA	4	4
40.	POLINES	-	-
41.	POLSRI	25	-
42.	POLSUB	-	6
43.	POLITALA	-	-
44.	PNUP	-	-
45.	POLIKAN	-	2
46.	PPNS	6	-
47..	PPNK	1	-
48.	PPNP	5	-
49.	PPN PAYAKUMBUH	-	-
50.	POLNES	2	-
51.	UBB	1	-
52.	UBT	1	-

NO	NAMA SATKER	PROTOTIPE R&D	PRODUK INOVASI
53.	UNCEN	1	-
54.	UNEJ	50	25
55.	UNKHAIR	-	-
56.	ULM	7	5
57.	INIMA	1	1
58.	UMRAH	1	1
59.	U SAMUS	1	-
60.	UNM MAKASAR	4	2
61.	UNM MANADO	2	3
62.	UNM	5	5
63.	UNI RAYA	-	-
64.	UNIPA	12	18
65.	UPNVJ	2	-
66.	UPN	8	4
67.	UPN VY	30	10
68.	UNSAM	-	-
69.	USNK	2	-
70.	UNSIL	1	1
71.	UNSIK	1	-
72.,	USB	-	-
73.	USK	8	-
74.	UTU	2	1
75.	UNTI	1	-
76.	UNTIM	-	-
77.	UNTRUN	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>520</b>	<b>180</b>

Sumber Data : Biro Perencanaan Kemenristekdikti

# PETA KONTRAK KINERJA INOVASI PERGURUAN TINGGI 2018



SUMBER : DIOLAH DARI DATA KEMENRISTEKDIKTI



**INOVASI**

- a. Perguruan Tinggi agar mempersiapkan implementasi RPERMEN Manajemen Inovasi Perguruan Tinggi dengan cara: Memasukan ke dalam renstra PT, Mempersiapkan sumber daya yang diperlukan dan Membangun jejaring dengan partner potensial tersebut di atas
- b. Aktor Inovasi terutama yang merupakan stakeholders Ditjen Penguatan Inovasi Wajib menggunakan Tingkat Kesiapan Inovasi (KATSINOV) sebagai alat ukur produk inovasi/ calon produk inovasi sebagai sarana penentuan kebijakan.
- c. Para pemangku kepentingan di bidang teknologi wajib untuk berperan aktif dan bersinergi, saling mengontrol dan mengisi untuk membangun SISTEM NASIONAL AUDIT TEKNOLOGI yang mampu mengarahkan bagi terbentuknya LEMBAGA AUDITOR TEKNOLOGI profesional yang didukung oleh AUDITOR TEKNOLOGI yang kompeten dan bersertifikat, serta mampu membangun dan membina pengembangan kompetensi dan PROFESIONALISME auditor teknologi.
- d. Perguruan Tinggi, Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK), Bisnis dan Komunitas untuk mempercepat tercapainya tujuan negara perlu membangun strategi dan kemauan politik negara yang kuat untuk mengembangkan sistem inovasi nasional dan sistem inovasi daerah
- e. Kemenristekdikti perlu menyusun kebijakan, mendampingi dan memfasilitasi penugasan khusus dalam pengembangan Teaching Industry di Perguruan Tinggi dengan rencana aksi : Tahun 2019, Blue Print Teaching Industry penugasan khusus bagi Perguruan Tinggi, Program Pengembangan Teaching Industry untuk penugasan khusus masuk dalam Renstra Kemenristekdikti dan Renstra masing-masing Perguruan Tinggi periode 2020 – 2024
- f. Perguruan Tinggi agar mengembangkan Teaching Industry untuk mendukung pengembangan kluster inovasi yang berbasis pada produk unggulan daerah dengan mengintegrasikan kapasitas dan sumber daya di perguruan tinggi, baik dalam bentuk start-up maupun dalam bentuk kolaborasi dengan industri dan pemerintah daerah.
- g. Perguruan Tinggi agar mendorong pemanfaatan inkubasi teknologi untuk melahirkan start-up unggulan dari hasil penelitian dan pengembangan, melalui pemanfaatan pendanaan riset atau pengabdian masyarakat.
- h. Perguruan Tinggi agar membentuk UNIMART (University Market), sebagai showroom untuk memasarkan produk perguruan tinggi dengan memanfaatkan teknologi digital.

## Skema Pendanaan INOVASI PERGURUAN TINGGI

Produk Inovasi Perguruan Tinggi  
di Industri

Teaching Industri  
di Perguruan Tinggi

### KOLABORASI

#### Tujuan:

Hilirisasi hasil riset dan pengembangan Perguruan Tinggi ke Industri

#### Sasaran:

Meningkatnya jumlah hasil riset dan pengembangan dari perguruan tinggi yang diterapkan di industri

### PENUGASAN KHUSUS

#### Tujuan:

Meningkatkan kerjasama antara perguruan tinggi, pemda dan industri dalam komersialisasi hasil riset dan pengembangan berbasis produk unggulan daerah

#### Sasaran:

Meningkatnya jumlah hasil riset dan pengembangan dari perguruan tinggi berbasis unggulan daerah yang diterapkan di industri

### TEACHING INDUSTRY

#### Tujuan:

Membangun industri berbasis teknologi yang berfungsi sebagai sarana pembelajaran dan mendorong hasil-hasil inovasi perguruan tinggi ke industri

#### Sasaran:

Teaching Industry di Perguruan Tinggi

### Kategori Jenis Pendanaan

1. Pengujian Skala Produksi
2. Standardisasi
3. Sertifikasi

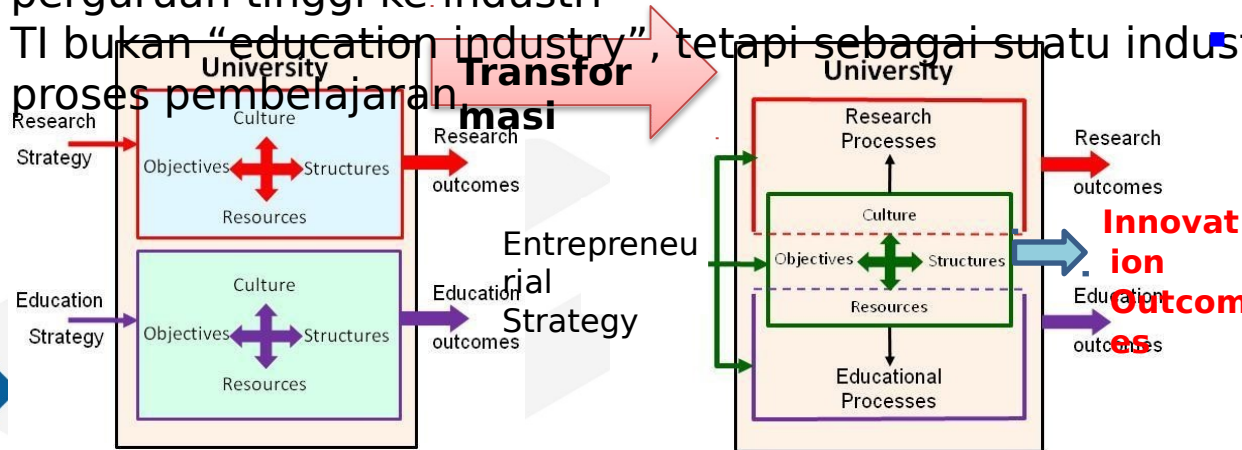
4. Alih Teknologi
5. Registrasi
6. Audit Teknologi

7. Perijinan Produksi/ Ijin Edar
8. Pendaftaran HKI
9. Produk Inovasi: Trial Production

# TEACHING INDUSTRY (Pembelajaran Berbasis Industri)

**Teaching Industry** adalah suatu kegiatan riset, pengembangan dan inovasi yang melembaga dengan model bisnis kolaborasi universitas-industri bertujuan untuk meningkatkan **pembelajaran dan penelitian** serta mendorong hasil **invensi** perguruan tinggi ke industri

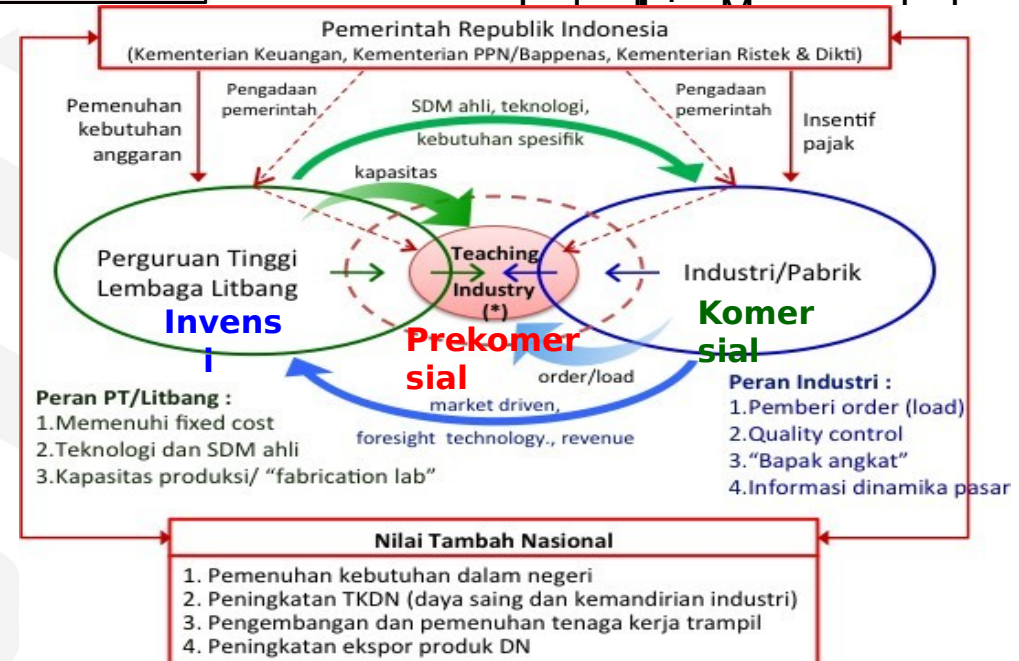
TI bukan “education industry”, tetapi sebagai suatu industri yang digunakan untuk proses pembelajaran



- **Indikator Kinerja Industri:** produk inovasi
- **Aspek Ilmiah dan Aspek Pembelajaran**
- **Pendanaan:** Pemerintah/Pemda; Perguruan Tinggi;

- **Mitra Kerjasama :** Industri; Pemerintah/Pemerintah Daerah; Masyarakat; Lembaga Litbang/Perguruan tinggi lainnya. Mensinergikan kemampuan internal PT dan antar PT/Lembaga Litbang

- **Pengembangan Sarpras:**
  - Fasilitas lab skala industri, desain center;
  - Kawasan percontohan industri skala

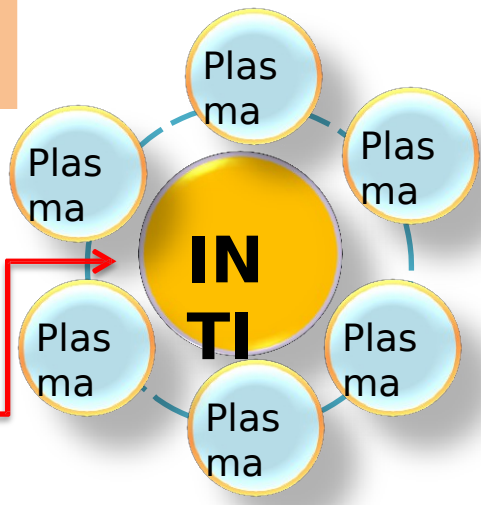


# Konsep Pengembangan Penugasan Khusus Teaching Industry Perguruan Tinggi

Pemerintah Republik Indonesia  
(Kementerian Keuangan,  
Kementerian PPN/Bappenas,  
Kementerian Ristek & Dikti)



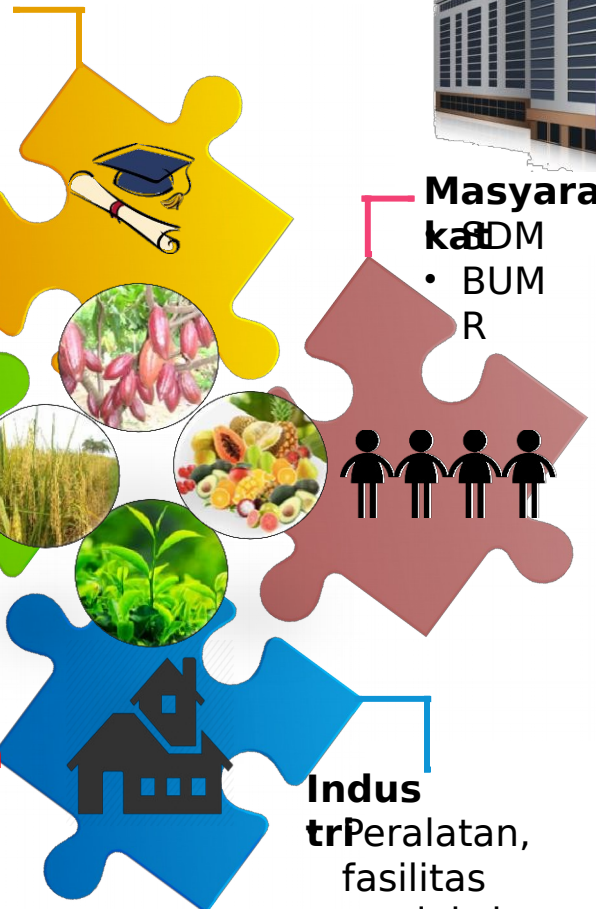
**Teaching Industry**



**Perguruan Tinggi**  
•SDM  
•Riset, Pengembangan dan Inovasi

**Pemerintah daerah**  
•SDA  
•Pasar

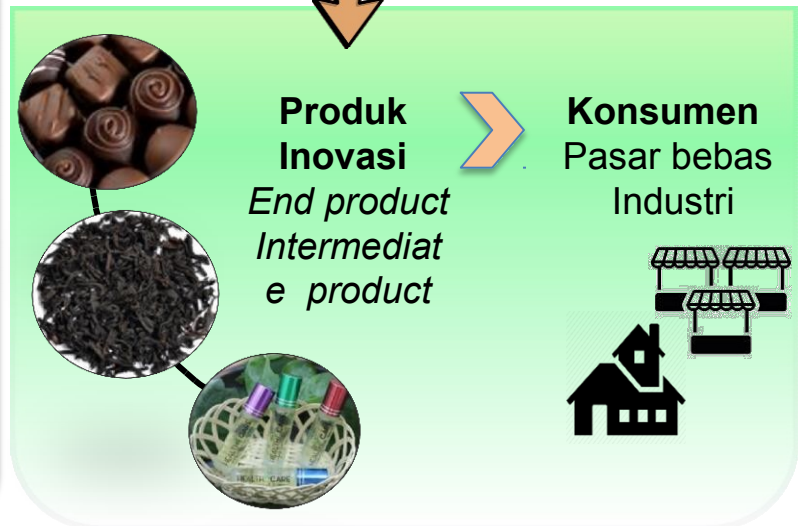
**Adanya komitmen dari Pemda, PT dan Industri ttg Fokus Pengembangan Produk Unggulan**



**Masyarakat**  
•SDM  
•BUM  
•R

**Industri**  
•Peralatan, fasilitas produksi  
• Pemacaran,

Percontohan pengembangan produk; pembelajaran dan hilirisasi aktivitas riset dan pengembangan; pendampingan QA dan *offtaker* produk produk plasma





# TEACHING INDUSTRY KAKAO (PT. Pagilaran - UGM)

## Pagilaran - UGM dan Inti Rakvat (PIR)

Pola Plasma-Inti-Rakyat



**Kulon Progo dan Gunung Kidul**

Luas binaan PIR-Kakao : 1.128 ha  
 Produk : UF dan WF  
 Potensi Produksi : 1128 ton/th

**UP. Segayung Utara, Batang**  
 Luas : 100,25 ha  
 Produksi : Well Fermented beans (WF)  
 Potensi Prod.: 267 ton/th

**Plasma PIR Kakao: Ngawi, Ponorogo, Pacitan, Madiun, dsk**

Luas binaan PIR-Kakao : 7.129 ha  
 Produk : UF dan WF  
 Potensi Produksi : 7.129 ton/th

**Pasaman, dsk**

Luas binaan PIR-Kakao : 976 ha  
 Produk : UF dan WF  
 Potensi Produksi : 976 ton/hari

Sebagai Inti

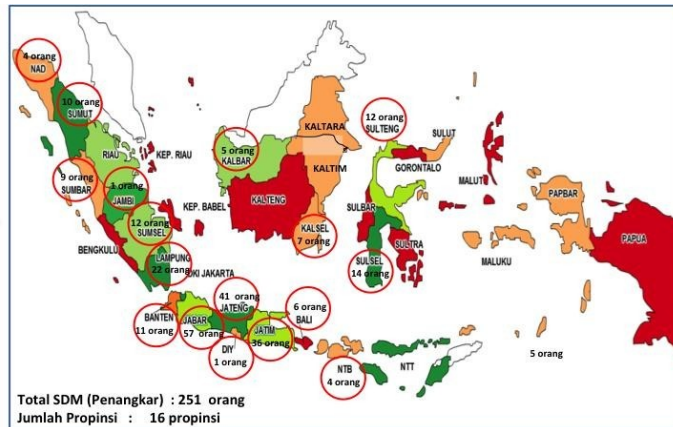
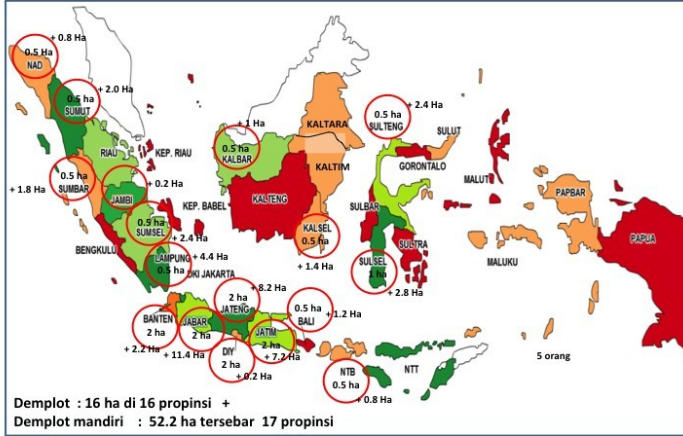
**PT. Pagilaran - UGM**  
 mengembangkan industri pengolahan Kakao

1. Manfaat UGM, bagi masyarakat, Pemerintah, Daerah.
2. Industri keunggulan menjadi korporasi (tumpu pada industri kakao)
3. Menjadi MODEL pembelajaran Industri (*teaching industry*) bagi anak bangsa.

No	Instansi	Penelitian		Kerja Lapangan		Praktikum/Kenal Kebun	
		2016	2017	2016	2017	2016	2017
1	UGM						
	D3				3		
	S1	6	9	27	13	378	500
	S2/S3	3	3				
	Dosen	13	12			11	
2	Luar UGM						
	SLTA			12			
	D1/D2/D3						
	S1/S2/S3	1	3	32	30	3	
	Umum					5.162	6.708
<b>Jumlah</b>		<b>23</b>	<b>27</b>	<b>71</b>	<b>46</b>	<b>5.554</b>	<b>7.208</b>

# TEACHING INDUSTRY BENIH

## DATA IPB 2018



NO	PROVINSI	LUASAN (ha)	LUAS PANEN (ha)	PRODUKSI BENIH (ton)
1	Aceh	9	9	5.0
2	Sumatera Barat	24	20	82.5
3	Jawa Barat	22	18	82.3
4	Jawa Tengah	15	15	101.7
5	Jawa Timur	8	8	31.6
6	Nusa Tenggara Barat	3	3	9.5
7	Kalimantan Tengah	20	15	40.0
8	Kalimantan Selatan	5	4.2	6.1
Total		106	92.2	415.9

Tahun 2018 produksi benih komersial seluas 44 Ha di Jawa, Sumatera, Kalimantan, NTB, dan Maluku Utara

**Outcome: Benih telah di tanam di 35 ribu Ha di 16 provinsi**



**Sinergi Perguruan Tinggi untuk Kemandirian Benih Nasional**

# TEACHING INDUSTRY PETERNAKAN SAPI UNHAS

## Latar Belakang Lahirnya MBC

Perbibitan sapi lokal tdk berjalan  
 Seleksi negatif, sapi unggul dijual Ternak sebagai usaha sampingan  
 Pendampingan tdk berkelanjutan



### Mini ranch (241

Kab. Enrekang 250 Ha  
 Kab. Soppeng 261 Ha

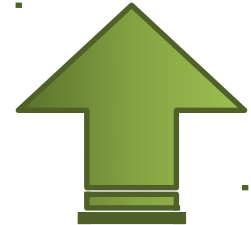


### Kemitraan (229

Jml (422 Skor)	Kab. Enrekang	91 ekr	70 kk
A	Kab. Soppeng	50 ekr	24 kk
P	Barru	281 ekr	135 kk

Tanggung Jawab Peternak Mitra  
 -Kandang  
 -Hijauan  
 - Pemeliharaan

## Out Come



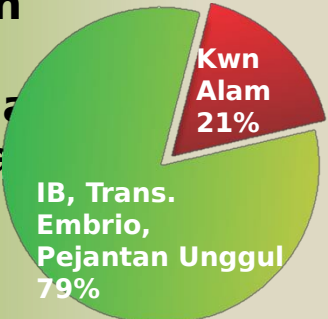
### Pendamping Lapangan

- Supervisi
- Recording
- Layanan Reprod.
- Layanan Medik



## Process (Introduksi Teknologi dan Kelembagaan)

Perbaikan Sistem Perkawinan  
 Keturunan



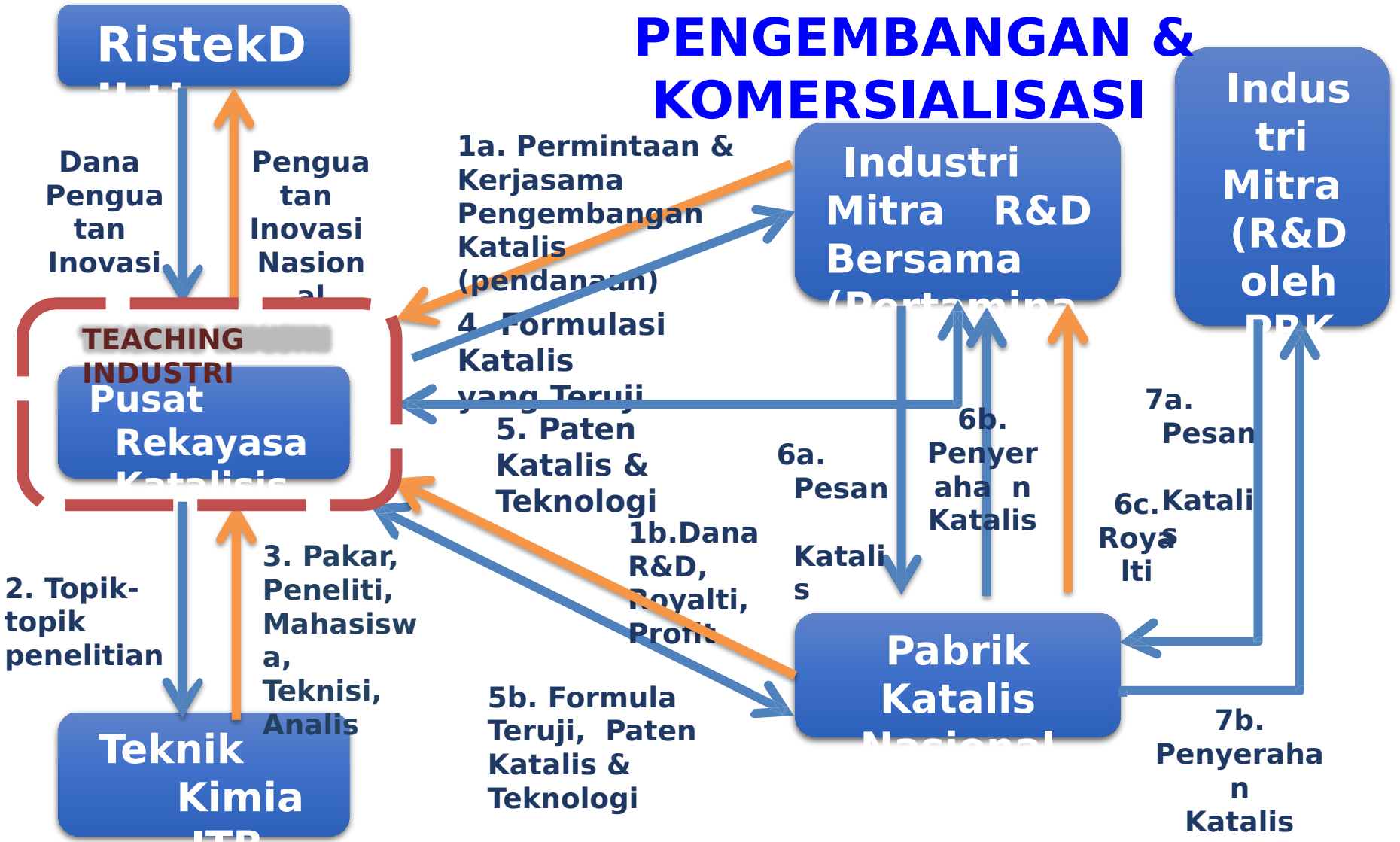
Recording/Se  
 Pemberian  
 Kesehatan Hijauan  
 Peduli  
 Laksana Kesehatan  
 Hewan

Tenaga Kerja

# TEACHING INDUSTRY

## KATALIS BISNIS MODEL

### PENGEMBANGAN & KOMERSIALISASI





# INOVASI PERGURUAN TINGGI DI INDUSTRI (2016 – 2018)

## FASILITAS, RnD, PENGUJIAN DAN FALIDASI SEPEDA MOTOR LISTRIK.

GESITS telah diuji coba Presiden dan siap diproduksi 2019



**Benih PADI IPB 3S**  
Telah ditanam di 65 ribu Ha di 16 Provinsi

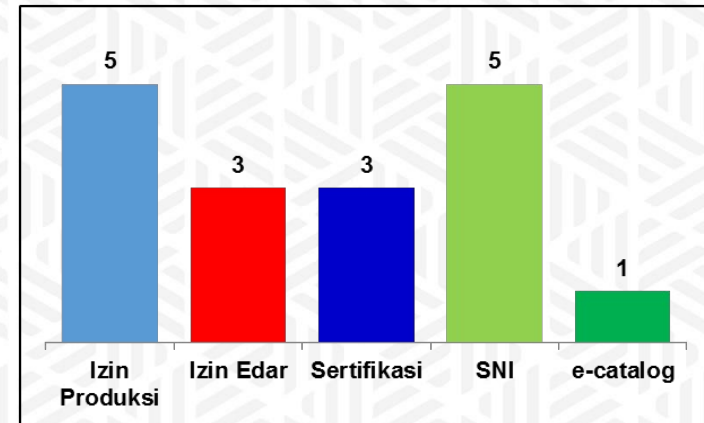


## SMART DASHBOARD GESITS



### 9 LINI PRODUKSI :

1. Benih Padi IPB-3S
2. Buah Tropika – IPB
3. Katalis – ITB
4. Smartphone - ITB
5. Technomed – UGM
6. D'Ozone – UNDIP
7. Stem Cell – UNAIR
8. GESITS – ITS
9. Bibit Sapi - UNHAS



## BUAH TROPIKA

- Telah disebar bibit sebanyak 352,363
- Kebun buah skala orchard di Riau, Blora, dan Takalar



**D'OZONE** Telah diproduksi sebanyak 70 Unit dan digunakan di 22 Kabupaten dgn melibatkan 11 ribu petani



## PETERNAKAN SAPI :

- Jumlah peternak 214 Orang
- Jumlah sapi 663 di MBC dan 1.432 milik mitra



## PUBLIKASI & HKI

**83** Publikasi Internasional

**27** Paten

**5** Merek

## SDM AKADEMIK

**766** Mahasiswa, S1 = 543, S2 = 179, S3 = 44

**136** Dosen, S2 = 34, S3 = 77, Profesor = 25



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
REPUBLIK INDONESIA

# TERIMA KASIH



## INOVASI INDUSTRI

### Direktorat Inovasi Industri

Direktorat Jenderal Penguatan Inovasi  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi

📍 Gedung II BPPT Lt.21  
Jl. M.H. Thamrin No.8, Jakarta Pusat  
10340

☎ 021 - 316 9811

✉ [inovasiindustri.ristekdikti@gmail.com](mailto:inovasiindustri.ristekdikti@gmail.com)

🌐 [inovasiindustri.ristekdikti.go.id](http://inovasiindustri.ristekdikti.go.id)