



PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Ocky Karna Radjasa

DIREKTORAT RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
DIREKTORAT JENDERAL RISET DAN PENGEMBANGAN
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

1

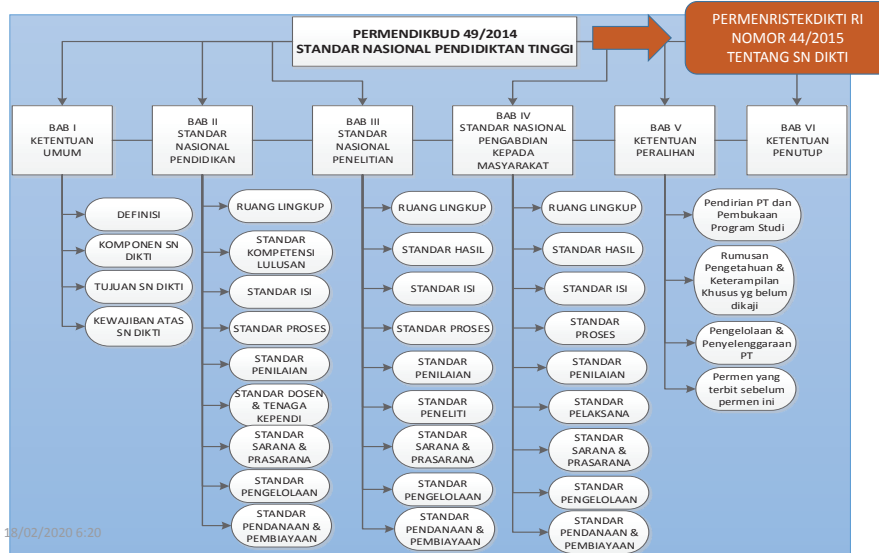


STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI

2



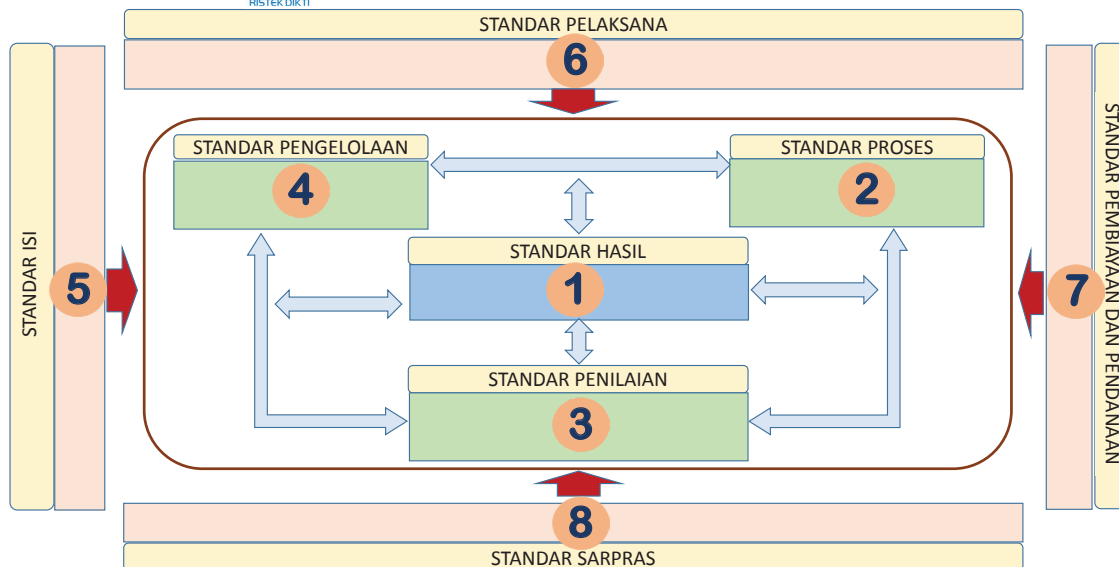
STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI



3



STANDAR NASIONAL PENGABDIAN





TANTANGAN PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT

5

ARAHAN MENRISTEKDIKTI DI RAKERNAS 2019

Pimpinan PTN, kepala LL Dikti, dan juga Kepala LPNK untuk **menindaklanjuti arahan Presiden pada pertemuan di Istana Negara tanggal 10 Oktober 2018**, yaitu :

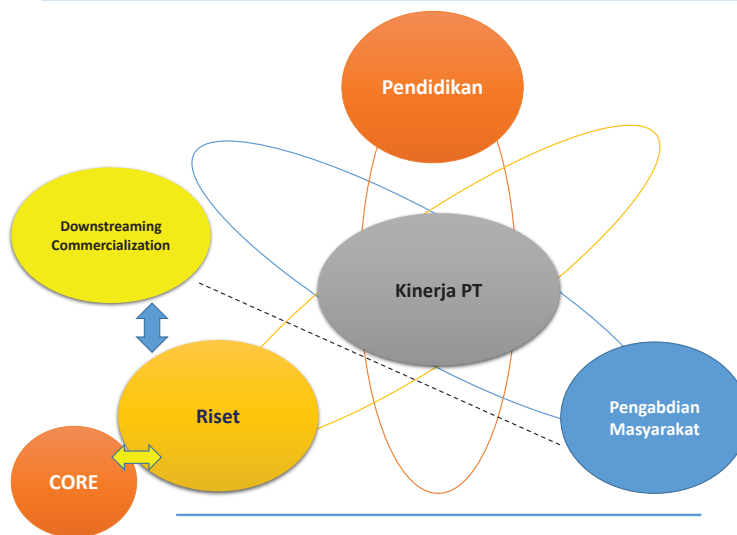
- **Merespons dengan cepat perubahan-perubahan yang terjadi** dalam bidang Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan tinggi serta Revolusi Industri 4.0.
- **Perguruan Tinggi yang masuk 500 besar harus lebih banyak.** Tidak hanya 3 PTN, yaitu UI, ITB, dan UGM.
- **Fakultas dan prodi kekinian perlu ada** untuk merespons tantangan dan peluang yang terjadi serta relevan dengan kebutuhan masyarakat dan industri.
- **Perlu diciptakan ekosistem yang mendukung pengembangan riset, teknologi dan Pendidikan tinggi.** Benahi kebijakan-kebijakan yang mempersulit izin pengurusan fakultas dan prodi. Ekosistem tersebut diperlukan agar inovasi-inovasi bisa muncul.
- Fokuskan **tahun 2019** ini pada **upaya pengembangan SDM.**
- **Hasil riset harus memberikan hasil nyata untuk masyarakat dan industri.**
- Perguruan Tinggi agar **berkolaborasi dengan industri** dan juga melakukan pengembangan *entrepreneurship*.
- **Perguruan Tinggi harus membuat alumninya mencintai Indonesia.**

"Kita harus bisa menjadikan 260 juta penduduk Indonesia sebagai sebuah kekuatan besar negara kita. Bukan hanya untuk mendukung akselerasi pertumbuhan ekonomi, tetapi juga untuk mengejar kesejahteraan mengejar kemajuan bersama."

- Presiden Joko Widodo -



Tri Dharma PT dan Ristek Dikti



KEBIJAKAN, STRATEGI, PROGRAM, INDIKATOR DAN TARGET

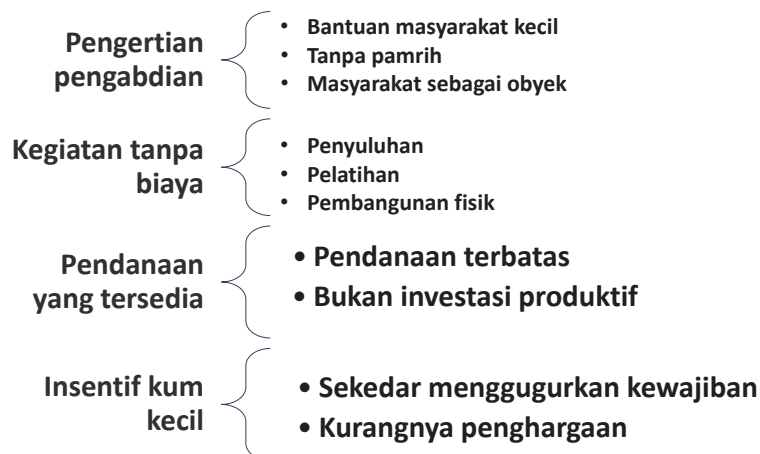
KEBIJAKAN	Meningkatkan Produktivitas Penelitian dan Pengembangan
STRATEGI	Meningkatkan HKI yang didaftarkan, publikasi internasional dan prototipe hasil litbang
PROGRAM	Program Penguatan Riset dan Pengembangan
SASARAN PROGRAM	Meningkatnya Relevansi dan produktivitas riset dan pengembangan

INDIKATOR KINERJA PROGRAM	Tahun						Ket
	2015	2016	2017	2018	2019		
IKP 1 Jumlah HKI yang didaftarkan	1.580	1.735	1.910	2.200	2.400		Kumulatif
IKP 2 Jumlah publikasi internasional	5.008	6.229	12.000	14.000	19.000		Nominal
IKP 3 Jumlah prototipe R & D TRL s.d 6	530	632	783	1.000	1.200		Nominal
IKP 4 Jumlah prototipe laik industri TRL 7	5	15	20	25	30		Nominal

PRINSIP DASAR DALAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

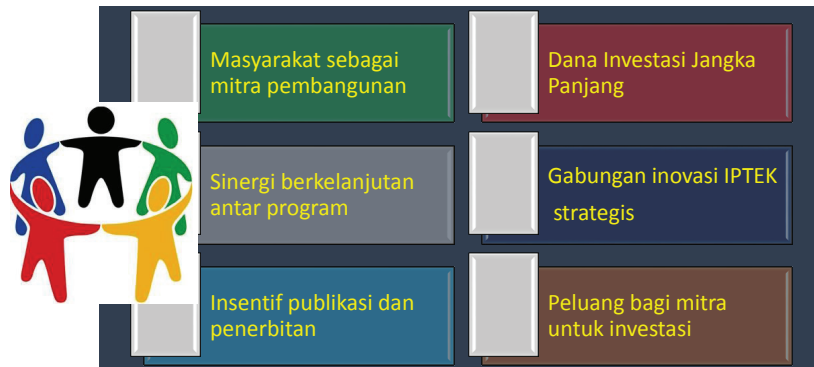
1. Berbasis kewilayahan
2. Berdasarkan permasalahan, kebutuhan atau tantangan di masyarakat
3. Sinergi, multi disiplin, dan bermitra
4. Kegiatan terstruktur, dengan target luaran yang jelas dan dapat diukur
5. Berkelanjutan, tuntas, dan bermakna

Pengabdian Masa Lalu

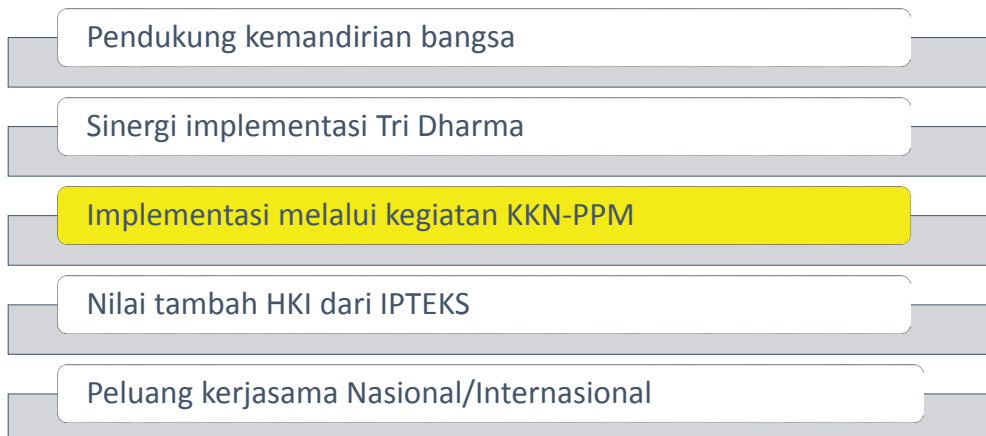


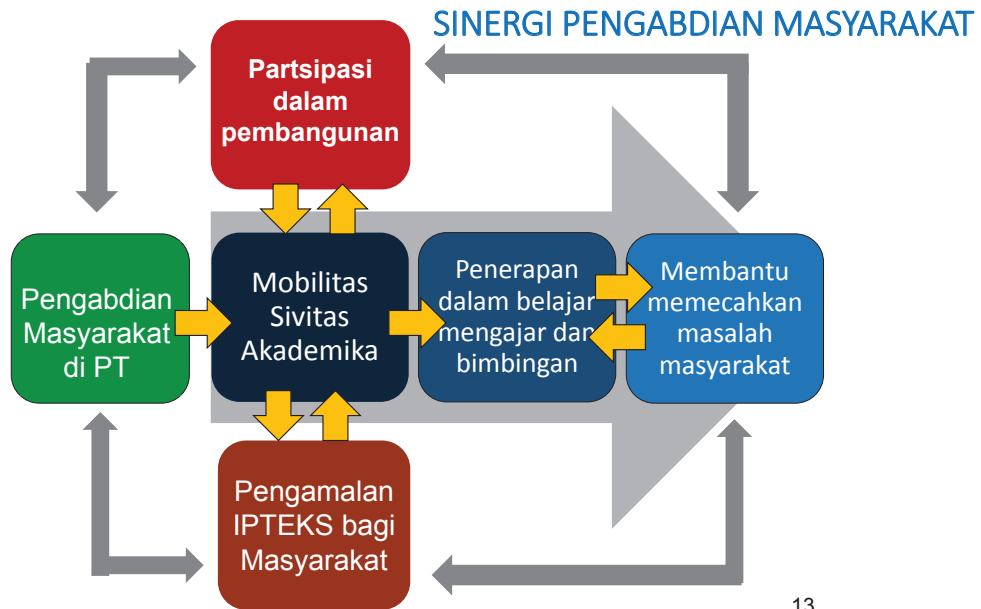


Pengabdian Saat ini



Pengabdian Masa Depan





13

Indikator Kinerja Pengabdian kepada Masyarakat

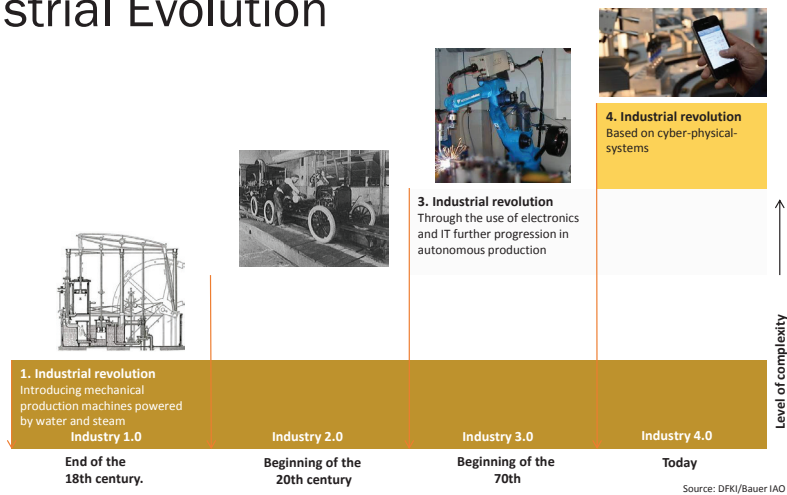
No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi di jurnal ilmiah cetak atau elektronik	Artikel di Jurnal Internasional,
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding cetak atau elektronik	Internasional, nasional, loka
3	Artikel di media masa cetak atau elektronik	Nasional, lokal
4	Dokumentasi pelaksanaan	Video kegiatan
5	(Keynote Speaker/Invited) dalam temu ilmiah	Internasional, nasional, lokal
6	Pembicara tamu (Visiting Lecturer)	Internasional
7	HKI	
8	Teknologi Tepat Guna	
9	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial	
10	Buku	Buku ber ISBN
11	Bahan ajar	
12	Mitra Non Produktif Ekonomi	Pengetahuannya , keterampilan, kesehatan, pendapatan, pelayanan meningkat
13	Mitra Produktif Ekonomi/Perguruan Tinggi	Pengetahuannya , keterampilan, meningkat Kualitas , jumlah, jenis produknya, kapasitas produksi meningkat Berhasil melakukan ekspor , pemasaran antar pulau Jumlah Aset , omset , tenaga kerja, kemampuan manajemen meningkat Keuntungan meningkat, Income generating PT meningkat Produk tersertifikasi, terstandarisasi, usaha berbadan hukum Jumlah wirausaha baru mandiri
14	Angka partisipasi dosen*	



TANTANGAN DI ERA RI 4.0

15

Industrial Evolution

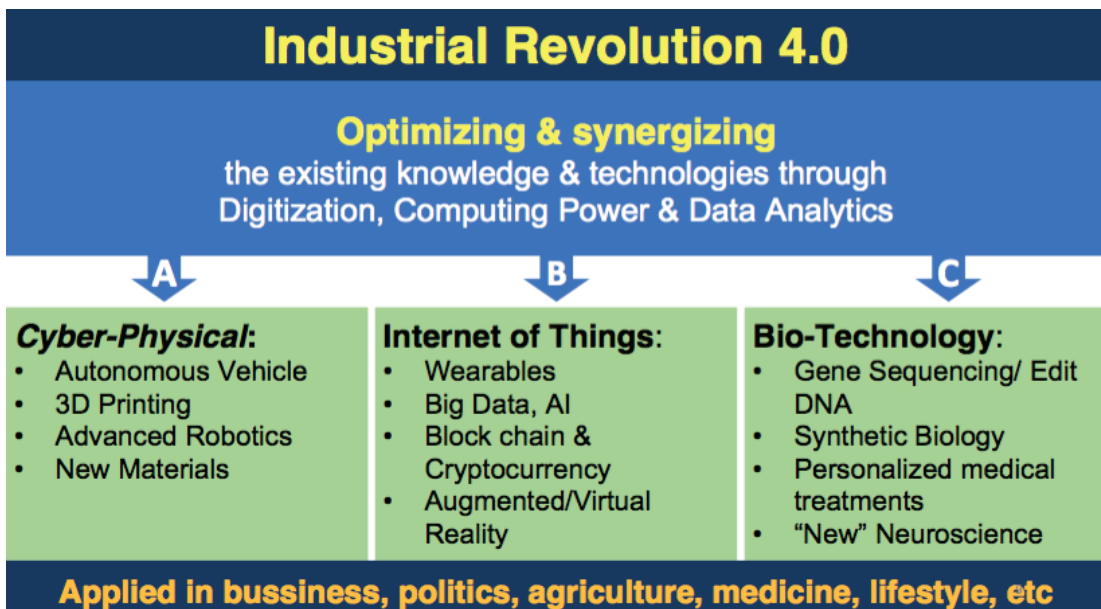


Revolusi Industri Ke-4 Wajah Kegiatan **Ekonomi Dunia** saat Ini



Saat ini berbagai macam kebutuhan manusia telah banyak menerapkan dukungan **internet dan dunia digital** sebagai wahana interaksi dan transaksi

Sharing economy 	e-Education 	e-Government
Cloud Collaborative 	Marketplace 	Online Health Services
Smart 	Smart City 	Smart Appliances





SIAPA SANGKA

Eksportir pangan terbesar ke-2 di dunia, adalah negara kecil



Largest Food Exports By Country

Largest Food Exports By Country

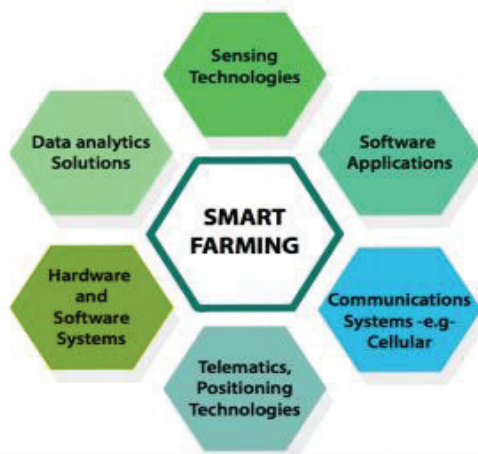
View information as a: [List](#) [Chart](#)

Rank	Country	Value of Food Exports (US Dollars)
1	United States	\$149,122,000,000.00
2	Netherlands	\$92,845,387,781.00
3	Germany	\$86,826,895,514.00
4	Brazil	\$78,819,969,000.00
5	France	\$74,287,121,198.00
6	China	\$63,490,884,000.00
7	Spain	\$50,960,954,460.00
8	Canada	\$49,490,302,612.00
9	Belgium	\$43,904,482,740.00
10	Italy	\$43,756,176,567.00

Sumber: www.worldatlas.com 2017

Faktor produksi utama bukan lagi lahan & tenaga kerja?

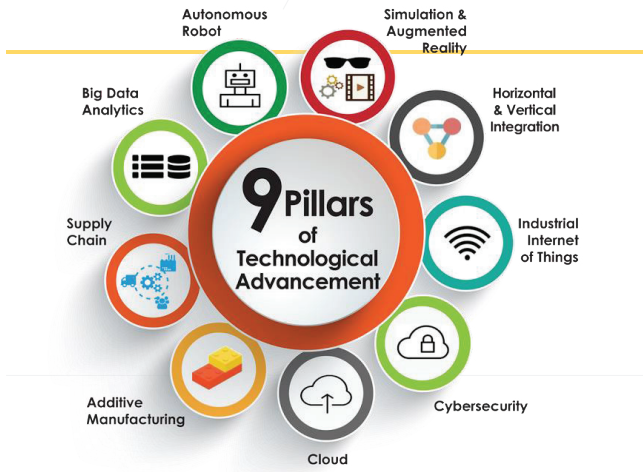
Intelligent technology smart farming





more than 100 companies will change the future of farming

9 Pilar Teknologi – RI 4.0

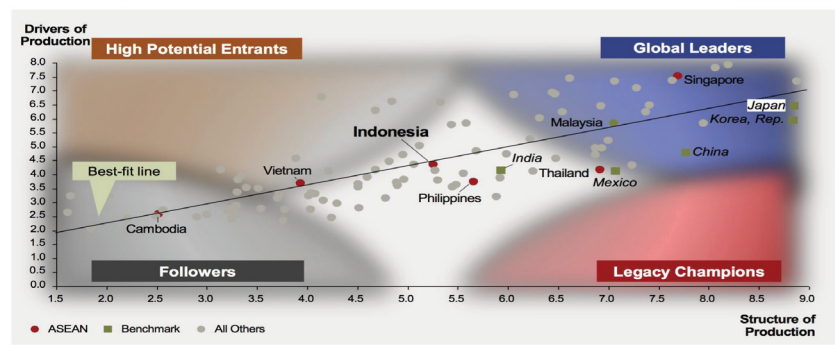




KESIAPAN DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Based on the preliminary 4IR Country Readiness evaluation, Indonesia is considered as one of the high potential entrants

Initial mapping – country readiness



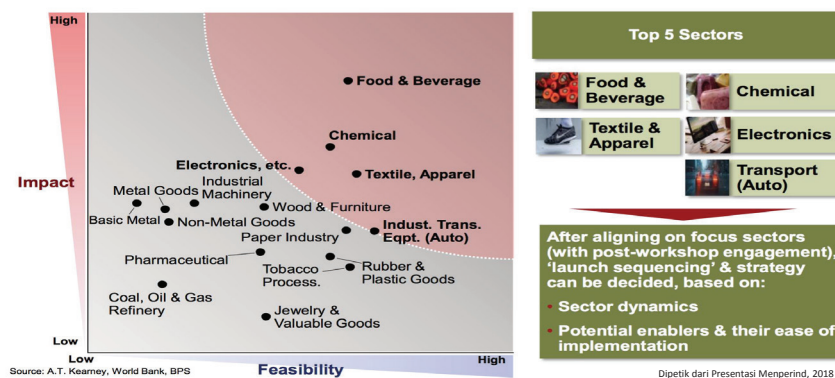
1. Axes are on a 10 point scale, but have been magnified to show variances between countries
Sources: A.T. Kearney, World Economic Forum
Dipetik dari Presentasi Menperind, 2018 5

Rencana Induk Riset Nasional 2017 -2045

SEKTOR PENTING DALAM INDUSTRI 4.0

After assessing the potential impact and feasibility, MoI should consider the following sectors for 4IR implementation

Sector Prioritization Matrix



Rencana Induk Riset Nasional 2017 -2045



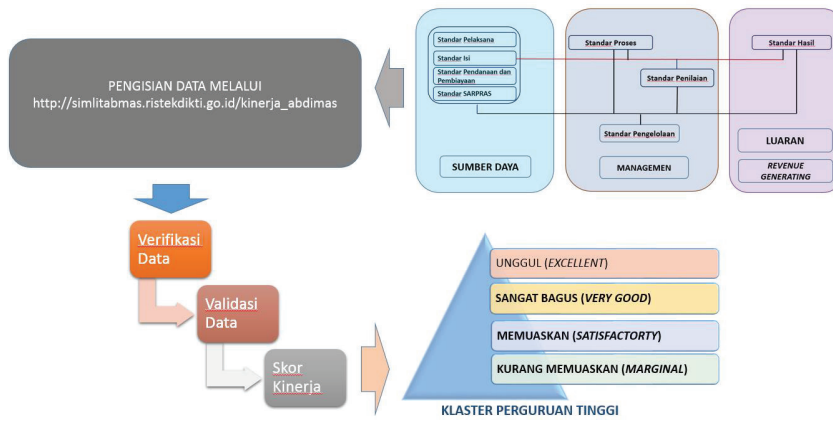
KINERJA PENGABDIAN MASYARAKAT

25

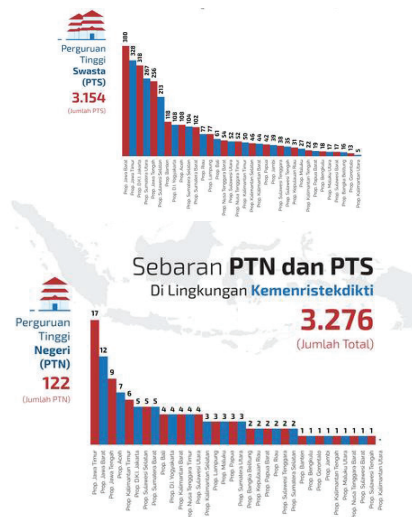
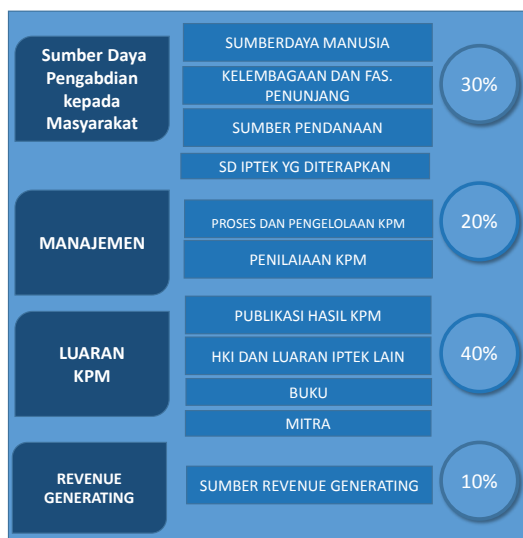




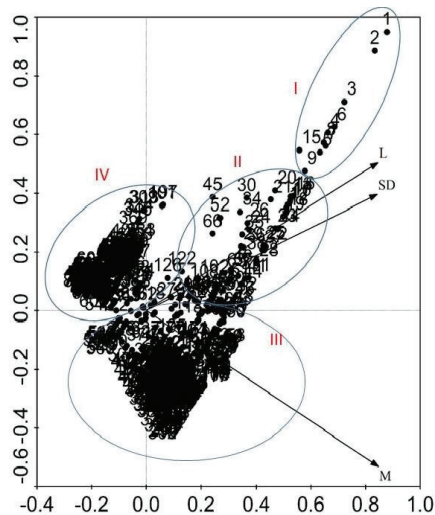
PROSES PENILAIAN KINERJA



KOMPONEN EVALUASI KINERJA PERGURUAN TINGGI



Klaster Perguruan Tinggi berbasis Kinerja Pengabdian kepada Masyarakat Periode 2013-2015



- **Kelompok Unggul** (1-15) dicirikan dengan kekuatan utama yang seimbang pada **Sumber Daya (SD)**, **Manajemen (M)**, dan **Luaran (L)**, yang jauh lebih tinggi dibandingkan universitas lainnya (catatan : **Revenue Generating (R)** tidak tampak karena tertutup oleh data universitas)
- **Kelompok Sangat Bagus** (16-66) dicirikan dengan kekuatan yang seimbang pada SD, M, dan L dimana minimal 2 komponen lebih tinggi dibandingkan universitas lain (tapi masih dibawah kelompok I)
- **Kelompok Memuaskan**(67-198) memiliki satu komponen dari SD, M, atau L lebih tinggi dengan mendekati rata-rata nasional dibandingkan universitas lain (tapi masih dibawah kelompok I dan II)
- **Kelompok Kurang Memuaskan** (199-808) memiliki nilai SD, M, dan L dibawah rata-rata nasional

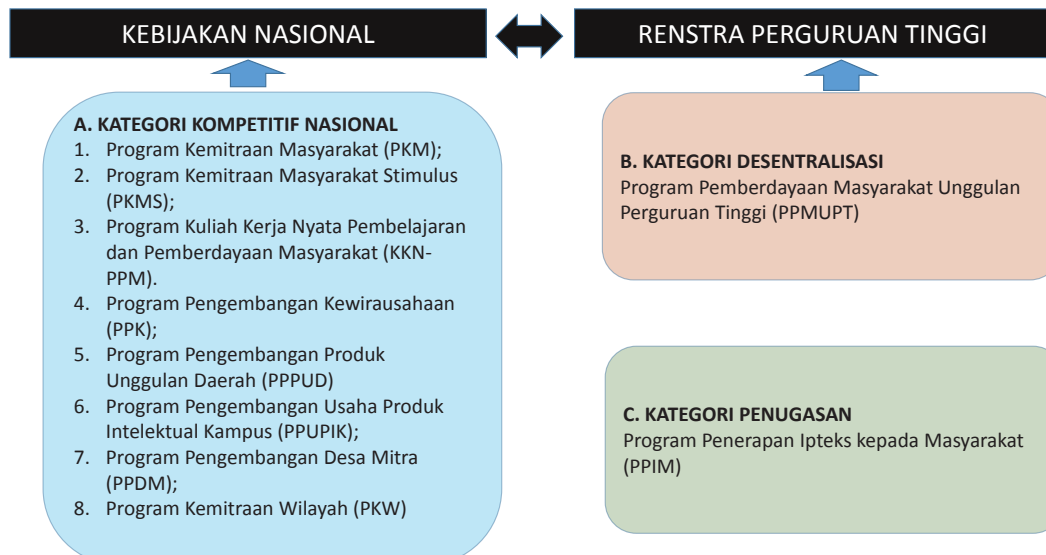
PENDANAAN PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT



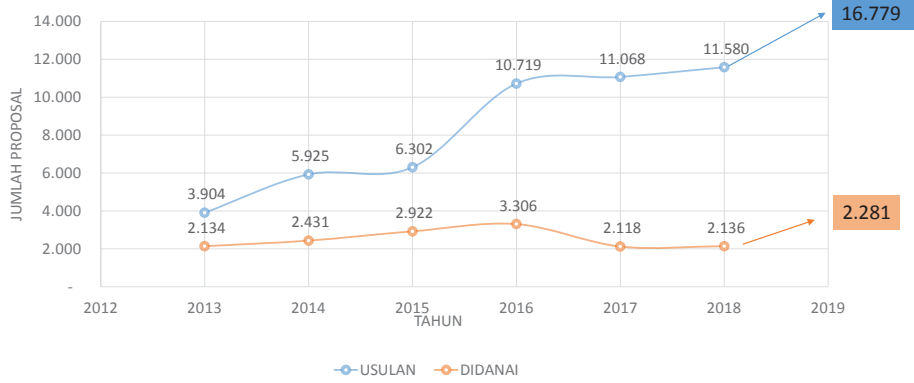
Ketimpangan rasio dana dan jumlah pelaksana penelitian dengan PPM dosen

TAHUN	Jumlah judul		Jumlah dana	
	Penelitian	Pengabdian	Penelitian	Pengabdian
2013	13.378	2.134	743.886.541.463	116.711.645.000
2014	7.411	2.431	390.233.510.780	134.413.000.000
2015	12.604	2.922	897.905.500.000	158.725.000.000
2016	15.330	3.307	1.015.835.450.000	182.649.800.000
2017	15.124	2118	1.030.356.622.825	140.650.000.000
2018	18.433	2126	3.796.967.655.000	140.500.000.000
TOTAL	82.280	15.038	4.116.187.301.618	873.649.445.000
Rasio Penelitian terhadap PkM	4.5	1	5.7	1

SKEMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

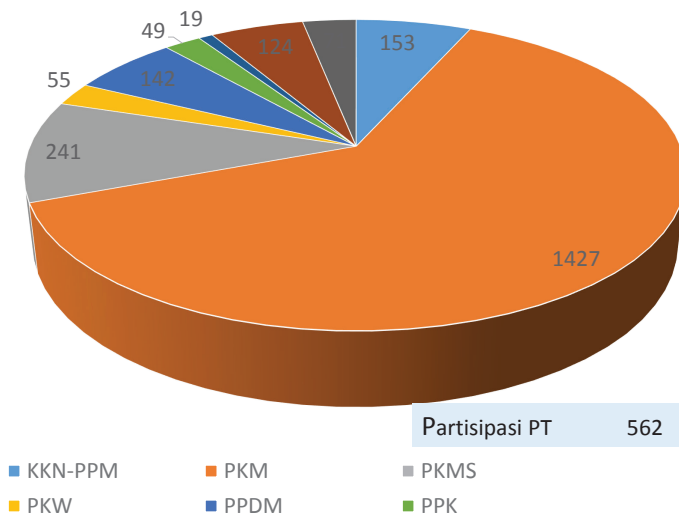


PENDANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



TAHUN KEGIATAN	Jumlah Judul	Jumlah Dosen	Jumlah Dana
TAHUN 2015	2922	5844	158,725,000,000
TAHUN 2016	3306	6612	182,649,800,000
TAHUN 2017	2118	4236	140,650,000,000
TAHUN 2018	2136	4272	140,500,000,000

JUMLAH PROPOSAL DIDANAI PER SKEMA



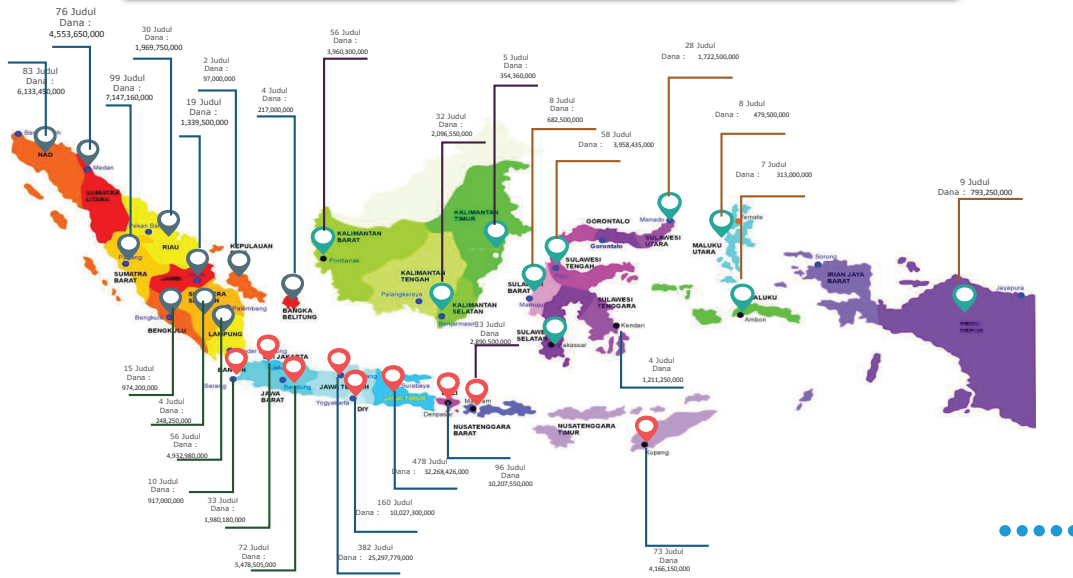
Dukungan Program :

Proposal Citarum	6
Mitigasi Bencana	27
Desa prioritas	70
Papua dan Papua Barat	14

SKEMA	ALOKASI ANGGARAN
KKN-PPM	6.965.500.000
PKM	62.180.620.000
PKMS	5.360.700.000
PKW	6.531.000.000
PPDM	18.054.900.000
PPK	6.041.700.000
PPMUPT	2.599.200.000
PPPUD	14.401.400.000
PPUPIK	11.721.800.000



PETA DISTRIBUSI PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT THN 2018



DISEMINASI TEKLOGI KEPADA MASYARAKAT



LUARAN PENELITIAN



RISET DASAR

- Publikasi pada jurnal internasional (terindeks pada database bereputasi)
- Buku (cetak atau elektronik): monograf, buku referensi, buku ajar
- Prosiding seminar internasional
- *Book Chapter*

RISET TERAPAN

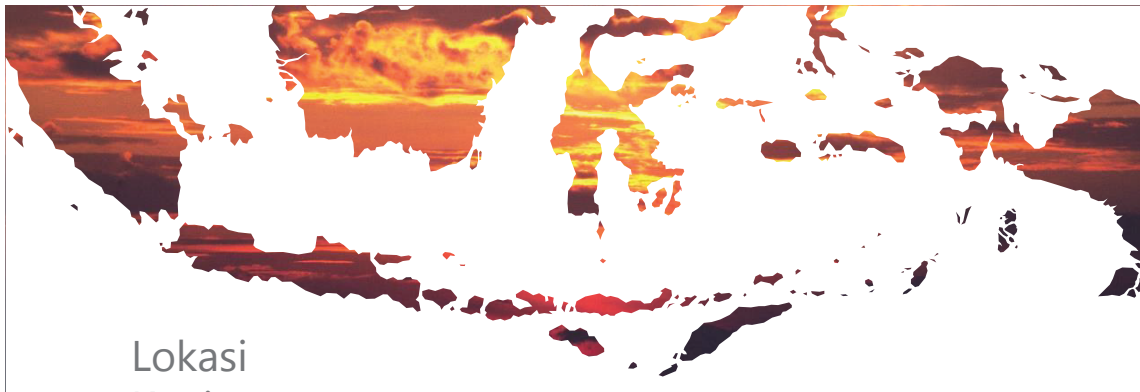
- Hak Cipta
- Paten → Produk, Proses
- Paten Sederhana → Produk, Alat
- Disain Tata Letak Sirkuit Terpadu
- Perlindungan Varietas Tanaman
- *Draft* Naskah Kebijakan
- TTG

RISET PENGEMBANGAN

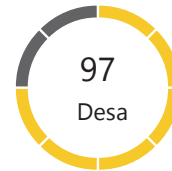
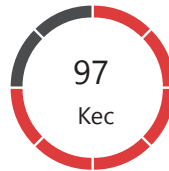
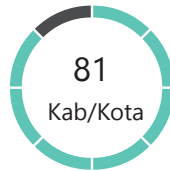
- Prototipe Laik Industri
- Dokumen *Feasibility Study*
- Naskah Kebijakan yang akan disyahkan

KARAKTERISTIK DISEMINASI TEKNOLOGI

- Kegiatan untuk memanfaatkan, menerapkan dan mendesiminasikan produk teknologi hasil Lembaga Litbang kemasyarakat;
- Dalam rangka peningkatan **ketahanan pangan, energi,, industri kreatif, kesehatan, serta bidang maritim**, agar dapat memberikan nilai tambah, baik secara sosial maupun ekonomi;
- Dapat dimanfaatkan dalam aktivitas ekonomi daerah dalam upaya peningkatan produk unggulan dan daya saing.
- Jaringan kerjasama sinergi antara Lembaga Litbang (Lembaga Pemerintah Non Kementerian/LPNK, Lembaga Pemerintah Kementerian/LPK, Lembaga litbang daerah dan Perguruan Tinggi), pemerintah, lembaga usaha (industri) dan masyarakat yang mendukung diseminasi dan pemanfaatan iptek;
- Produk teknologi yang akan didiseminasikan ke masyarakat adalah **produk teknologi yang sudah diuji coba dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat**;
- Paket teknologi yang didiseminasikan kepada masyarakat merupakan aset Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang selanjutnya akan **dihibahkan** kepada Masyarakat dengan Berita Acara Serah Terima Barang (**BAST**)



Lokasi Kegiatan



Website
[risbang.ristekdikti.go](http://risbang.ristekdikti.go.id)

Facebook
Ditjen Risbang

Youtube
Ditjen Risbang

Instagram
@djrisbang

Twitter
@djrisbang

Pengaduan
lapor.go.id



Terima kasih

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
KEMENRISTEK DIKTI