

# **KEBIJAKAN PENELITIAN DALAM PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN TINGGI**

PENGANTAR DISKUSI DALAM PERTEMUAN TAHUNAN BANPT 2016  
JAKARTA, 09 DESEMBER 2016

MUH. DIMYATI  
DIRJEN PENGUATAN RISET DAN PENGEMBANGAN,  
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI



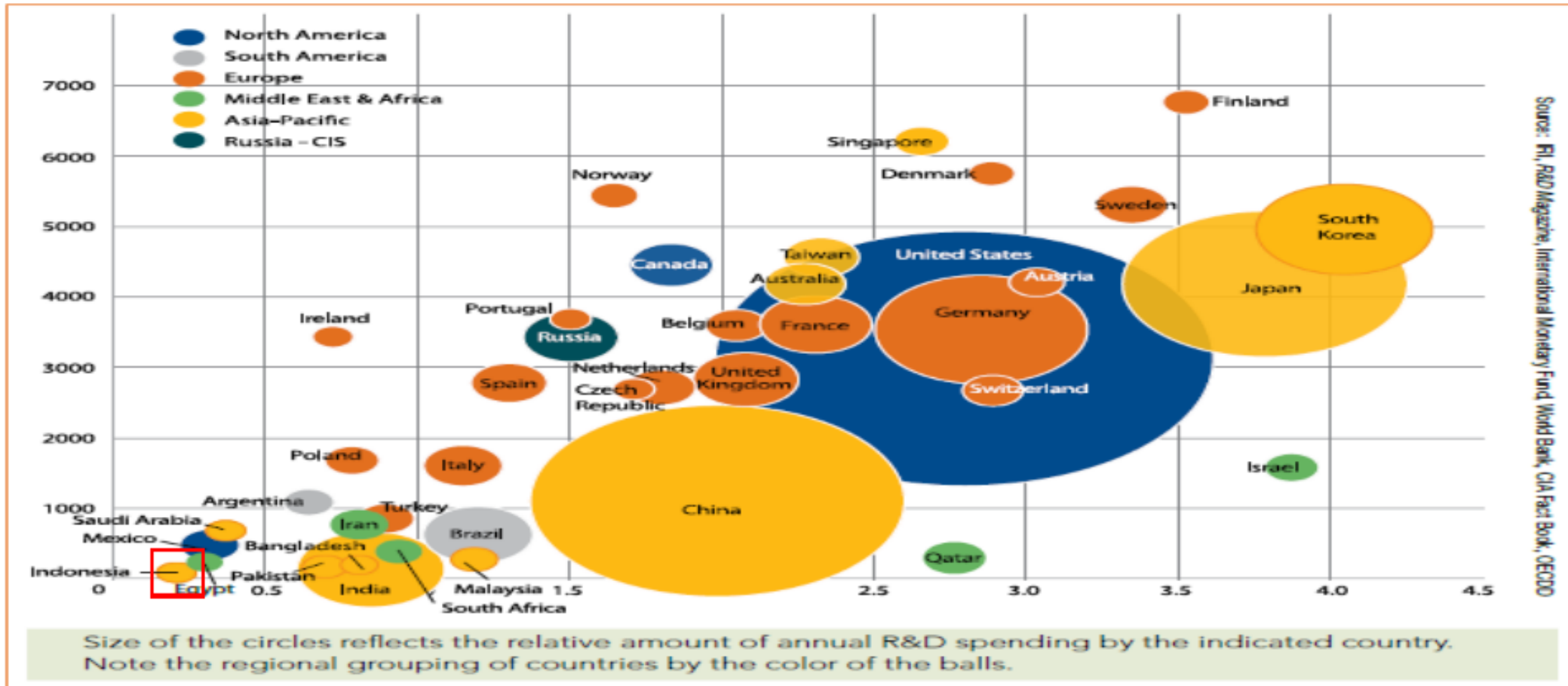
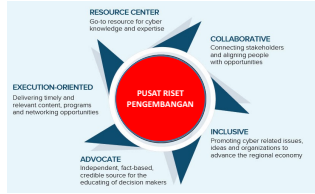
# ***GARIS BESAR PRESENTASI:***

1. BACKGROUND
2. MASALAH R&D
3. KEBIJAKAN R&D KEMENRISTEKDIKTI

3 INDIKATOR R&D



# PERBANDINGAN R&D TAHUNAN



Dulu belanja R&D didominasi oleh Amerika. Jepang dan Eropa. Tetapi kini (2015) negara Asia

**GERD INDONESIA 2016 SEBESAR 0,2% PER GDP**













mu  
pa



# POTRET DAYA SAING 2015 v 2016

Switzerland 1(5,76) → 1(5,81); Singapor 2(5,68) → 2(5,72); Malaysia 18 (5,23) → 25(5,16); Thailand 32 (4,64) → 34(4,64); Indonesia 37 (4,52) → 41(4,52); Philipines 47 (4,39) → 57(4,36); Vietnam 56 (4,30) → 60(4,31);

Sumber: WEF 2015 & 2016 page 28

COMPETITIVENESS 2015-201637 (4,5)				COMPETITIVENESS 2016-201741 (4,5)				 
Pillar/Sub Pillar		Rank	Score	Pillar/Sub Pillar		Rank	Score	
12 <sup>th</sup>	Innovation	30	3,9	Innovation	31	4,0		
	Capacity for Innovation	30	4,7	Capacity for Innovation	32	4,7		
	Quality of scientific research institutions	41	4,3	Quality of scientific research institutions	41	4,4		
	Company spending on R&D	24	4,2	Company spending on R&D	26	4,4		
	University-industry collaboration in R&D	30	4,5	University-industry collaboration in R&D	28	4,4		
	Gov't procurement of advanced tech products.	13	4,2	Gov't procurement of advanced tech products.	12	4,3		
	Availability of scientists and engineers	34	4,6	Availability of scientists and engineers	38	4,5		
	PCT patents, applications/million pop.*	102	0,1	PCT patents, applications/million pop.*	99	0,1		



# INDIKATOR R&D –PUBLIKASI-

## JURNAL Terindeks Scopus

Country	2011	2016
Malaysia	46	79
Thailand	26	26
Philippines	13	22
Indonesia	8	25

DOAJ 200



SCOPUS 25

22.744 (5 Des)  
18.811 Malaysia

11.893 (5 Des)

9.963 Thailand

7.463  
Indonesia  
9.012 (5 Des)

1.797 Vietnam

1.775 Philiphine

## Pola Pertumbuhan PUBLIKASI INTERNASIONAL Terindeks Scopus (sd Oktober 2016)

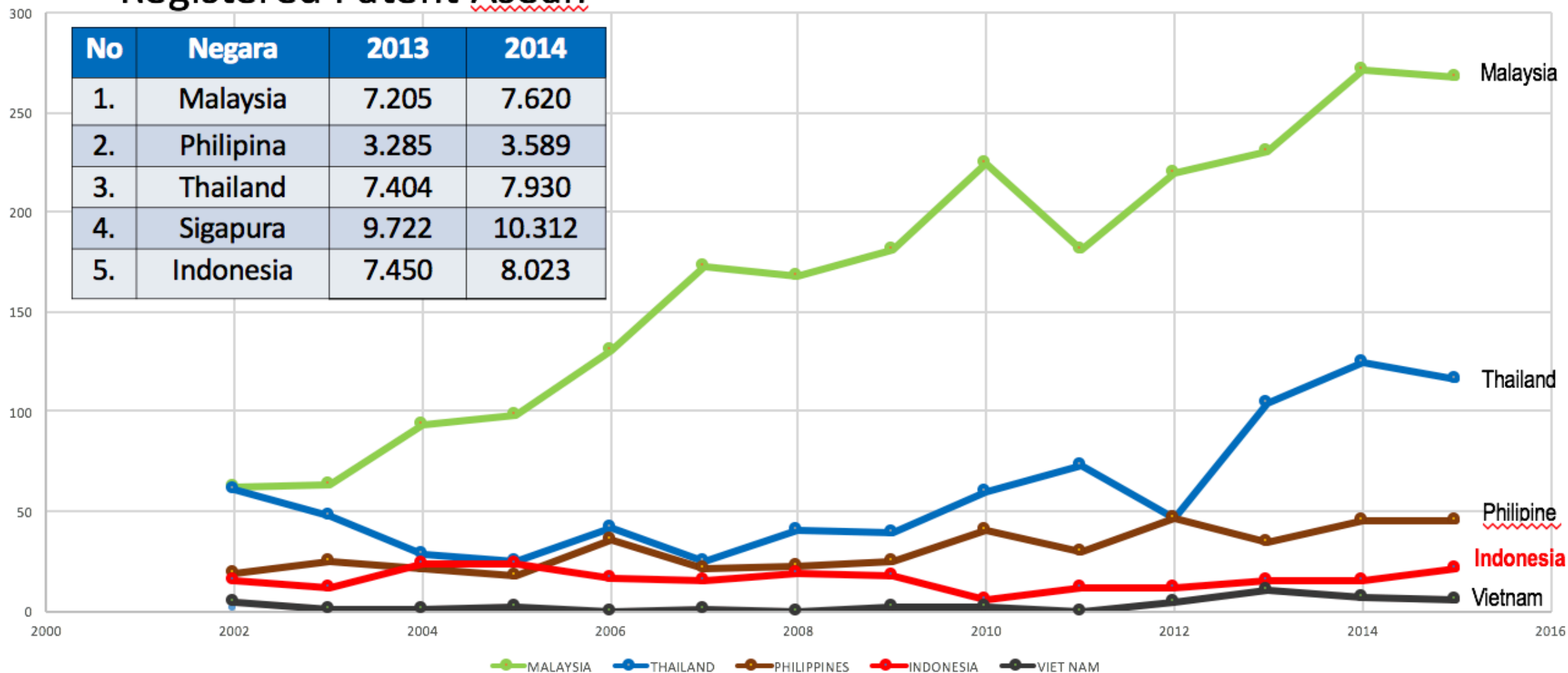
1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 (Okt)

— INDONESIA — MALAYSIA — PHILIPHINE — THAILAND — VIETNAM

# INDIKATOR R&D –PATENT-

## Registered Patent Asean

## GRANTED PATENT ASEAN (USPTO OFFICE)



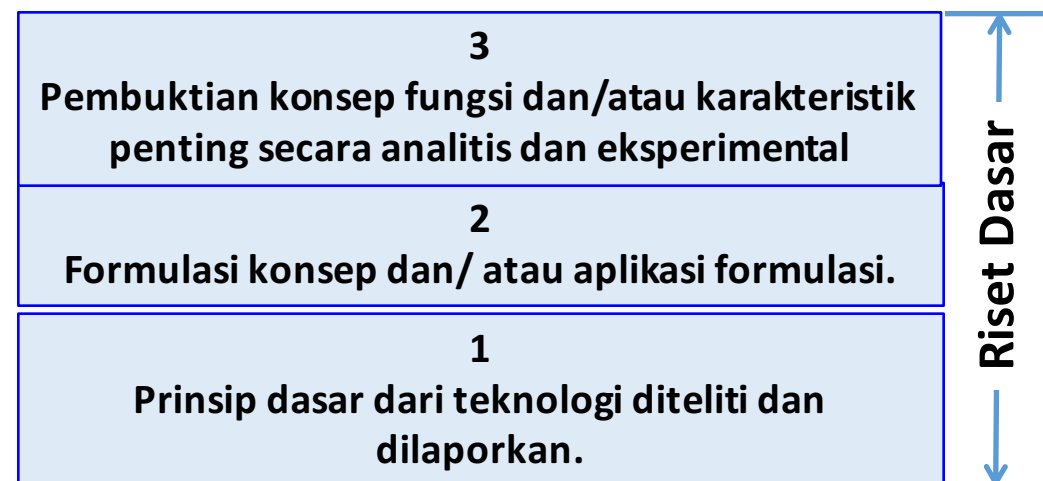
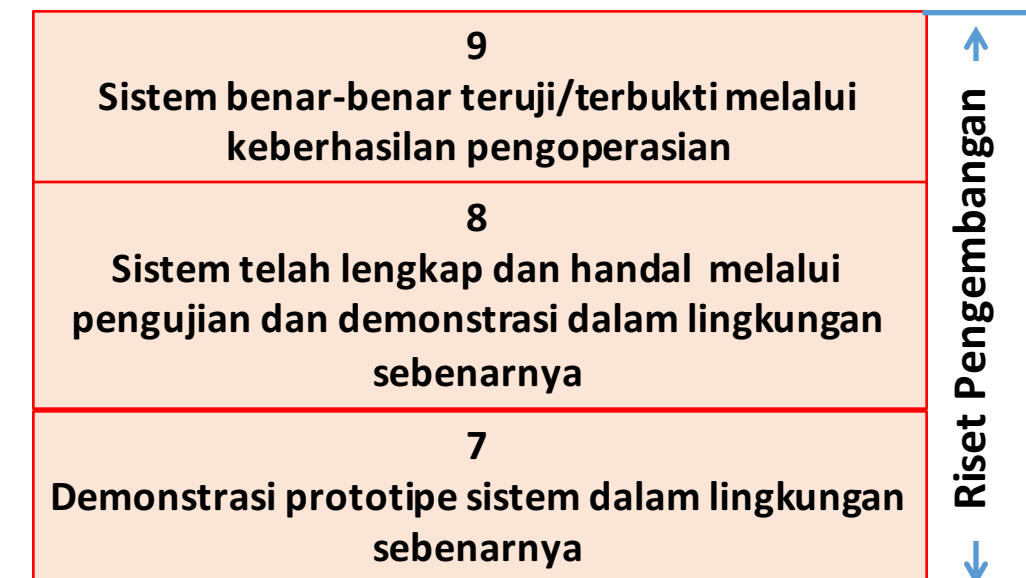
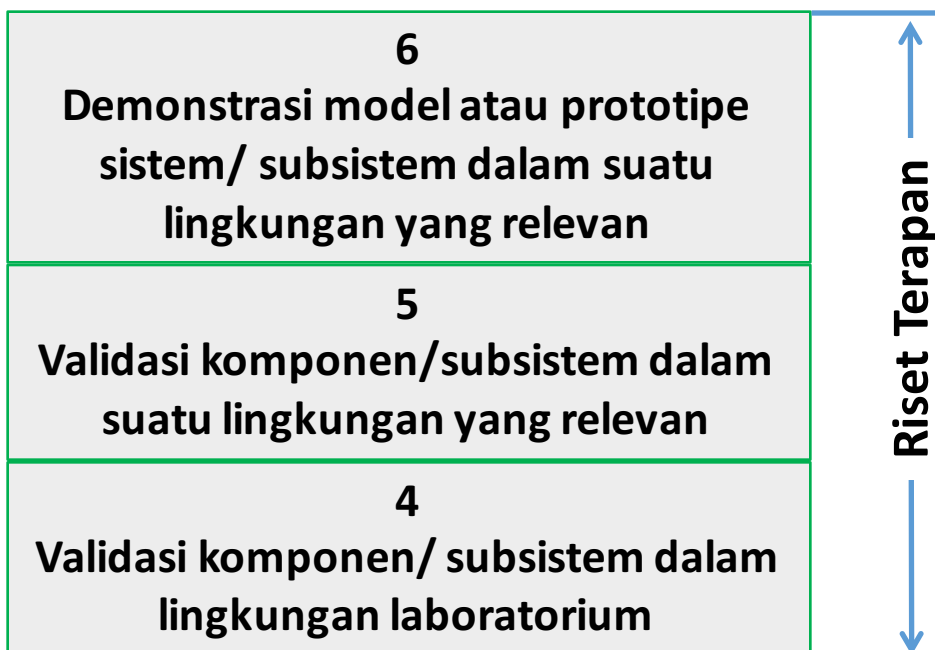
*Sumber: Analisis berbagai sumber tahun 2016*

# 9 TINGKAT TRL/TKT

(BARU AKAN DIMULAI 2017)

## INDIKATOR R&D –TRL--

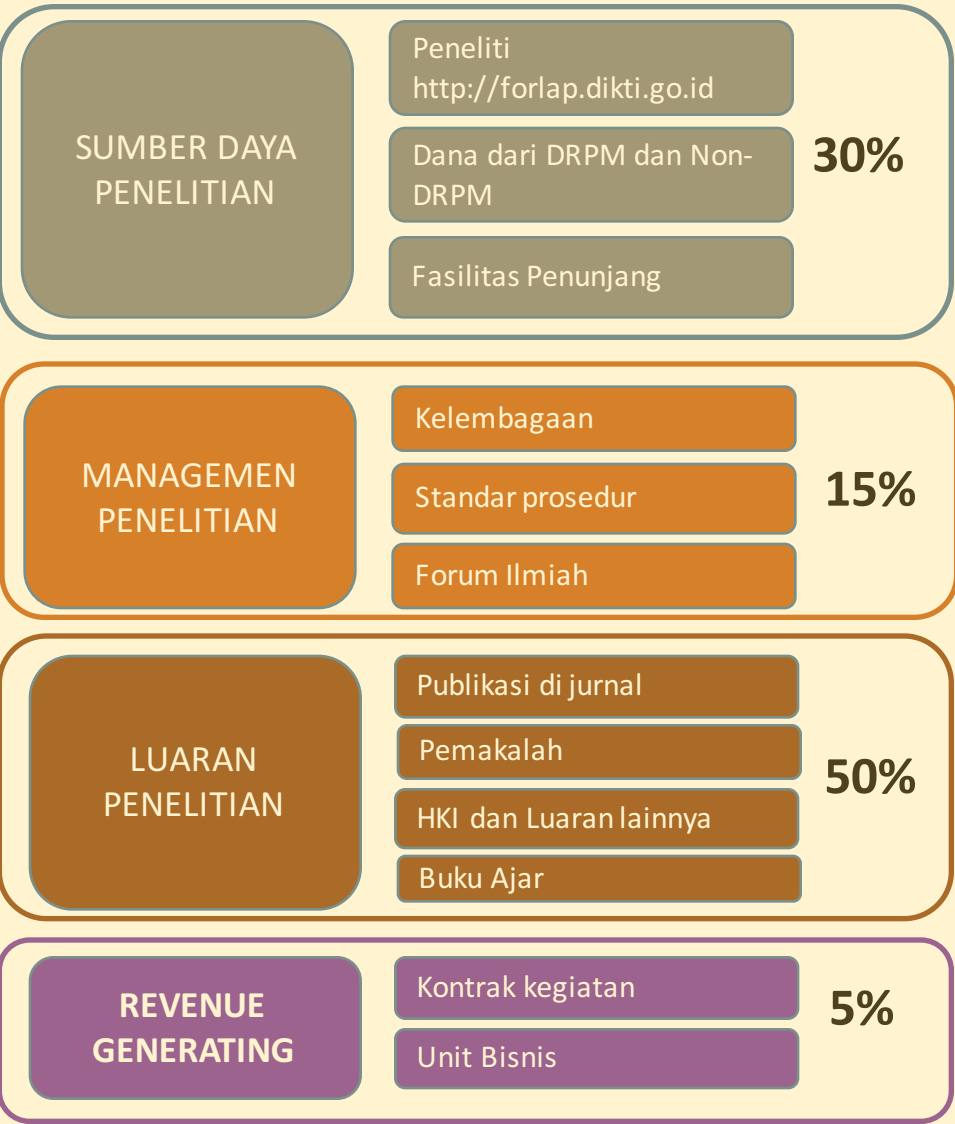
**HANYA  $\pm$  6% (DARI 15.480 DIBEAYAI)  
HASIL RISET SIMLITABMAS  
YANG  $\geq$  TRL 7 (DATA 2016)**





# EVALUASI KINERJA R&D PERGURUAN TINGGI INDONESIA

## KOMPONEN EVALUASI



HASIL

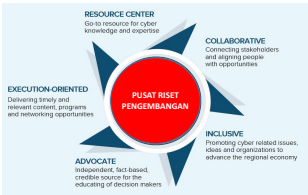
## KONTIBUTOR 1.447 PT DARI TOTAL 3.246

NO	PENDIDIKAN TINGGI	NEGERI	SWASTA	TOTAL
1	DIBAWAH RISTEKDIKTI	122	3.124	3.246
2	MAHASISWA	1.962.250	4.156.483	6.118.733
3	DOSEN	68.122	145.798	213.920

N o	Periode Evaluasi (Thn)	Platinum (Mandiri)	Gold (Utama)	Silver (Madya)	Brown (Binaan)	Total Kontrbutor
1	2007-2009	10	22	71	291	394
2	2010-2012	14	36	79	772	901
3	2013-2015	25	73	160	1.219	1.447

# ***GARIS BESAR PRESENTASI:***

1. BACKGROUND
2. MASALAH R&D
3. KEBIJAKAN R&D KEMENRISTEKDIKT



# LEMBAH KEMATIAN IPTEK

Proof of Concept in TTOs

TTO PoC Support



HILIRISASI HILIRISASI HILIRISASI HILIRISASI HILIRISASI

**HASIL R&D  
TRL 7**

**DIMANFAATKAN  
LANGSUNG  
MASYARAKAT  
(DG RISBANG)**

**DIDRONG KE  
PROSES PRODUKSI  
DI INDUSTRI  
(DG INOVASI)**

Sumber: Modif berbagai sumber tahun 2016



# MASALAH UTAMA

YANG PERLU SEGERA DIATASI

**PERTANGGUNGJAWABAN ANGGARAN  
RISET NJLIMET**

**TURUNNYA ANGGARAN LAMBAT  
(ANGGARAN KURANG BESAR?)**

**KURANG FOKUS (RESOURCES / DUIT  
SEDIKIT DIECER-ECER) → LINK MATCH**

**PENGHARGAAN KEPADA PENELITI  
KURANG (UNDER ESTIMATE)**

**KUALITAS DAN KUANTITAS  
SDM PENELITI**

**KETERSEDIAAN  
PRASARANA LITBANG**

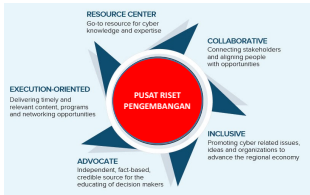
**KERJASAMA LITBANG  
ANTAR INSTITUSI ABG**

**KETERSEDIAAN  
ANGGARAN LITBANG**

**DLL**

# ***GARIS BESAR PRESENTASI:***

1. BACKGROUND
2. MASALAH R&D
3. KEBIJAKAN R&D KEMENRISTEKDIKTI



# MERUBAH PARADIGMA R&D

**1. MEMECAHKAN MASALAH FUNDAMENTAL (BUKAN SIMPTOM)**

**2. MENEMPATKAN R&D SEBAGAI INVESTASI, BUKAN SEKEDAR BELANJA**

**3. MENEMPATKAN POSISI R&D SEBAGAI ENGINE OF DEVELOPMENT**

**PRODUKTIFITAS  
MENINGKAT**



# PROGRES REGULASI R&D

SELESAI

PMK 106/2016

PERM 69/2016

PERM 42/2016 TRL

UU 13/2016 PATEN

PP 45/2016 BLU

KEPRES 9/2016 DIPI

etc



OGP

RIRN

RPERPRES  
54/2010

PERM NEG LIST

ReUU 18/2002

etc

# ATASI ADMINISTRASI NJLIMET



Masyarakat  
Ekonomi  
Asean

ARE YOU READY  
FOR THE FUTURE ?



## PERATURAN MENTERI KEUANGAN 106 TAHUN 2016 TENTANG STANDAR BIAYA KELUARAN TAHUN 2017



# PMK 106/2016 TENTANG SBK 2017

RIK INDONESIA

GARAN 2017

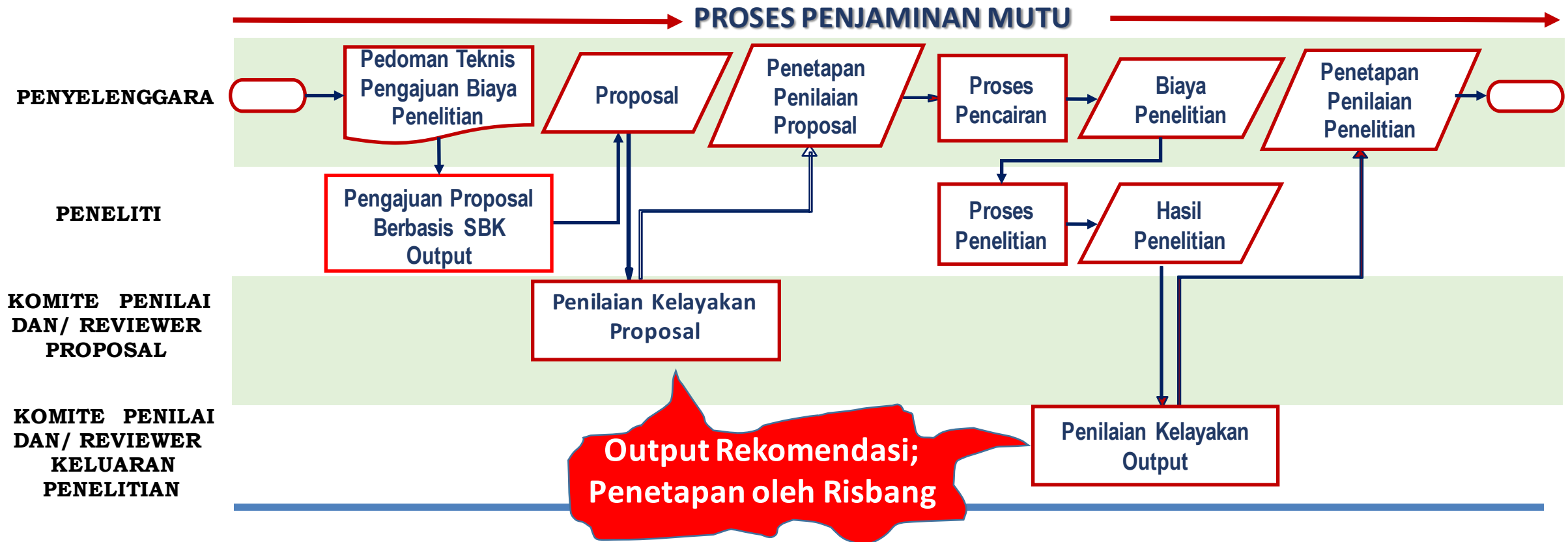
Sudah ada Pedomannya → **Permenristekdikti 69 Tahun 2016 Tentang Pedoman Pembentukan Komite Penilaian Dan Tatacara Pelaksanaan Penilaian Penelitian Menggunakan Standar Biaya Keluaran Tahun 2017**

1. SBK 2017 → mulai berlaku **SUB KELUARAN** (sub output) **PENELITIAN**;
2. Dalam perencanaan anggaran, angka tercantum pada Lampiran 1 (berlaku untuk semua K/L) merupakan **BATAS TERTINGGI** yang besarnya tidak dapat dilampaui;
3. Dalam pelaksanaan anggaran, besaran penggunaan satuan biaya didasarkan pada hasil **PENILAIAN KOMITE PENILAI** (dan atau **REVIEWER**);
4. Pedoman Pembentukan dan Tatacara Pelaksanaan ditetapkan oleh Menristekdikti → **PERMENRISTEKDIKTI 69/2016**;
5. Pelaksanaan anggaran **BERORIENTASI PADA KELUARAN HASIL AKHIR PENELITIAN** sesuai Permenristekdikti 69/2016.



# TATACARA PELAKSANAAN PENILAIAN PENELITIAN OLEH KOMITE PENILAI

## (PERMENRISTEKDIKTI 69/2016)



- Penyelenggara dan Pelaksana Penelitian menandatangani kontrak kerja penelitian berbasis keluaran/output yang **berupa kontrak penelitian**.
- Dalam pelaksanaan anggaran, besaran penggunaan satuan biaya untuk Sub Keluaran (Sub Output) Penelitian didasarkan pada **hasil penilaian komite penilaian dan/atau reviewer (Proposal dan Output)**,
- Pedoman pembentukan komite penilaian dan/atau reviewer, dan tata cara pelaksanaan penilaian penelitian mengacu pada peraturan perundang-undangan yang ditetapkan oleh **Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang riset dan teknologi → Permenristekdikti 69/2016**.

# MEKANISME PEROLEHAN TAMBAHAN BIAYA SBK PENELITIAN

## MENURUT PMK 106/2016 dan PERMENRISTEKDIKTI 69/2016

### (UNTUK TAHUN DAN TARGET BERIKUTNYA)



Tambahan biaya SBK penelitian diberikan untuk memberikan nilai tambah dari sebuah penelitian. Besaran tambahan biaya yang diberikan berdasarkan pada nilai tambah yang dihasilkan (jenis keluaran hasil penelitian).

- Pengajuan tambahan biaya termasuk dalam proposal kegiatan penelitian yang **diajukan setahun sebelumnya**.
- Tambahan biaya akan diberikan jika kegiatan penelitian disetujui dan proposal penelitiannya **dinyatakan layak oleh Komite Penilaian dan/atau Reviewer Penilaian Proposal**.
- Pembayaran tambahan biaya akan diberikan jika keluaran kegiatan penelitian disetujui dan **dinyatakan layak oleh Komite Penilaian dan/atau Reviewer Keluaran Penelitian**.

ITEM	N-1 (Setahun sebelumnya)			N-0 (Tahun berjalan)			
KEGIATAN	Panduan dan Upload Info	Proses Seleksi	Proses Penetapan	Tanda Tangan Kontrak	Penelitian (Pencairan 1)	Penelitian (Money)	Pelaporan (Pencairan 2)
WAKTU	APRIL-MEI	MEI-JUNI	NOV-DES	JAN-FEB	APRIL-JULI	AGUST-OKT	OKT-DES

# CONTOH CARA HITUNG RAB DG PMK 106/2016

## CONTOH PERHITUNGAN:

- ❑ Untuk Penelitian Dasar di Bidang Hankam, dengan target Prototipe di berikan biaya Penelitian Maksimal :  
Rp. 245.000.000 ditambah Rp. 65.000.000 = Rp. 310.000.000.

STANDAR BEAYA

TAMBAHAN BEAYA

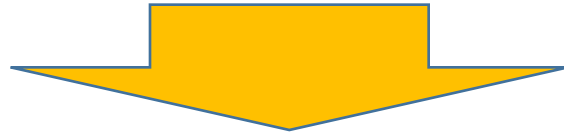
OUTPUT PUBLIKASI  
INTERNASIONAL TERINDEKS

**Note:** Angka Rp. 245.000.000,- tersebut di-breakdown dari hitungan sebagai berikut (analogy penyusunan RAB dengan berbasis Proses) :

- ❑ Honorarium output kegiatan: Rp 22.000.000
- ❑ Rapat dan Narasumber : Rp. 12,600,000
- ❑ Pengumpulan data/simulasi dan bahan : Rp. 192,000,000
- ❑ Analisa dan Pengujian : Rp. 15,500,000
- ❑ ATK : Rp. 7,900,000



# ATASI LAMBAT TURUN ANGGARAN



1. PERTENGAHAN DESEMBER PENETAPAN CALON PEMENANG
2. BENTUK TIM CEK KESALAHAN REKENING → KPPN
3. TINGKATKAN KOORDINASI DENGAN LPPM



**ATASI KURANG FOKUS,  
MINIMASI TUMPANGTINDIH**

## FOKUS PERPRES RIRN:

### 1. PENETAPAN INDIKATOR CAPAIAN SASARAN RISET



**Korsel 2014**

	SASARAN	2015	2019	2024	2029	2034	2039	2044
out come	MFP	16,7	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0
ouput	PRODUKTIVITAS PENELITI	2	4	7	10	14	18	22
input SDM	SDM PENELITI	1.071	1.600	3.200	4.800	6.400	8,000	9.600
	SDM KANDIDAT PENELITI	5,6	20	40	60	80	90	100
input anggaran	GERD/PDB	0,20	0,84	1,68	2,52	3,36	4,20	5,04
	GBAORD/PDB	0,15	0,21	0,42	0,63	0,84	1,05	1,26

- Catatan :**
- 1) MFP: *multi factor productivity* (%)
  - 2) Produktifitas Peneliti: jumlah total publikasi terindeks global / 100 peneliti
  - 3) SDM Peneliti: rasio jumlah peneliti / sejuta populasi (orang)
  - 4) SDM Kandidat Peneliti: rasio jumlah mahasiswa (S2 + S3) / S1 (%)
  - 5) GERD / PDB dan GBAORD / PDB (%)



**MEMBANTU FOKUS,  
MINIMASI TUMPANGTINDIH**

**DIBUAT PERMEN 42/2016  
TENTANG TKT/TRL. WAJIB BERLAKU  
UNTUK R&D APBN 2017**

- Penguasaan produksi vaksin utama (hepatitis, dengue)
- Penguasaan sel punca (stem cell)
- Penguasaan produk biosimilar dan produk darah

**DIBUAT RAPERPRES RIRN UNTUK GUIDE  
IPTEK KE DEPAN DAN FOKUS RISET  
(10 BIDANG FOKUS RISET)**

1. Teknologi untuk  
Biofarmasetika  
**BIOFARMASETIK**

2. Teknologi Alat  
Kesehatan dan  
Diagnostik  
**ALKES**

- Pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk deteksi penyakit infeksi
- Pengembangan in vivo diagnostic (IVD) untuk penyakit degenerative
- Pengembangan alat elektromedik

**TEKNO  
KESEHATAN  
PENGEMBANGAN  
TEKNOLOGI  
KESIHATAN DAN  
OBAT  
OBAT**

3. Teknologi  
Kemampuan Bahan  
Baku Obat  
**BBO**

- Pengembangan fitofarmaka berbasis sumber daya local
- Bahan baku obat kimia
- Saintifikasi jamu & herbal, teknologi produksi pigmen alami

Anti  
Stunting

Penghargaan Publikasi Ilmiah Internasional (PPII). PPII merupakan salah satu bentuk penghargaan kepada periset atau kelompok periset yang berhasil mempublikasikan karya ilmiahnya di jurnal internasional yang terindeks lembaga profesional. PPII ditujukan untuk artikel ilmiah bertema strategis terkait dengan pengembangan khazanah ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya.

## Penghargaan Publikasi Ilmiah Internasional untuk Peneliti dari LPDP

# PENGHARGAAN ATAU INSENTIF KEPADA PENELITI



*Penghargaan Publikasi Ilmiah Internasional*

1. PENULIS PUBLIKASI ILMIAH INTERNASIONAL (PPII) → LPDP
2. BERBAGAI AWARD KEPADA PENELITI → RISTEKDIKTI

Adapun PPII diberikan kepada individu/kelompok periset yang memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Artikel ilmiah yang telah diterbitkan di jurnal internasional terindeks Scopus atau Thomson Reuters (berstatus published) dalam jangka waktu 5 (lima) tahun terakhir.
2. Artikel ilmiah yang diusulkan ditulis dalam bahasa PBB (Inggris, Perancis, Spanyol, Cina, atau Arab).
3. Artikel ilmiah yang diusulkan dapat merupakan bagian dari tesis atau disertasi
4. Artikel ilmiah yang diusulkan memuat nama institusi Indonesia (baik sebagai alamat/asal/almamater pengusul ataupun institusi pendukung/obyek riset)
5. Artikel ilmiah yang telah mendapatkan Penghargaan Publikasi Ilmiah Internasional dari LPDP tidak dapat diusulkan kembali
6. Pengusul merupakan penulis utama (dalam kelompok riset)
7. Pengusul diperbolehkan mengajukan lebih dari satu artikel ilmiah pada periode seleksi yang sama
8. Pengusul diperbolehkan mendapatkan lebih dari satu penghargaan pada periode seleksi yang sama (jika memenuhi persyaratan dan kriteria penilaian)

# PENGHARGAAN ATAU INSENTIF KEPADA PENELITI



2015  
Masyarakat  
Ekonomi  
Asean

ARE YOU READY  
FOR THE FUTURE ?

## UNDANG-UNDANG 13 TAHUN 2016 TENTANG PATEN



# SEKILAS UU 13/2016 dan PP 45/2016 YANG TERKAIT LITBANG

NO	DUKUNGAN KEBERPIHAKAN BAGI LITBANG
1	Sistem On-line → percepatan proses
2	Paten Sederhana → karena tidak semua temuan tergolong hitech
3	PEMBAYARAN PATEN → 5 tahun Pertama Rp 0,- dan Tahun ke 6 sampai Akhir Perlindungan Paten 10% dari Tarif → dalam PP 45/2016
4	Invensi yg diberi paten → masih tetap bisa walau TELAH DISEMINARKAN (6 BULAN)
5	KEPEMILIKAN PATEN oleh Instansi dan Inventor dan Royalty (diatur dalam PMK)
6	Pengaturan EXPERT PATENT EXAMINER melalui <i>Outsourcing</i> (perpendek birokrasi, percepat proses dan PT ikut)
7	Percepatan persetujuan menerima atau menolak yang kini menjadi 30 bulan (3 bulan lebih cepat)
8	Bisa menjadi jaminan FIDUCIA DAN BISA DIWAKAFKAN serta tidak dapat dialihkan (kecuali waris)



# PENGHARGAAN ATAU INSENTIF KEPADA PENELITI



2015  
Masyarakat  
Ekonomi  
Asean

ARE YOU READY  
FOR THE FUTURE ?

## BEBERAPA CONTOH ROYALTY PATEN





## GARAM FARMASI OLEH PT. KIMIA FARMA (PERSERO) TBK



**MITRA KERJASAMA**  
**PT Kimia Farma (Persero) Tbk**  
**Badan POM R.I**

**ROYALTI**  
**3%**

Transfer teknologi dari BPPT kepada PT Kimia Farma (Persero) Tbk berdasarkan **PATEN TEKNOLOGI MILIK BPPT NO ID P0026107 B** (disetujui pada tahun 2010), dengan besar royalti 3 % berdasarkan nilai penjualan. **PABRIK BERKAPASITAS 2.000 TON/TAHUN**, di Jombang Jawa Timur. Pembuatan Bahan Baku Aktif Obat telah mengacu Pedoman BPOM.



## INDUSTRI ENZIM BIO CENTER-PETROSIDA GRESIK



- Unit Enzim Bio Center-Petrosida Gresik**
  - Industri enzim pertama di Indonesia
  - Kapasitas Produksi : 3 ton enzim cair/hari
    - Produk : Protease-Sertifikat Paten No. P- 0023785 (2016), Xilanase (2017) dan Lipase (2018)



**ROYALTI**  
**3%**

# MEMBIDIK KEUNGGULAN DIRI

DENGAN BEBERAPA KALI GAGAL TETAPI TERUS  
MENCOBA DAN MENCOBA Mencari  
KEBERHASILAN (RE-SEARCH) ....AKHIRNYA

**US\$ 3,2 M**

(Rp. 41,6 milyar)

(Jual Copyright 3 th Royalty min US\$ 1,6 Juta)



PRODUKSI STIMIK AMIKOM KEDUA

**US\$ 8.75 M**

(Rp. 114 Milyar)

(Royalty US\$ 5 Juta minimal dlm 3 th)



**US\$ 5 M**  
(Rp. 65 milyar)



MEMILIH KEUNGULAN LOKAL → SEBUAH  
CERITA HEROIK KEPAPHLAWANAN RAKYAT



# SUMBER PENDANAAN RISET MAKIN BANYAK

1. BOPTN (UU 12/2012) → SIMLITABMAS, PKM, ABDIMAS;
2. INSINAS, PTI, PENGEMBANGAN INOVASI;
3. LPDP (Aplikatif), DIPI (Fundamental or Frontier);
4. KERMA → NEWTON FUND, NUSANTARA, JSPS, US AID, AUS AID, JERMAN...;
5. DARI PT BH-25%/BLU-15%/SATKER-10% (SURAT PM KE PIMP PT, 22 MARET 2016);
6. KONSORSIUM INDUSTRI;
7. CSR-PENGEMBANGAN PRODUK, FILANTROPI;
8. LEMLITBANG KEMENTERIAN, LPNK;
9. LEMBAGA LAINNYA, DSB.



# PERLU PERHATIAN → KESEIMBANGAN TRIDHARMA

## INDIKATOR PENILAIAN KENAIKAN JABATAN AKADEMIK

ITEM	LEKTOR	LEKTOR KEPALA	PROFESOR	
PENDIDIKAN	$\geq 45\%$	$\geq 40\%$	$\geq 35\%$	
PENELITIAN	$\geq 35\%$	$\geq 40\%$	$\geq 45\%$	
PENGABDIAN	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$	15%??
PENUNJANG	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$	



**JANGAN PERNAH LELAH UNTUK BERBUAT BAIK**

**TERIMA KASIH**

**ARIGATOU**



**MATUR NUWUN**

