

SUMBERDAYA IPTEK DIKTI

Prof.dr.Ali Ghufron Mukti., M.Sc. Ph.D.

*Direktur Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi*





SUMBER DAYA IPTEK DAN DIKTI



Sumber daya Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Pendidikan Tinggi adalah modal dasar transformasi sebuah bangsa. Cita-cita dan harapan bangsa Indonesia tergantung pada kualitas dan relevansi sumber daya manusia IPTEK dan DIKTI

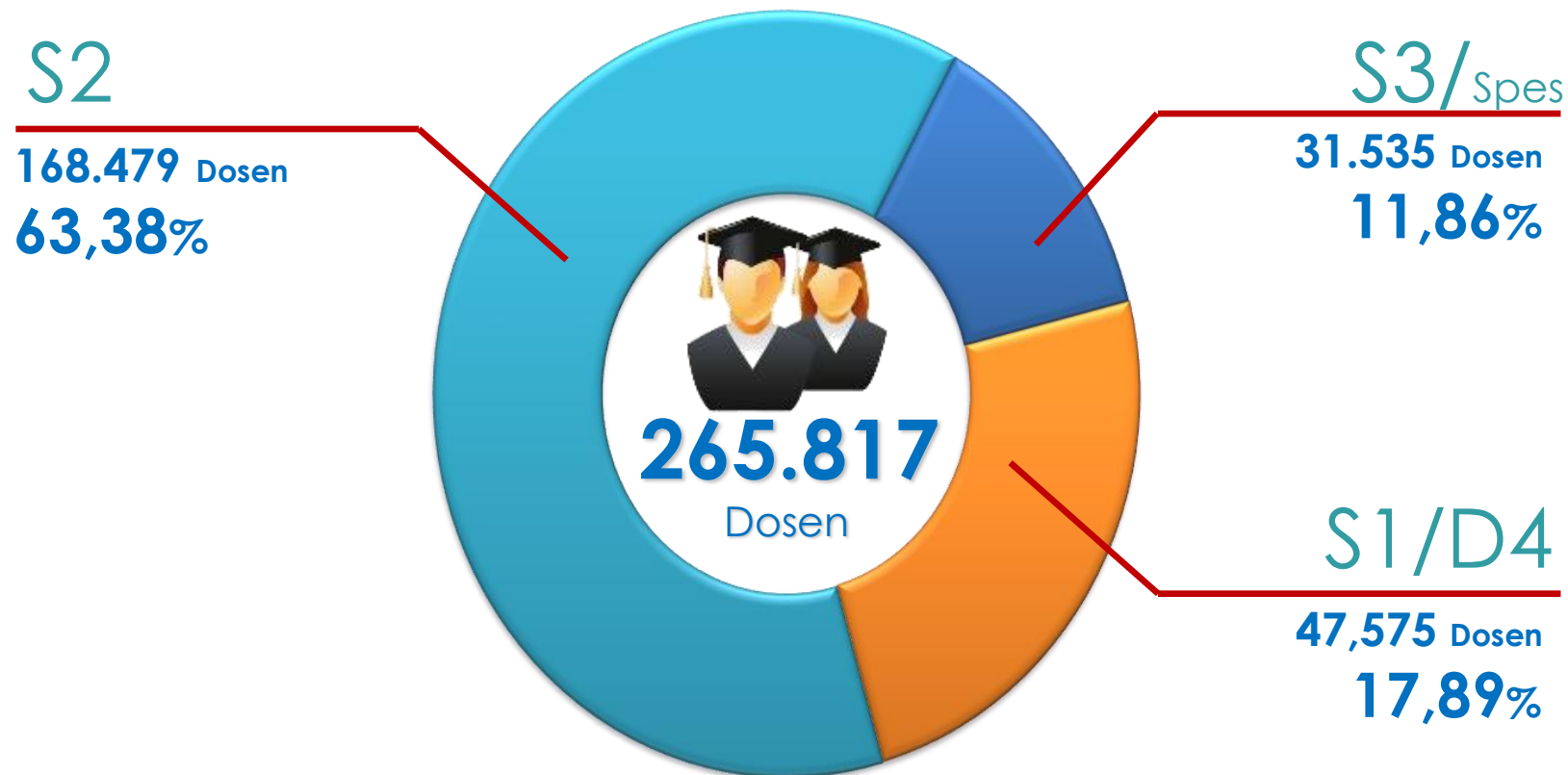


.....

OUTLINE PRESENTASI

1. Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Kehormatan Profesor
2. Visiting World Class Professor
3. Rencana Induk Pengembangan Sumberdaya IPTEKDIKTI
4. PMDSU
5. E-Planning Sarpras

4. GAMBARAN PROFIL DOSEN INDONESIA DAN PUBLIKASI INTERNASIONAL



Indikator Matriks Kinerja Untuk Tahun 2016	Target Kinerja (orang)	Capaian (orang)	(%)
Jumlah dosen berkualifikasi minimal S2	160.000	168.479	105,3%
Jumlah dosen berkualifikasi S3	28.000	31.535	112,6%

(Sumber data:
forlap.ristekdikti.go.
id
tgl. 10 Feb 2017)

SKEMA PENGEMBANGAN KARIR DOSEN

PENGEMBANGAN KARIR

- ✓ SERTIFIKASI PENDIDIK/DOSEN
- ✓ PENGEMBANGAN KOMPETENSI PROFESIONAL/STUDI LANJUT
- ✓ KENAIKAN JABATAN AKADEMIK/PANGKAT
- ✓ PENGEMBANGAN KARYA ILMIAH/PENELITIAN/PUBLIKASI ILMIAH



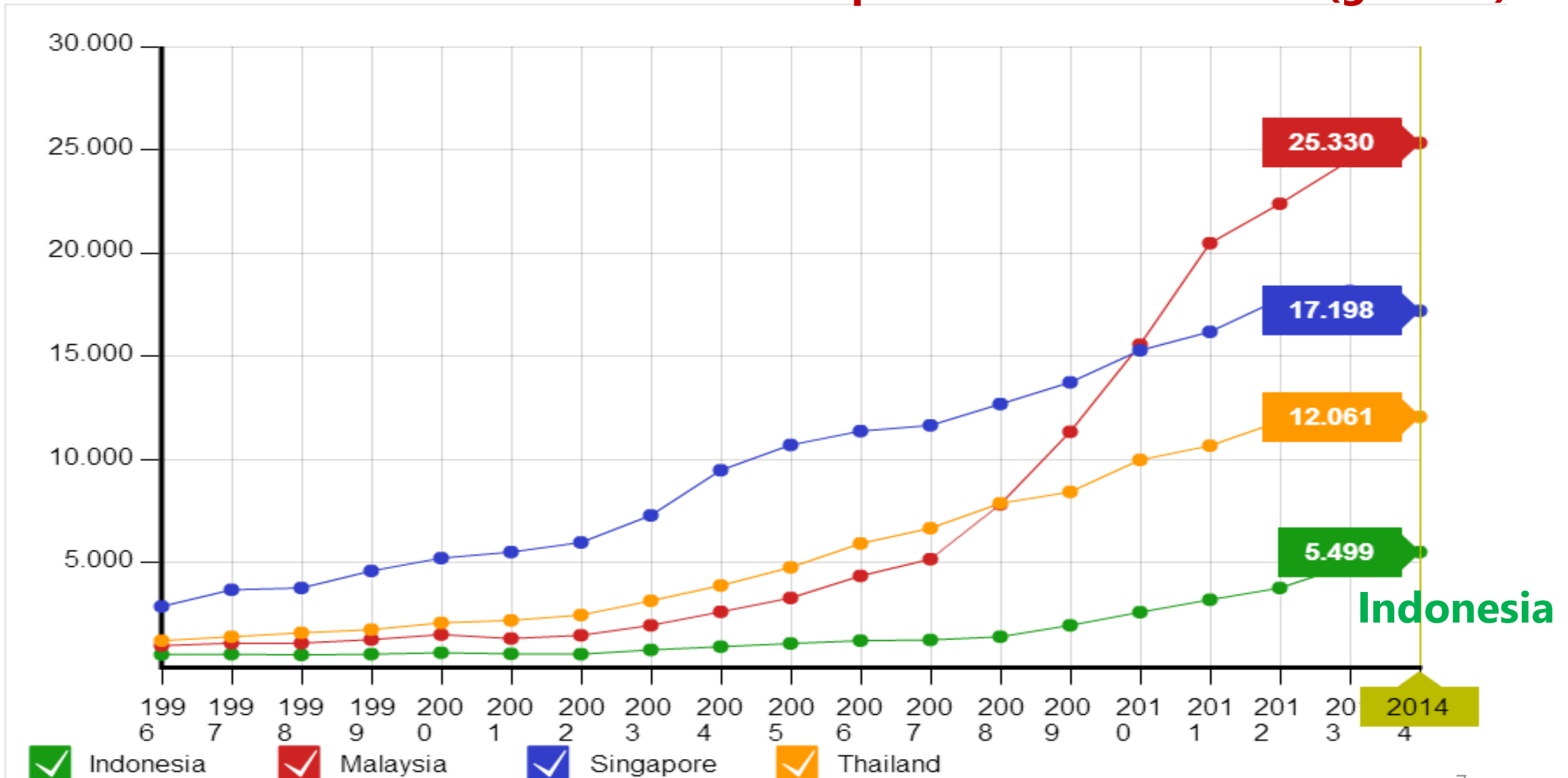
TEROBOSAN PELAYANAN PENILAIAN ANGKA KREDIT GURU BESAR YANG OPTIMUM



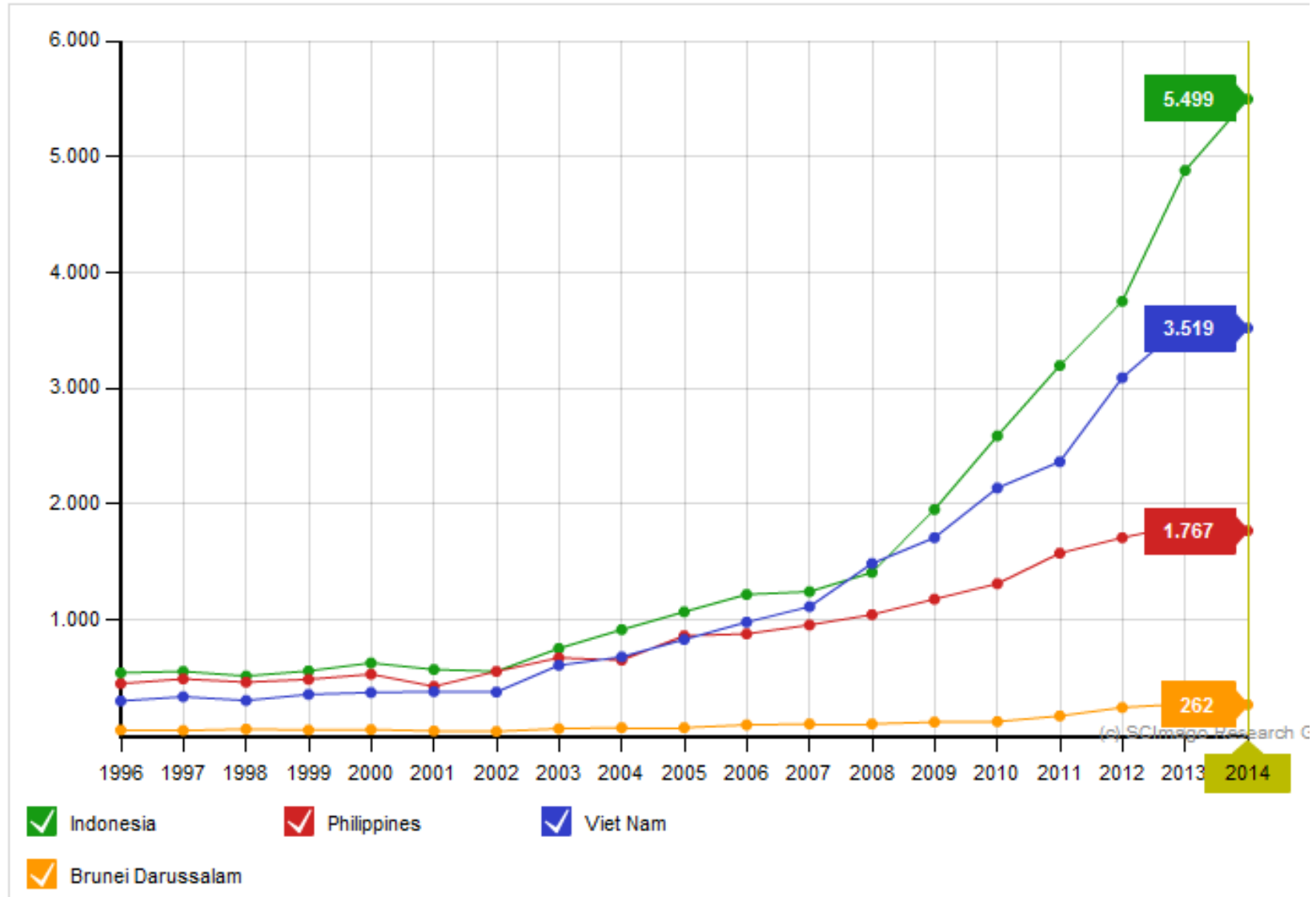
Prof.Dr.dr. Ari Sutjahjo, Sp.PD. (K)E. Mendapatkan gelar atau jabatan akademik tertinggi Sebagai profesor dalam waktu layanan tidak lebih dari 1 Bulan layanan di Kemenristekdikti

Publikasi Internasional

Posisi Indonesia dalam kancah publikasi internasional (general)

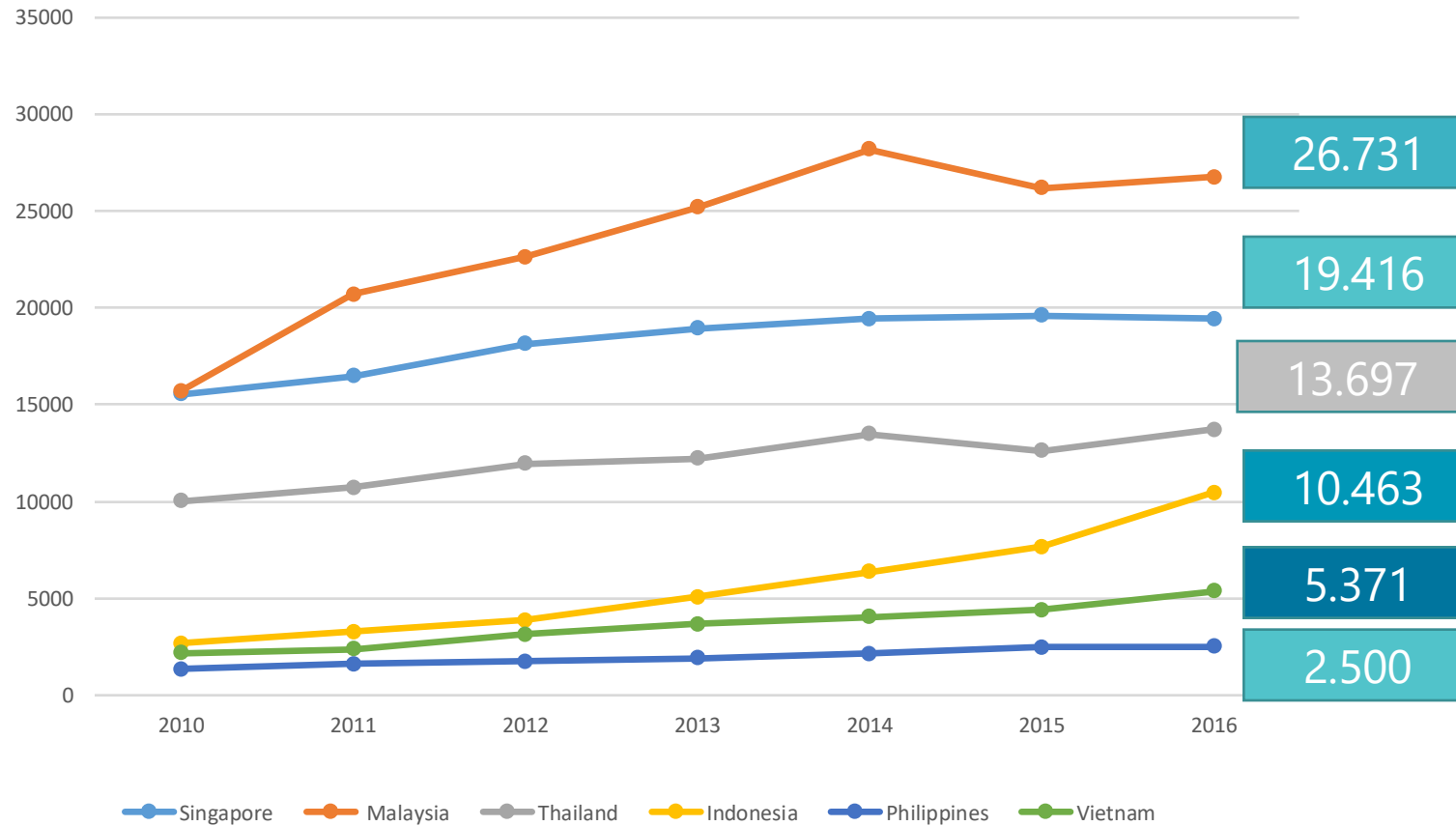


Publikasi Terindeks Scopus s/d 2014



PUBLIKASI ILMIAH TERINDEKS SCOPUS -TAHUN 2016 (STATUS 6 Februari 2017)

Target 2016 terindeks scopus 6.229 , Capaian 10.463



2. Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



KEWAJIBAN PROFESOR

- Melaksanakan Tridarma perguruan tinggi
- Menghasilkan karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal internasional bereputasi, paten atau hak kekayaan intelektual lainnya, karya seni, desain, atau bentuk lain yang monumental.
- Membimbing dosen pada jenjang akademik yang lebih rendah
- Membimbing penelitian mahasiswa.

EVALUASI TERHADAP PROFESOR

- Evaluasi pemberian tunjangan profesi dan tunjangan kehormatan dilakukan setiap 3 tahun dan pertama kali dimulai pada November 2017.



Dosen Perlu Kembali ke Khittah



- Dosen perlu fokus melaksanakan tridarma perguruan tinggi
- Dosen memiliki karier sebagai academic leader, tidak hanya menjadikan jabatan structural di dalam atau di luar perguruan tinggi sebagai karir utamanya

Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

- 1) 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.
- 2) Tridharma Perguruan Tinggi adalah kewajiban perguruan tinggi untuk menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- 3) Profesor adalah jabatan akademik tertinggi bagi Dosen yang masih melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi di lingkungan perguruan tinggi.
- 4) Lektor Kepala adalah jabatan akademik Dosen yang diperoleh setelah memenuhi angka kredit kumulatif paling rendah 400 (empat ratus) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan,
- 5) Lektor adalah jabatan akademik Dosen yang diperoleh setelah memenuhi angka kredit kumulatif paling rendah 200 (dua ratus) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- 6) Asisten Ahli adalah jabatan akademik Dosen yang diperoleh setelah memenuhi angka kredit kumulatif paling rendah 150 (seratus lima puluh) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 2

Tunjangan profesi diberikan kepada Dosen yang memiliki jabatan akademik Asisten Ahli, Lektor, Lektor Kepala, dan Profesor.



Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



Pasal 3

- 1) **Tunjangan profesi diberikan kepada Dosen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, apabila memenuhi persyaratan:**
 - a. **memiliki Sertifikat Pendidik yang diterbitkan oleh Kementerian;**
 - b. **melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi dengan beban kerja paling sedikit sepadan dengan 12 (dua belas) sks dan paling banyak sepadan dengan 16 (enam belas) sks pada setiap semester dengan ketentuan:**
 1. **beban kerja pendidikan dan penelitian paling sedikit sepadan dengan 9 (sembilan) sks yang dilaksanakan di perguruan tinggi yang bersangkutan; dan**
 2. **beban kerja pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang bersangkutan atau melalui lembaga lain.**
 - c. **tidak terikat sebagai tenaga tetap pada lembaga lain di luar perguruan tinggi tempat yang bersangkutan bertugas;**
 - d. **memiliki Nomor Induk Dosen Nasional; dan**
 - e. **berusia paling tinggi 70 (tujuh puluh) tahun untuk Profesor dan 65 (enam puluh lima) tahun untuk Lektor Kepala, Lektor, dan Asisten Ahli.**
- 2) **Dosen yang mendapat penugasan sebagai pimpinan perguruan tinggi yang bersangkutan sampai dengan tingkat jurusan atau nama lain yang sejenis, memperoleh tunjangan profesi sepanjang yang bersangkutan melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi, dengan dharma pendidikan paling sedikit sepadan dengan 3 (tiga) sks di perguruan tinggi yang bersangkutan.**



Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



Pasal 4

- 1) Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah di Indonesia, bagi dosen yang memiliki jabatan akademik Lektor Kepala harus menghasilkan:
 - a. paling sedikit 3 (tiga) karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal nasional terakreditasi; atau
 - b. paling sedikit 1 (satu) karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal internasional, dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun.



Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



Pasal 5

- 1) **Tunjangan profesi bagi Dosen dihentikan sementara apabila:**
 - a. menduduki jabatan struktural;
 - b. diangkat sebagai pejabat negara; dan/atau
 - c. tidak memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dan Pasal 4 khusus bagi Lektor Kepala.
- 2) **Tunjangan profesi Dosen yang dihentikan sementara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b dibayarkan kembali setelah aktif sebagai Dosen pada perguruan tinggi.**
- 3) **Tunjangan profesi Dosen yang dihentikan sementara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dibayarkan kembali mulai tahun berikutnya setelah memenuhi syarat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dan Pasal 4 khusus untuk Lektor Kepala.**

Pasal 6

Tunjangan profesi bagi Dosen dihentikan apabila:

- a) meninggal dunia;
- b) mencapai batas usia pensiun 70 (tujuh puluh) tahun untuk profesor dan 65 (enam puluh lima) untuk Lektor Kepala, Lektor, dan Asisten Ahli;
- c) mengundurkan diri sebagai Dosen atas permintaan sendiri atau alih tugas;
- d) diberhentikan dari jabatan akademik Profesor, Lektor Kepala, Lektor, dan Asisten Ahli; dan/atau
- e) tidak lagi memiliki Nomor Induk Dosen Nasional.

Pasal 7

- 1) **Tunjangan profesi bagi Dosen dibatalkan apabila:**
 - a. memalsukan data dan dokumen yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - b. sertifikat pendidik dibatalkan; dan/atau
 - c. melakukan plagiat.
- 2) **Tunjangan profesi yang dibatalkan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dikembalikan ke kas negara.**

Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



Pasal 8

- 1) **Tunjangan kehormatan diberikan kepada Dosen dengan jabatan akademik Profesor yang memenuhi persyaratan:**
 - a. **memiliki sertifikat pendidik yang diterbitkan oleh Kementerian;**
 - b. **melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi dengan beban kerja paling sedikit sepadan dengan 12 (dua belas) sks dan paling banyak sepadan dengan 16 (enam belas) sks pada setiap semester sesuai dengan kualifikasi akademiknya dengan ketentuan:**
 1. **beban kerja pendidikan dan penelitian paling sedikit sepadan dengan 9 (sembilan) sks yang dilaksanakan di perguruan tinggi yang bersangkutan; dan**
 2. **beban kerja pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang bersangkutan atau melalui lembaga lain.**
 - c. **tidak terikat sebagai tenaga tetap pada lembaga lain di luar perguruan tinggi tempat yang bersangkutan bertugas;**
 - d. **memiliki Nomor Induk Dosen Nasional;**
 - e. **belum berusia 70 (tujuh puluh) tahun;**
 - f. **membimbing penelitian mahasiswa;**



Visiting World Class Professor

Peningkatan Sinergitas dan Kolaborasi Ilmuwan Internasional dengan Ilmuwan Dalam Negeri.



Tujuan Visiting World Class Professor adalah untuk mendongkrak kualitas, kuantitas dan produktifitas kinerja civitas akademika dalam penelitian, inovasi, publikasi, pembelajaran dan pengabdian masyarakat di tingkat nasional, regional dan global dalam menghasilkan Sumberdaya manusia Indonesia yang berdaya saing tinggi.

Tujuan tersebut dicapai dengan berbagai strategi seperti menciptakan budaya dan lingkungan akademis yang kondusif, melaksanakan join program, exchange program, mengeksplorasi potensi sumberdaya yang akan diteliti bersama, dianalisis, dipublikasi, dikaitkan dengan industri dan komersialisasi.

Visiting World Class Professor

Peningkatan Sinergitas dan Kolaborasi Ilmuwan Internasional dengan Ilmuwan Dalam Negeri.



Syarat Perguruan Tinggi

- Diutamakan Perguruan Tinggi Dalam Negeri (PT-DN) yang telah memiliki MoU dengan mitra Perguruan Tinggi Luar Negeri (PT-LN); bukan shifting cost
- Kegiatan merupakan bagian implementasi cetak biru pengembangan sumber daya manusia PT-DN;
- PT-DN yang mendatangkan dosen/peneliti Tamu PT-LN harus sudah Memiliki Program Pascasarjana S3 yang sudah terakreditasi;
- PT-DN pengusul dapat melibatkan PT-DN lainnya;
- PT-DN yang ingin mengundang Profesor/Dosen dosen/peneliti Tamu PT-LN diutamakan telah memiliki rekam jejak pernah mengirim dosen/peneliti PT-DN ke PT-LN mitra atas biaya PT-LN.
- Tiap perguruan tinggi yang mengusulkan pembiayaan Ristekdikti mendatangkan maksimum 5 dosen



Syarat Dosen/ Peneliti dari Luar Negeri

- Diutamakan memiliki jabatan fungsional Profesor.
- Memiliki artikel yang cukup yang pernah dipublikasikan dalam jurnal internasional bereputasi
- Memiliki keahlian yang dibutuhkan di PT dalam negeri.
- Mempunyai program kerja yang akan dilakukan.
- Mampu berkomunikasi lisan maupun tulisan dalam bahasa Inggris.
- Bersedia mentaati ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Visiting World Class Professor

Peningkatan Sinergitas dan Kolaborasi Ilmuwan Internasional dengan Ilmuwan Dalam Negeri



KEGIATAN PROGRAM

Fine tuning (perbaikan kualitas) artikel *joint publication* untuk jurnal internasional.

Menjadi *peer reviewer* untuk jurnal internasional yang diterbitkan di Indonesia, jurnal nasional menjadi internasional

Membantu PT membuat proposal untuk memperoleh dana penelitian/pengembangan proyek pendidikan yang akan diajukan ke pemerintah masing-masing atau ke penyandang dana internasional

Penelitian bersama dengan dosen/peneliti senior di PT-DN;

Pembimbingan dan *external examiner* mahasiswa S3;

Membantu analisis data bagi mahasiswa yang sedang menyelesaikan S3.

Menjadi dosen tamu (*guest lecturer*) atau peneliti tamu (*visiting scientists*) di perguruan tinggi/lembaga penelitian di PT-DN; atau LPNK

Sebagai pembicara/penyaji pada pertemuan-pertemuan ilmiah;

Pemantapan dan peningkatan jejaring kerjasama program *double degree* yang meliputi pengembangan dan penguatan kurikulum, mekanisme transfer kredit;

Visiting World Class Professor

Peningkatan Sinergitas dan Kolaborasi Ilmuwan Internasional dengan Ilmuwan Dalam Negeri



Luaran Program

- Harus menghasilkan publikasi (dosen dan/atau mahasiswa) di jurnal internasional bereputasi yang statusnya minimal *accepted*. Jika kegiatan dilaksanakan dalam 1 (satu) semester minimal menghasilkan 3 publikasi.
- Laporan kegiatan mendatangkan dosen/peneliti tamu dilengkapi dengan manuskrip *joint publication*, pengembangan manual/SOP laboratorium, materi *workshop*, dan atau draft proposal *joint research*;
- Draft dokumen pengembangan program *capacity building, joint degree*, pengembangan kurikulum, dan mekanisme transfer kredit;
- Laporan pelaksanaan *guest lecturer* yang dilengkapi dengan materi pembelajaran/tutorial;
- Laporan kegiatan *Joint supervision* atau *external examiner* dalam program *S3 Double Degree*.
- Proposal proyek penelitian atau program yang siap dikirim ke lembaga internasional atau institusi prospek

Visiting World Class Professor

Peningkatan Sinergitas dan Kolaborasi Ilmuwan Internasional dengan Ilmuwan Dalam Negeri



2016

- Target : **41 orang**
- Di tempatkan di Perguruan Tinggi Negeri
- Berasal dari :
 - Profesor asing dari PT di luar negeri
 - Profesor diaspora dari PT luar negeri
 - Profesor dari PT Indonesia yang berkelas dunia



2017

- Target : **70 orang**
- Di tempatkan di Perguruan Tinggi Negeri
- Berasal dari :
 - Profesor asing dari PT di luar negeri
 - Profesor diaspora dari PT luar negeri
 - Profesor dari PT Indonesia yang berkelas dunia



2018

- Target : **70 orang**
 - Di tempatkan di Perguruan Tinggi Negeri
 - Berasal dari :
 - Profesor asing dari PT di luar negeri
 - Profesor diaspora dari PT luar negeri
 - Profesor dari PT Indonesia yang berkelas dunia
-

Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



- g. telah menghasilkan:
 - 1. paling sedikit 3 (tiga) karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal internasional; atau
 - 2. paling sedikit 1 (satu) karya ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal internasional bereputasi, dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun.
 - h. selain menghasilkan karya ilmiah sebagaimana dimaksud dalam huruf g, Profesor harus menghasilkan:
 - 1. buku atau paten; atau
 - 2. karya seni monumental/desain monumental, dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun.
- 2) Karya seni monumental/desain monumental sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf h angka 2 harus diakui oleh *peer review* internasional dan disahkan oleh senat perguruan tinggi.
 - 3) Profesor yang mendapat penugasan sebagai pimpinan perguruan tinggi yang bersangkutan sampai dengan tingkat jurusan atau nama lain yang sejenis, memperoleh tunjangan kehormatan sepanjang yang bersangkutan melaksanakan dharma pendidikan paling sedikit sepadan dengan 3 (tiga) sks di perguruan tinggi yang bersangkutan dan memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf g dan huruf h.
 - 4) Ketentuan mengenai kriteria karya ilmiah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf g dan huruf h tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan Peraturan Menteri ini.



Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



Pasal 9

- 1) **Tunjangan kehormatan Profesor dihentikan sementara apabila:**
 - a. menduduki jabatan struktural;
 - b. diangkat sebagai pejabat negara; dan/atau
 - c. tidak memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8.
- 2) **Tunjangan kehormatan Profesor yang dihentikan sementara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b dibayarkan kembali setelah aktif kembali sebagai profesor pada perguruan tinggi;**
- 3) **Tunjangan kehormatan Profesor yang dihentikan sementara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c dibayarkan kembali mulai tahun berikutnya setelah memenuhi syarat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8.**

Pasal 11

- 1) **Tunjangan kehormatan Profesor dibatalkan apabila:**
 - a. memalsukan data dan dokumen yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - b. sertifikat pendidik dibatalkan; dan/atau
 - c. melakukan plagiat.
- 2) **Tunjangan kehormatan Profesor yang dibatalkan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dikembalikan ke kas negara.**

Pasal 12

- 1) **Tunjangan profesi Dosen dan tunjangan kehormatan Profesor dievaluasi setiap 3 (tiga) tahun.**
- 2) **Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sejak yang bersangkutan ditetapkan atau diaktifkan kembali sebagai Dosen atau Profesor.**
- 3) **Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.**

Evaluasi Pemberian Tunjangan Profesi Dosen dan Tunjangan Kehormatan Profesor

PERMENRISTEKDIKTI NO 20 TAHUN 2017 TENTANG PEMBERIAN TUNJANGAN PROFESI DOSEN DAN TUNJANGAN KEHORMATAN PROFESOR



Pasal 13

Evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 dilakukan dengan tahapan:

- a. pemimpin perguruan tinggi negeri yang diselenggarakan oleh Kementerian atau Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi bagi perguruan tinggi swasta melakukan evaluasi dan membuat keputusan penetapan calon penerima tunjangan profesi Dosen dan tunjangan kehormatan Profesor pada awal bulan Oktober sesuai dengan persyaratan;
- b. pemimpin perguruan tinggi negeri yang diselenggarakan oleh Kementerian atau Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi bagi perguruan tinggi swasta mengajukan keputusan penetapan calon penerima tunjangan profesi Dosen dan tunjangan kehormatan Profesor kepada Direktur Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi pada akhir bulan Oktober; dan
- c. Direktur Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi melakukan evaluasi atau verifikasi dan menetapkan keputusan penerima tunjangan profesi Dosen dan tunjangan kehormatan Profesor atas nama Menteri pada bulan November, yang berlaku mulai bulan Januari tahun berikutnya.

Pasal 14

- 1) Untuk pertama kali, evaluasi pemberian tunjangan profesi Dosen dan tunjangan kehormatan Profesor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 dilakukan pada bulan November 2017.
- 2) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan memperhitungkan karya ilmiah sejak tahun 2015.

Pasal 15

- 1) Pemimpin perguruan tinggi negeri wajib menyampaikan laporan kelayakan pemenuhan persyaratan pemberian tunjangan kehormatan Profesor setiap tahun kepada Direktorat Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- 2) Pemimpin perguruan tinggi swasta wajib menyampaikan laporan kelayakan pemenuhan persyaratan pemberian tunjangan kehormatan Profesor setiap tahun kepada Direktorat Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi melalui Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi.

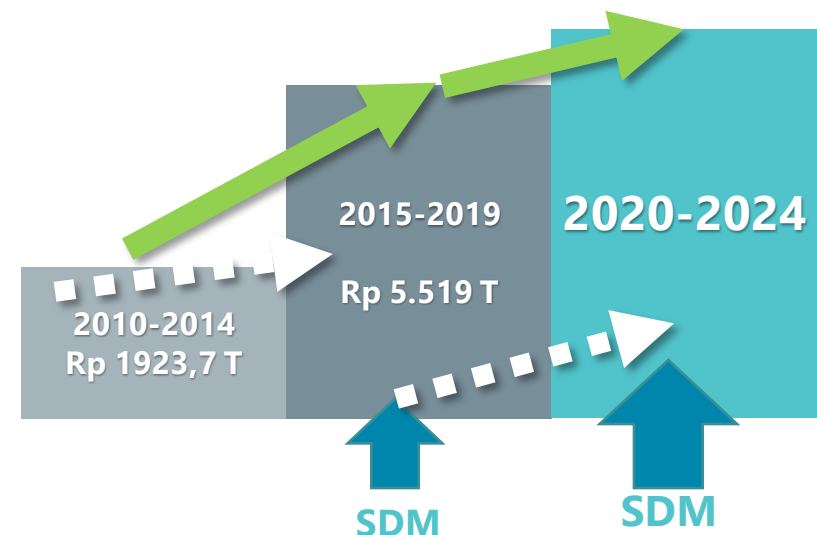
3. Rencana Induk Sumber Daya IPTEK DIKTI

Pembangunan Infrastruktur 2015 - 2024



- Merupakan program kerja pemerintah 2015-2019.
- Pembangunan infrastruktur menunjang Pusat Pertumbuhan Industri untuk investasi dan daya saing.
- Pembangunan selain perlu material dan peralatan sangat memerlukan SDM.
- Pemeranan SDM nasional menjadi kunci keberhasilan pembangunan selain pengembangan lapangan kerja SDM iptek.
- Pembangunan fisik harus menjadi peluang penguatan inovasi

2015-2019					
SEKTOR	APBN	APBD	BUMN	Swasta	Total
Jalan	340,0	200,0	65,0	200,0	805,0
Kereta Api	150,0		11,0	122,0	283,0
Perhubungan Laut	498,0		238,2	163,8	900,0
Udara	85,0	5,0	50,0	25,0	165,0
Darat (ASDP)	50,0		10,0		60,0
Transportasi Perkotaan	90,0	15,0	5,0	5,0	115,0
Ketenagalistrikan	100,0		445,0	435,0	980,0
Energi (Migas)	3,6		151,5	351,5	506,6
Teknologi Komunikasi dan Informatika	12,5	15,3	27,0	223,0	277,8
Sumber Daya Air	275,5	68,0	7,0	50,0	400,5
Air Minum dan Limbah	227,0	198,0	44,0	30,0	499,0
Perumahan	384,0	44,0	12,5	87,0	527,5
TOTAL Rp Triliun INFRASTRUKTUR	2.215,6	545,3	1.066,2	1.692,3	5.519,4
PERSENTASE	40,14	9,88	19,32	30,66	100

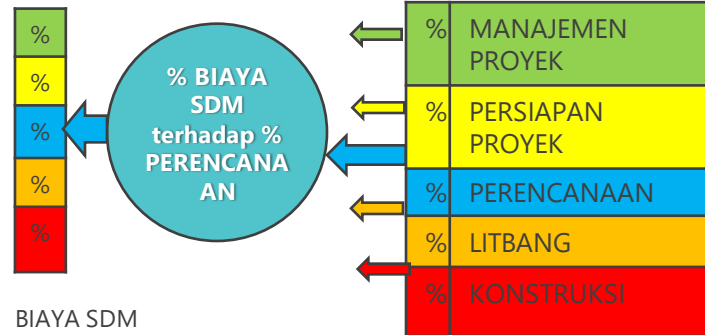


- Nilai pembangunan Rp 5.519,4 Triliun di 12 sektor, dan akan terus berlanjut.
- 2010-2014 anggaran infrastruktur rerata per tahun Rp 400 Triliun, 2015-2019 menjadi Rp 1.000 Triliun. Pada 2020-2024 akan terus meningkat
- Peningkatan yang signifikan pada dukungan material, peralatan dan SDM.
- Kajian ini fokus sisi konstruksi, belum mencakup sisi pengoperasiannya

Metoda Analisis

Rencana Induk Sumber Daya IPTEK DIKTI

APBN	APBD	BUMN	SWASTA
KONSTRUKSI		INVESTASI	
KOMPOSISI BIAYA		KOMPOSISI BIAYA	
1 PPN	10.0%	1 PPN	10.0%
2 Pajak Keuntungan	3.0%	2 Final	3.0%
3 Biaya Modal	0.5%	3 Jaminan	1.0%
4 Pinjaman	3.0%	4 Pinjaman	9.0%
5 Investasi Lahan	15.0%	5 Investasi Lahan	15.0%
6 Asuransi	1.0%	6 Asuransi	1.0%
7 Keuntungan usaha	10.0%	6 Keuntungan usaha	12.5%
JUMLAH	42.5%	JUMLAH	51.5%
EFEKTIF PROYEK	57.50%	EFEKTIF PROYEK	48.50%



- Sistem pembiayaan dari APBN/APBD dan BUMN/ Swasta yang berbeda
- Komposisi biaya dan biaya efektif proyek
- Tahapan kegiatan
- Biaya SDM
- Sistem remunerasi sesuai sektor
- Bidang teknik dan keinsinyuran

APBN & APBD	BUMN & SWASTA
MANAJEMEN PROYEK	MANAJEMEN PROYEK
PERSIAPAN	40% 100% 100% 100%
PERENCANAAN	40% 40% 40% 40% 75% 75% 100% 100% 100% 100%
PENELITIAN	100% 60% 100%
PENGEMBANGAN	50% 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100%
PROYEK KONSTRUKSI	15% 80% 100% 100%

1	Arsitektur
2	Dirgantara
3	Elektro
4	Fisika (Elektronika & Instrumentasi)
5	Geodesi
6	Geologi/Geologi
7	Industri
8	Informatika
9	Kelautan
10	Kimia
11	Lingkungan
12	Mesin
13	Perminyakan
14	Sipil dan Perencanaan
15	Planologi/Perancangan Wilayah

15 BIDANG TEKNIK

Jumlah kebutuhan SDM tiap triwulan

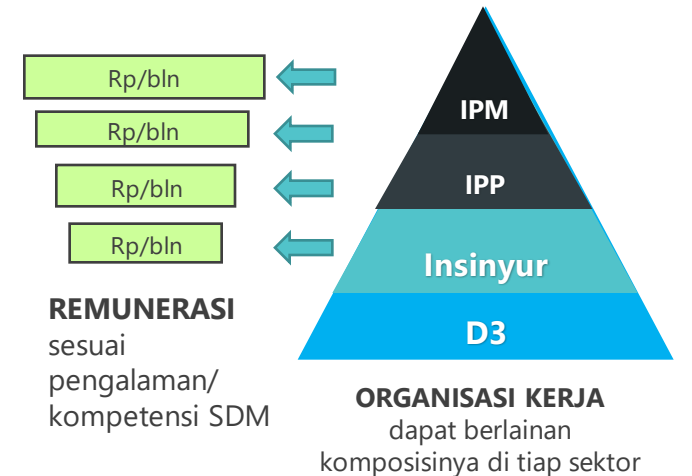
- Tahapan kegiatan
- Jadwal triwulanan masa pembangunan
- Kebutuhan kejuruan keinsinyuran
- Pendayagunaan insinyur profesional dalam tanggung jawab

1	IPM – Insinyur Profesional Madya
2	IPP – Insinyur Profesional Pratama
3	Insinyur
4	D3

Diakui setara PE-Professional Engineer di ASEAN & APEC-Engineer

REMUNERASI TIAP SEKTOR DAPAT BERLAINAN
(sektor Migas umumnya lebih tinggi)

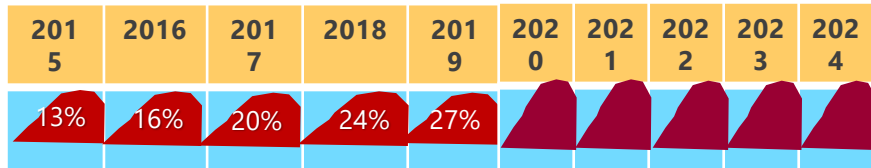
- Biaya SDM berdasar peran dan jumlah pada tiap-tiap kegiatan
- Remunerasi SDM berdasar kapasitas, pengalaman dan kompetensi serta posisi tanggung jawab
- Besarnya remunerasi dapat berbeda pada tiap sektor sektor. Sektor Migas cenderung memberikan remunerasi lebih tinggi



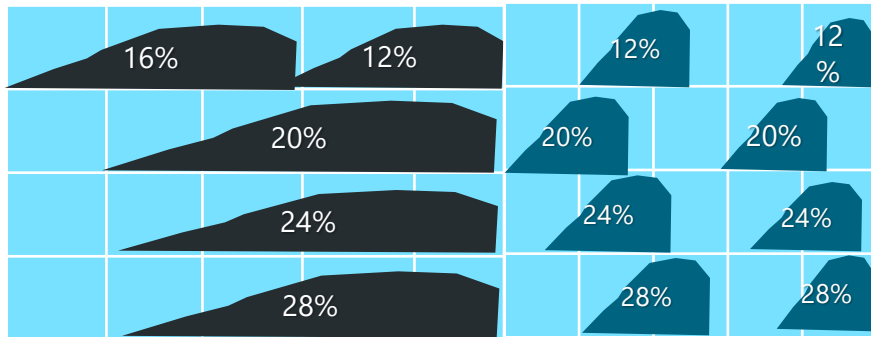
Trend Kebutuhan dan Ketersediaan SDM

Rencana Induk Sumber Daya IPTEK DIKTI

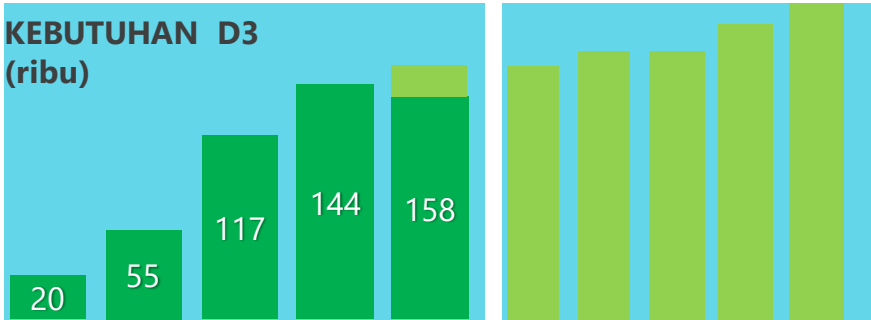
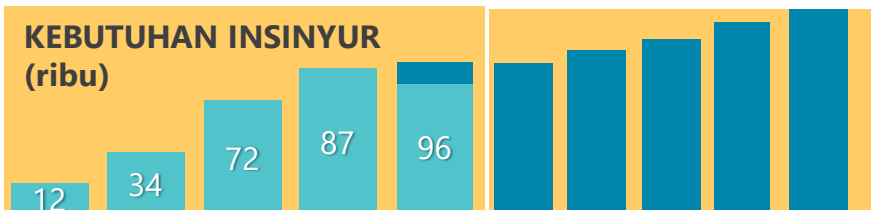
TREN KEBUTUHAN SDM



APBN/APBD



BUMN/Swasta



- Kegiatan proyek dianalogkan memiliki kurva kebutuhan SDM yang spesifik.

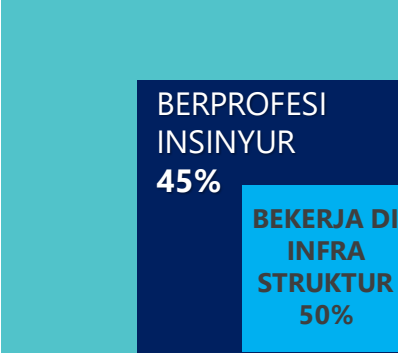
- Perhitungan akhir didasarkan dari akumulasi pembangunan berbasis APBN/APBD dan BUMN/Swasta.

- Mulai tahun 2015 keperluan Insinyur terus meningkat seiring peningkatan anggaran pembangunan.

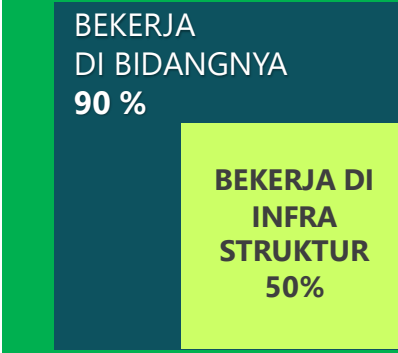
- Demikian juga mulai tahun 2015 keperluan D3 bertambah sesuai pembangunan yang meningkat.

TREN KETERSEDIAAN SDM

SARJANA TEKNIK



DIPLOMA D3



- Basis analisis penyediaan ST dari data kelulusan PT teknik dari 15 jurusan.

- Asumsi ST yang berprofesi insinyur 45% dan yang terserap pembangunan infrastruktur 50%-nya

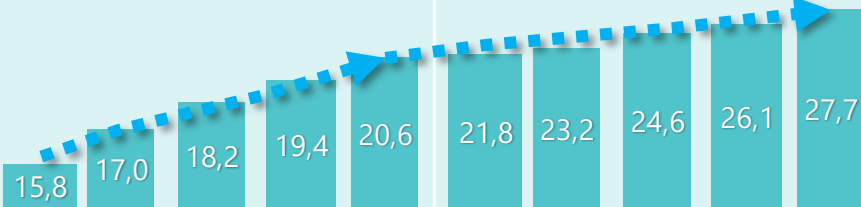
- Asumsi D3 yang bekerja di bidangnya 90% dan yang terserap pembangunan infrastruktur 50%-nya.

- Tren kenaikan ST dan D3 per tahun berdasar analisis tahun 2010-2014

- Ketersediaan ST terperhitungkan naik hingga sekitar 6% per tahun

- Ketersediaan D3 naik sekitar 1,2% tiap tahun

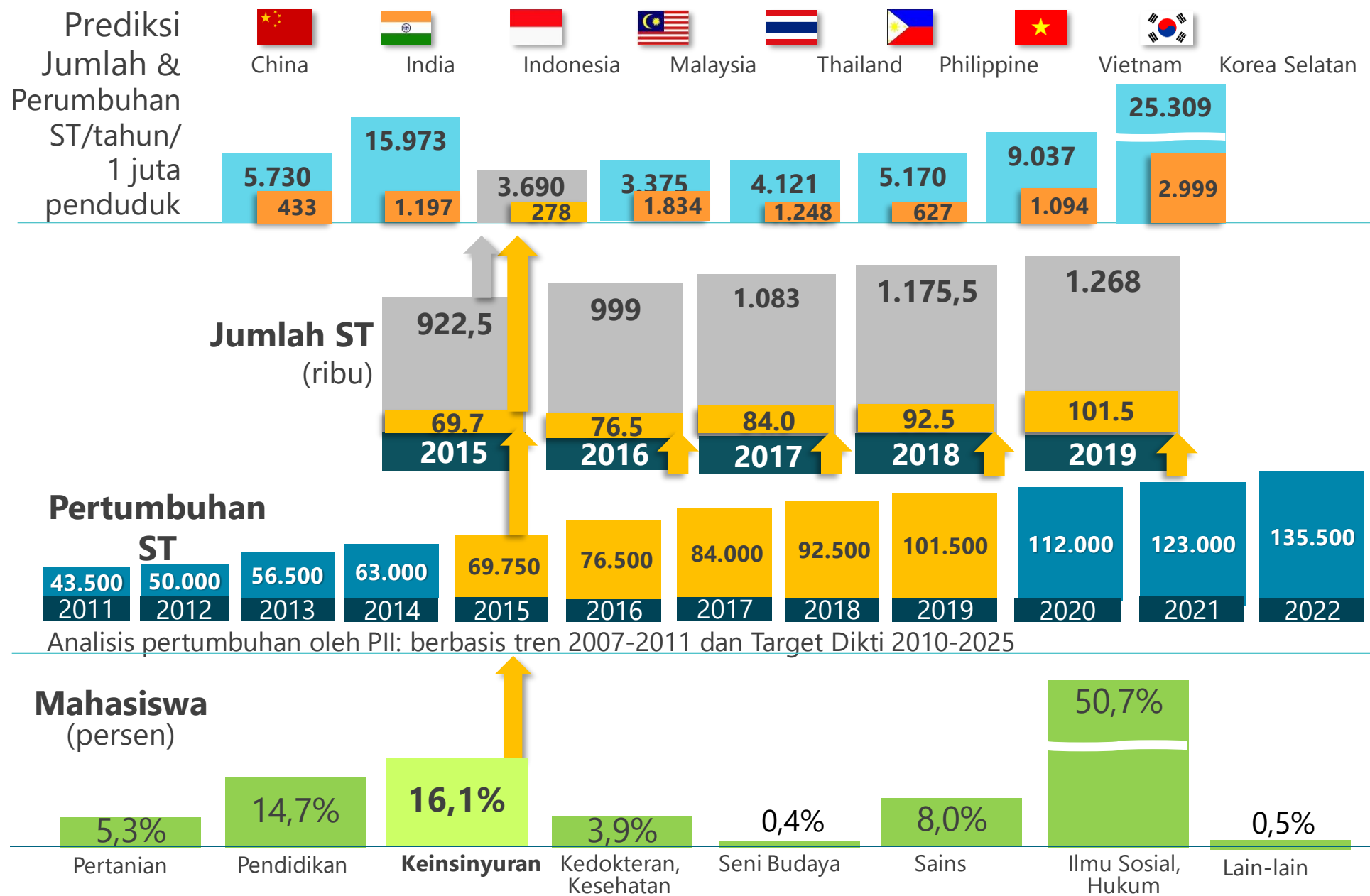
KETERSEDIAAN ST



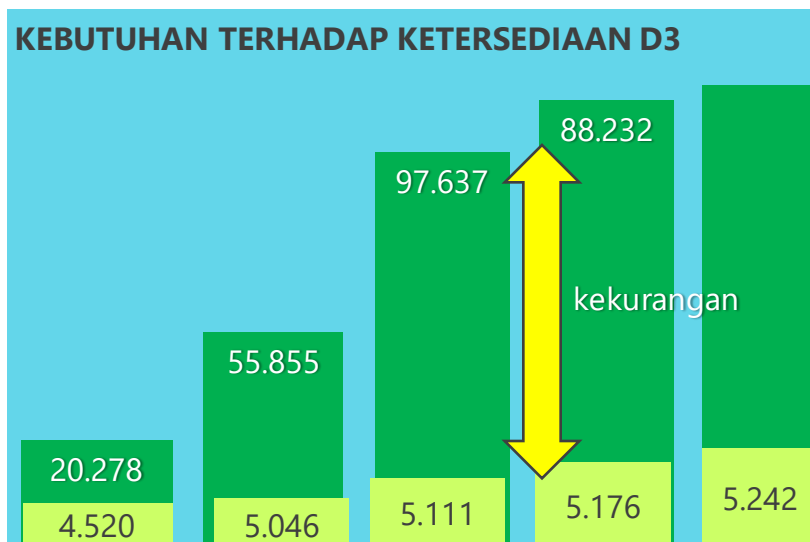
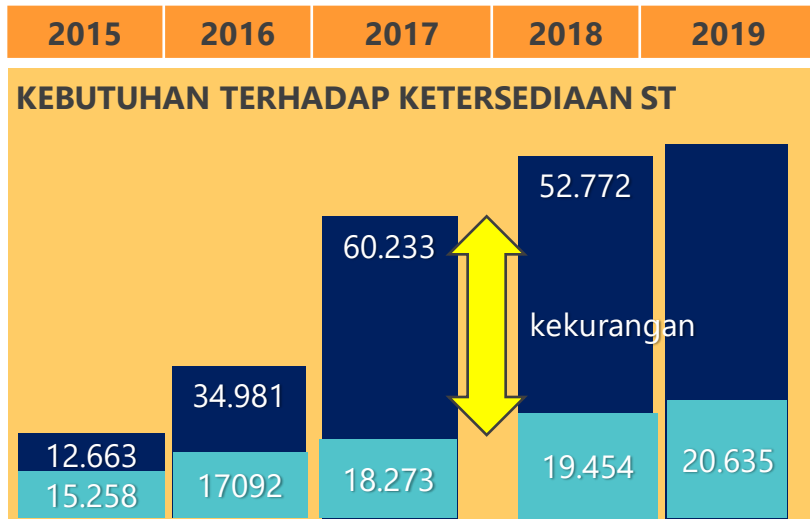
KETERSEDIAAN D3



Situasi SDM Keinsinyuran

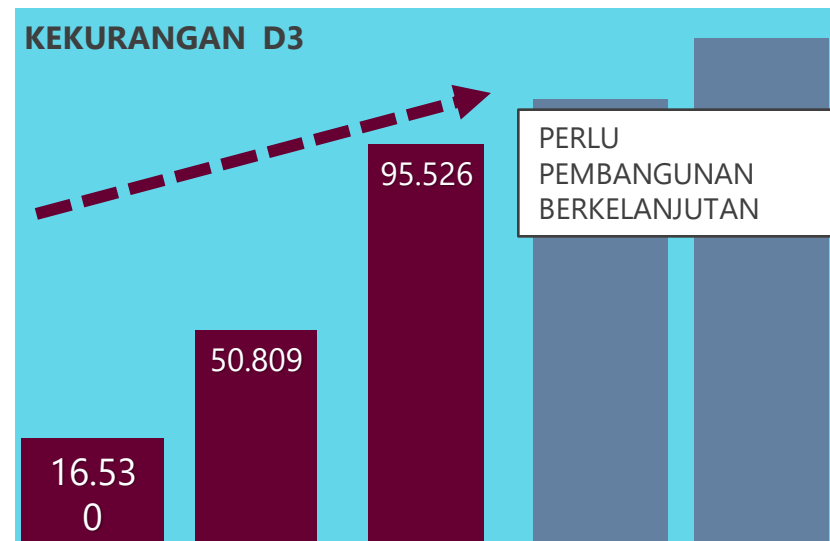
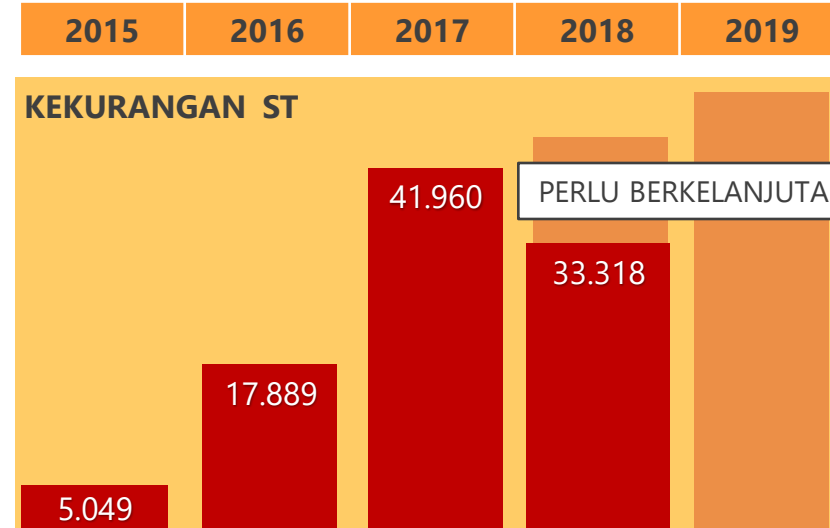


Kebutuhan dan Ketersediaan



- Perbandingan antara kebutuhan SDM dan ketersediaan yang dihasilkan oleh pendidikan nasional.
- Untuk tingkat sarjana teknik: antara kebutuhan Insinyur (yang berprofesi) dan prediksi ketersediaan ST
- Untuk tingkat diploma D3: antara kebutuhan SDM Diploma D3 dan prediksi ketersediaan lulusan D3

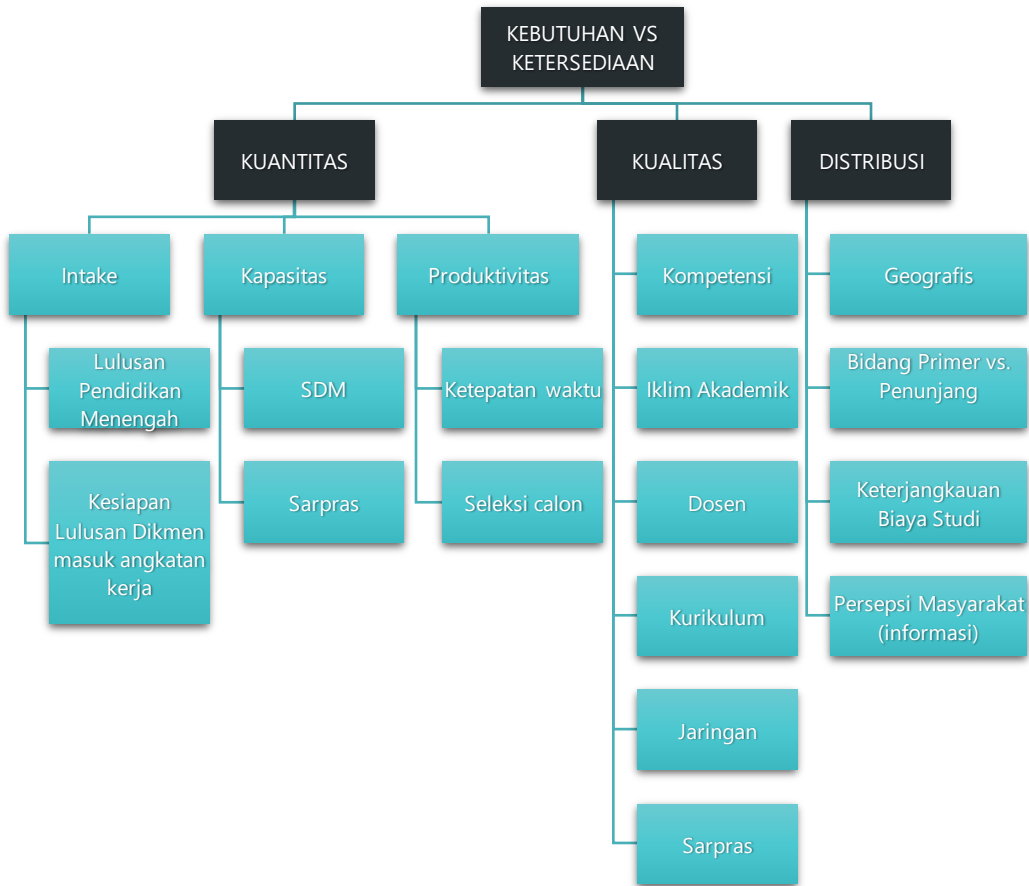
Kekurangan dan Kelebihan



- Diperoleh kekurangan antara kebutuhan SDM dan ketersediaan dari pendidikan nasional.
- Untuk ST, kekurangan di tahun 2017 mencapai 41.960, seyogyanya meningkat berkelanjutan,
- Untuk D3, kekurangan di tahun 2017 mencapai 95.526 dan seyogyanya meningkat berkelanjutan.
- Peningkatan kekurangan diprediksi berkisar 5-7% per tahun.

Faktor yang Berpengaruh

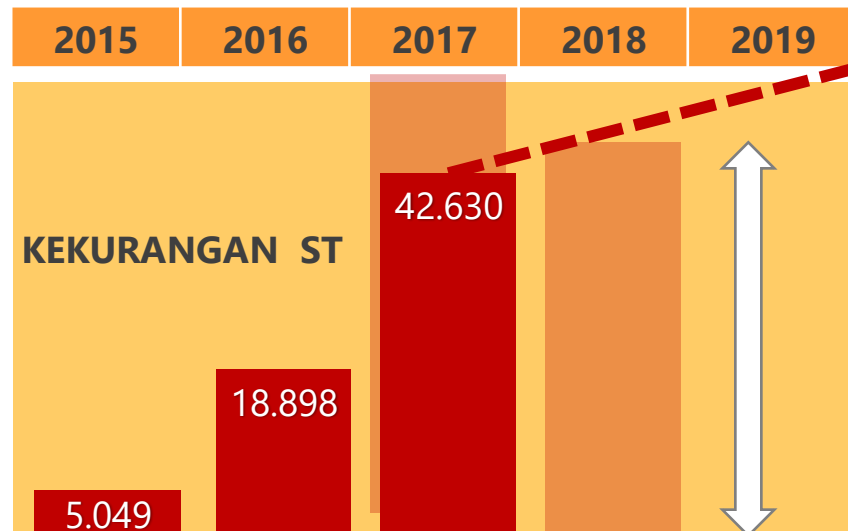
Rencana Induk Sumber Daya IPTEK DIKTI



MEA DAN INVESTASI ASING



- MEA terbuka untuk insinyur yang berklasifikasi PE (Professional Engineer) yang setara dengan IPM
- Perlu diperhitungkan sebagai bantalan kebutuhan SDM
- Investasi asing diundang, biasa menyertakan peralatan, teknologi dan SDM dari dunia internasional.



- UU No 11 Keinsinyuran : Insinyur Asing hanya dapat melakukan Praktik Keinsinyuran di Indonesia sesuai kebutuhan SDM iptek pembangunan nasional

Strategi Grand Design Sektor Infrastruktur

1. SKENARIO PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

- Analisis berdasar kurun tahun 2015-2019 menjadi dasar rancangan 2020 dan 2024
- Perlu penyiapan pembangunan yang selanjutnya agar dapat dirancang pemenuhan SDM yang lebih tepat.
- Perlu penekanan pada muatan penelitian dan pengembangan
- Dengan kebutuhan yang terstruktur dirancang pemenuhan kualitas, kuantitas dan kejuruannya.
- Dilengkapi perancangan pengoperasian, pemeliharaan dan pengelolaan aset terbangun.

2. PERAN PERGURUAN TINGGI



- Berstandar tinggi dalam proses pendidikan dan kurikulum
- Memutakhirkan rasio kelulusan mahasiswa
- Optimalisasi rasio dosen S2, S3, Prof. terhadap mahasiswa
- Kemutakhiran dan keberlanjutan data ke PD Dikti
- Mendorong peningkatan jumlah ST yang berprofesi Insinyur, dari 45% menjadi 60%
- Kerjasama antar Perguruan Tinggi

3. KEBIJAKAN KEMRISTEKDIKTI



- Menjamin komposisi program studi yang optimal
- Penguatan sumber daya dan sarpras
- Penjaminan mutu program studi
- Peningkatan kerjasama perguruan tinggi dengan sektor Jasa/ Industri
- Memutakhirkan pendidikan Akademi Komunitas
- Penjaminan penyelenggaraan Program Studi

4. PMDSU

Praogram Magister Menuju Doktor untuk Sarjana Unggul

PMDSU BATCH I

Rekapitulasi Data Publikasi Mahasiswa PMDSU BATCH I

57 Mahasiswa 27 Promotor
73 Publikasi Internasional

Perguruan Tinggi Penyelenggara	Mahasiswa	Promotor
Institut Pertanian Bogor	18	8
Institut Teknologi Bandung	18	9
Institut Teknologi Sepuluh Nopember	9	3
Universitas Andalas	8	4
Universitas Gadjah Mada	3	2
Universitas Indonesia	1	1

Perguruan Tinggi Penyelenggara	Mahasiswa	Promotor
Institut Pertanian Bogor	91	44
Institut Teknologi Bandung	44	24
Institut Teknologi Sepuluh Nopember	38	19
Universitas Airlangga	7	3
Universitas Andalas	32	15
Universitas Diponegoro	12	7
Universitas Gadjah Mada	53	31
Universitas Hasanuddin	6	2
Universitas Indonesia	6	5
Universitas Sriwijaya	12	7
Universitas Sumatera Utara	7	6
Universitas Syiah Kuala	14	13

PMDSU BATCH II

322 Mahasiswa, 176 Promotor
76 Publikasi Internasional

Data 27 Desember 2017

Sumber : <http://beasiswa.ristekdikti.go.id/z/>

2017

- Tahapan seleksi mahasiswa dan promotor

2018

Target Quota

- 200 Mahasiswa
- 200 Promotor

5. E-PLANNING

Perencanaan Penyediaan Sarana Prasaran Perguruan Tinggi yang Terukur, Relevan dan Efisien



Serangkaian sub-sistem informasi sarpras yang menyeluruh, terkoordinasi, dan terpadu, yang mampu mentransformasi data sarpras Iptek-Dikti menjadi informasi publik melalui serangkaian metode dalam rangka mendukung proses perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, perbaikan, pengembangan dan pengambilan keputusan yang dapat meningkatkan mutu dan produktivitas Direktorat Sarpras

RASIONALITAS:

1. Adanya kebutuhan data/informasi yang relevan dengan sarpras Iptek-Dikti secara akurat, obyektif, cepat, tepat, informatif, dan tertelusur bagi para pihak yang berkepentingan terhadap informasi pengelolaan sarpras.
2. Menciptakan informasi yang terbuka dan dapat dipertanggungjawabkan.
3. Mengorganisasikan berbagai database/informasi dari berbagai sistem menjadi informasi yang lebih komprehensif.
4. Mempercepat dan meningkatkan efektivitas pengolahan dan analisis data-data secara simultan dan terintegrasi.
5. Menciptakan sistem penyimpanan dan pengambilan kembali data/dokumen/informasi yang sistematis, terkendali, dan mudah ditelusuri.
6. Meminimalisir tempat dan biaya penyimpanan data.
7. Meminimalisir kegiatan-kegiatan klerikal dan berulang.
8. Meminimalisir data/dokumen/informasi hilang
9. Meminimalisir penyimpangan dan intervensi suatu proses.



PROSES BISNIS SARPRAS PERGURUAN TINGGI

FASILITASI PENDANAAN, BIMBINGAN TEKNIS , PEMBERDAYAAN, & PENGEMBANGAN

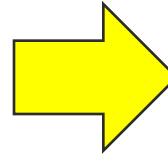
K
E
B
I
J
A
K
A
N
&
P
E
D
O
M
A
N

S
I
S
T
E
M

I
N
F
O
R
M
A
S
I

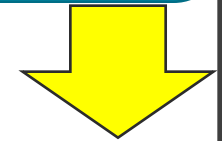
PERENCANAAN:

- Analisis Kebutuhan
- Penganggaran Modal
- Analisis Kelayakan



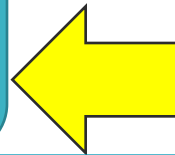
PEROLEHAN:

- Pemilihan Metode
- Pemilihan Penyedia
- Putusan Transaksi



PENGHENTIAN:

- Penjualan
- Hibah
- Penghapusan



PEMANTAUAN, EVALUASI, DAN PELAPORAN:

*Continuous Monitoring
Penilaian Kuantitatif & Kualitatif
Continuous Improvement*

PENGOPERASIAN & PEMELIHARAAN:

- Pengelolaan
- Pemanfaatan
- Pemeliharaan

SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL

PEMANTAUAN, EVALUASI, KINERJA, APRESIASI, DAN SANKSI



...

sarpras.ristekdikti.go.id



SISTEM INFORMASI SARANA DAN PRASARANA

Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi

PERENCANAAN SARPRAS

Proses usulan revitalisasi sarana dan prasarana ilmu pengetahuan teknologi dan pendidikan tinggi

Proses Pengembangan

MONEV SARPRAS

Pelaporan kemajuan fisik dan anggaran pelaksanaan revitalisasi sarana dan prasarana ilmu pengetahuan teknologi dan pendidikan tinggi

Proses Pengembangan

PEMANFAATAN SARPRAS

Informasi terkait pengelolaan dan pemanfaatan sarana dan prasarana ilmu pengetahuan teknologi dan pendidikan tinggi

BELUM

SAAT INI

MENDATANG

SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN SAPRAS

DITJEN

Sumber Daya IPTEK dan DIKTI



layinberdaya@ristekdikti.go.id



<http://sumberdaya.ristekdikti.go.id>



Lantai 5
Gedung D, Komplek Kemenristekdikti
Pintu I Senayan, Jenderal Sudirman
Jakarta - 10270

