



MENYIAPKAN SUMBER DAYA MANUSIA IPTEK DAN DIKTI MASA DEPAN

ALI GHUFRON MUKTI
DIREKTUR JENDERAL SUMBER DAYA IPTEK DAN DIKTI
SEMARANG, 3-4 JANUARI 2019



“ 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

*Disampaikan Presiden Jokowi dalam rapat terbatas terkait Pembangunan SDM untuk Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi di Istana Bogor, Rabu (21/11/2018).
Sumber: <http://www.tribunnews.com>



**Visi Indonesia
Negara Maju
2045**

Big 5 world's economy

Lima besar ekonomi dunia,

5^{usd} \$29.300

Ekonomi terbesar di dunia Pendapatan per kapita

Leading industrial sector

Sekarangnya 50 perusahaan Indonesia masuk dalam Fortune 500 Companies

73 %

kuota ekonomi berasal sektor jasa

Struktur ekonomi bergeser pada sektor bernilai tambah tinggi

Better infrastructure

sarana infrastruktur transportasi dan komunikasi yang menghubungkan seluruh wilayah Indonesia (konektifitas, aksesabilitas, produktifitas & mobilitas)

Advanced Human Resources

SDM Indonesia masuk 30 besar dunia yang disertai dengan pemerataan pembangunan dan berdaya saing (Pendidikan dan Kesehatan)

309 jt 52 %

Penduduk Usia Produktif

75 % 80 %

Tinggal di Kota Kelas Menengah

Clean Energy Resources

Pemanfaatan EBT sekurangnya 35 persen dari total sumber penggunaan energi

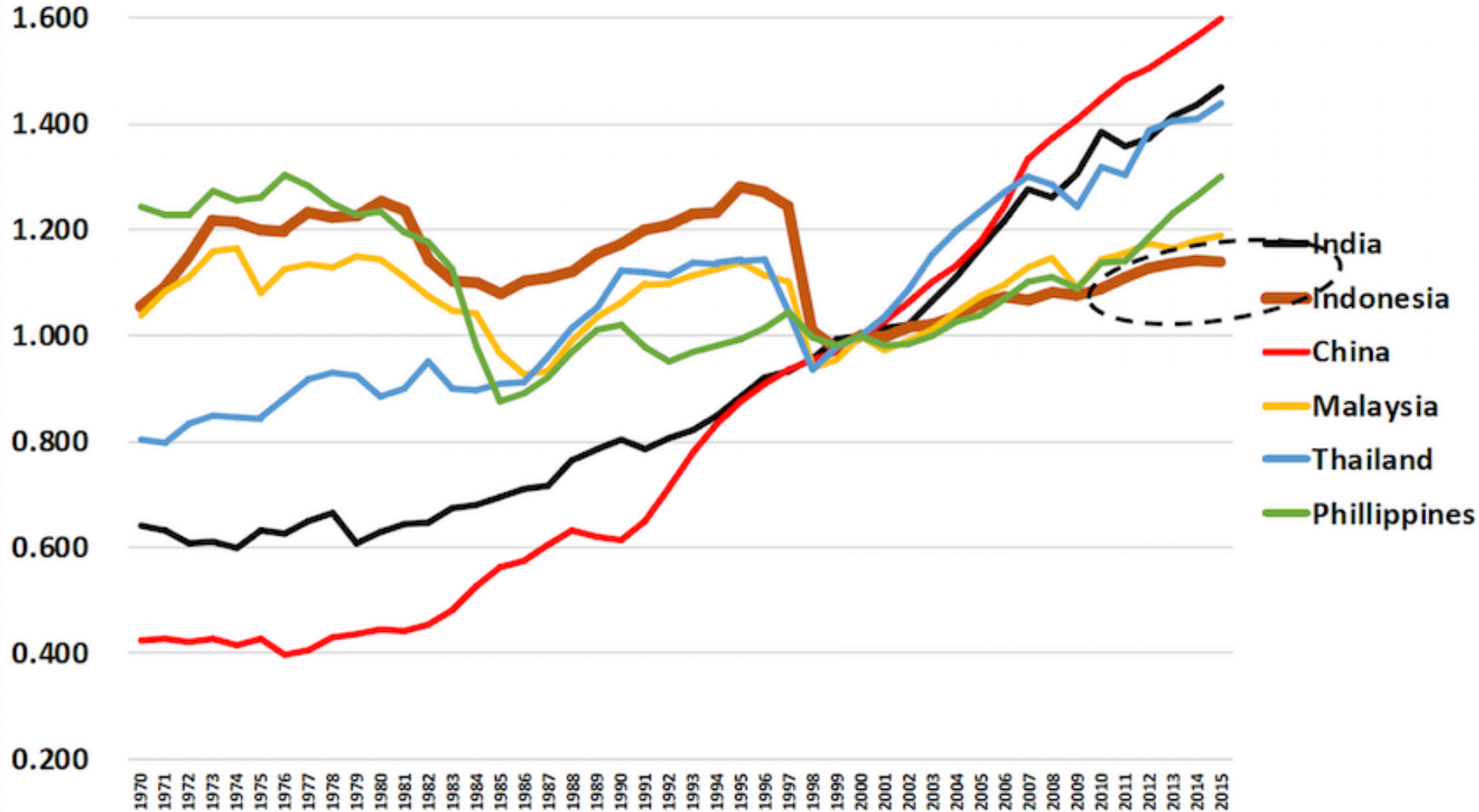
1. **APK Pendidikan Tinggi** yang kurang maksimal baru 34.58%, dibutuhkan afirmasi terhadap akses pendidikan tinggi di Indonesia.
2. **Relevansi** antara *supply and demand Pendidikan Tinggi dan industri* yang belum terjalin dengan baik, dilihat dari *grand design* infrastruktur, pendidikan, kesehatan, dan kemaritiman.
3. **Tingkat *Total Factor Productivity* Indonesia** dan **tingkat kesiapan Indonesia menghadapi era revolusi industri 4.0** yang tergolong rendah karena belum bisa memaksimalkan potensi sumber daya manusia, teknologi, inovasi, dan informasi.
4. **Angkatan kerja Indonesia** masih didominasi oleh penduduk dengan jenjang pendidikan dasar dan menengah.

5. Transformasi usia dosen dari generasi X ke Millenials, *demand* mahasiswa dan perkembangan revolusi industri yang terjadi secara signifikan, tetapi belum didukung oleh sistem pembelajaran yang mutakhir dan kompetensi yang sesuai dengan perkembangan zaman seperti halnya proses Pembelajaran modern Jarak Jauh.
6. Hilangnya pekerjaan lama dan munculnya pekerjaan baru yang menggantikan pekerjaan-pekerjaan lama dengan teknologi informasi sebagai motor utama penggerakannya.
7. Lahirnya gaya bekerja baru (*gig economy*) yang independen dan tidak ingin terikat oleh waktu serta perjanjian tertentu dengan konsep kerja *by project (freelancer)*.
8. Belum terjalannya sinergi antara dunia akademis dengan dunia industri serta belum terimplementasinya dengan optimal konsep *resource sharing*.

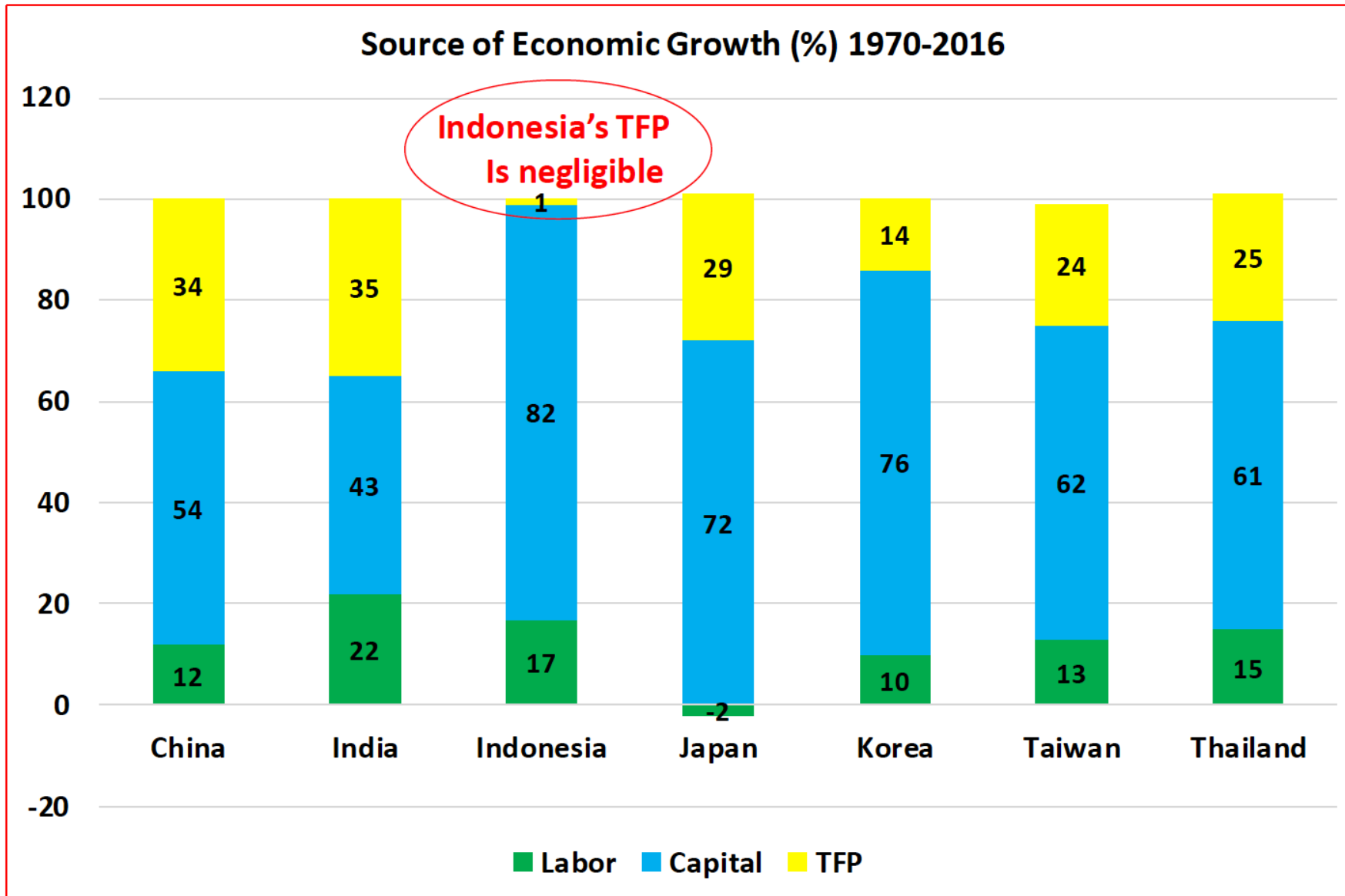
1. **Membentuk figur dosen** yang memiliki kompetensi dasar keilmuan dosen yang menunjang kompetensi diri dan kompetensi profesinya ke depan.
2. **Menyiapkan pemimpin akademis dan ilmuwan masa depan** yang kompeten dan kapabel melalui skema PMDSU dan berbagai skema beasiswa.
3. **Menyiapkan program baru** yang bisa mendongkrak potensi Indonesia agar mendapat tempat dalam pasar ilmu pengetahuan dunia. Program yang disiapkan meliputi a) *summer school dan short course* untuk mendukung langkah Indonesia terlibat dalam perkembangan iptek dunia; b) *world class professor dan sabbatical leave* untuk memaksimalkan potensi Indonesia; c) *magang dosen dalam dan luar negeri, detasering, SAME, postdoctoral, lesson study, dan workshop* untuk meningkatkan kompetensi profesi SDM Indonesia.

4. **Pendayagunaan jaringan ilmuwan diaspora** sebagai jembatan akademisi dan ilmuwan Indonesia berkolaborasi dengan ilmuwan terbaik dunia.
5. **Membuat aturan khusus perpindahan dosen WNI** dari PT luar negeri ke PT dalam negeri sebagai upaya memperkuat iklim keilmuan bangsa.
6. **Mengoperasionalkan sistem/platform digital dosen (SISTER)** yang berfungsi menjernihkan data dosen Indonesia dan merangkum karier dosen Indonesia berdasarkan portofolio yang dikelola langsung secara individu yang mendukung implementasi EWMP.
7. Mengoptimalkan peran dosen melalui kebijakan **Ekuivalensi Waktu Mengajar Penuh (EWMP)** atau *Full Time Equivalent (FTE)*.

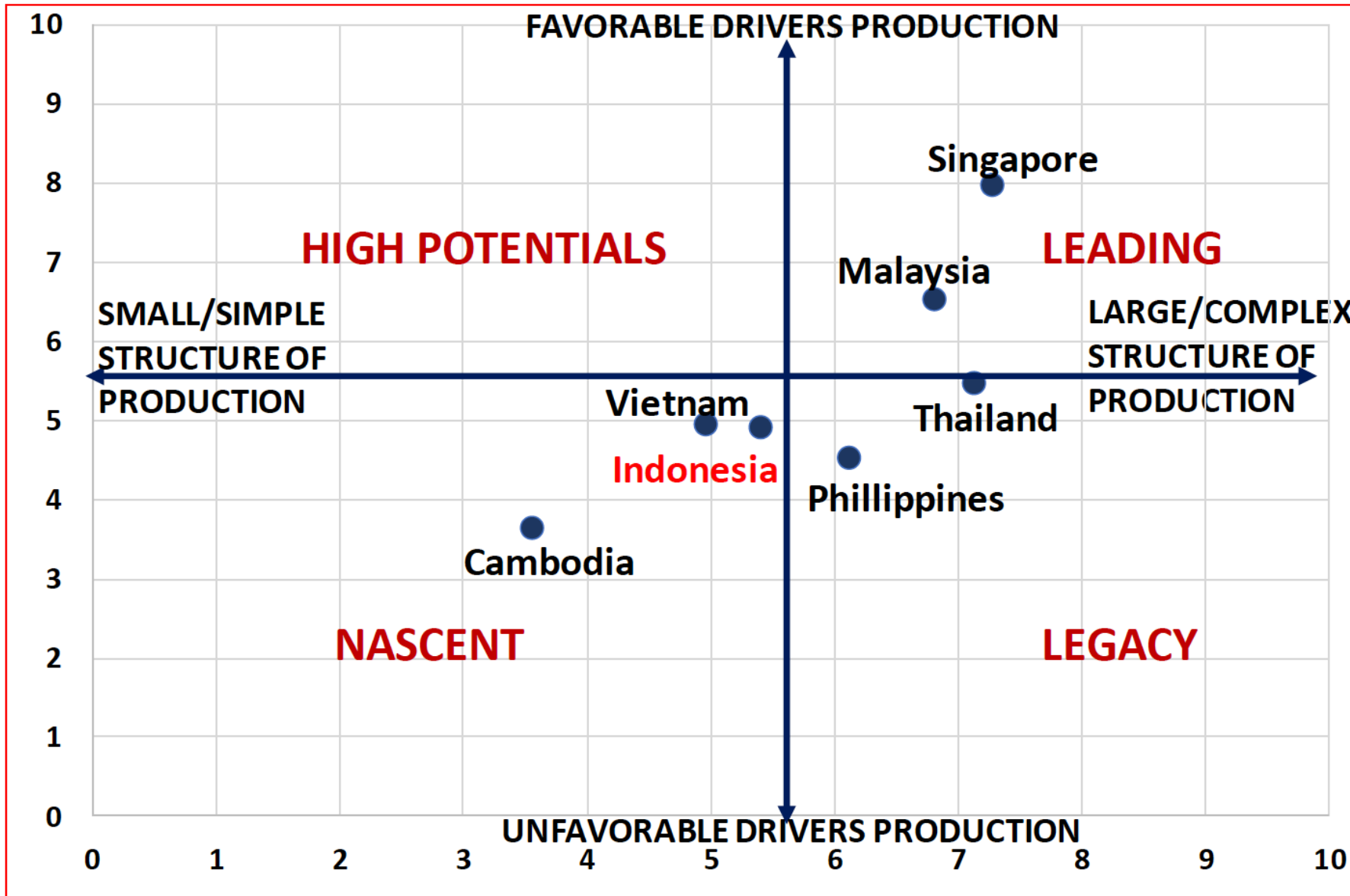
TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY (INDEKS 2000=1)



- TFP adalah faktor penentu pertumbuhan ekonomi di luar faktor modal dan labor.
- TFP dipengaruhi oleh laju pertumbuhan human capital, keterhubungan, teknologi, efisiensi regulasi dan bisnis.
- TFP Indonesia terendah di ASEAN 5.



- Share capital terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia untuk periode 1970-2016 sangat besar (82%).
- Artinya pertumbuhan ekonomi sangat tergantung pada kapital (**perspiration**) bukan pada teknologi dan inovasi (**inspiration**).
- Share TFP yang menggambarkan peran technological change & innovation bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia sangat kecil (1%).



- ❑ Singapore dan Malaysia berada pada kelompok **LEADING countries** (**strong current base and well positioned for the future**).
- ❑ Thailand dan Phillipines berada pada kelompok **LEGACY countries** (**strong current base at risk for the future**).
- ❑ Indonesia, Vietnam dan Cambodia berada pada kelompok **NASCENT countries** (**limited current base and at risk for the future**).

Faktor Drivers of Production:

1. Demand Environment
2. Technology and Innovation
3. Institutional Framework
4. Global Trade and Investment
5. Human Capital
6. Sustainable Resources

Faktor Structure of Production:

1. Scale
2. Complexity

Structure of production:

- Economic complexity (rank 73).

Technology and Innovation (Rank 61st):

- R&D expenditures (rank 93).
- Scientific publication number per billion \$ PPP GDP (rank 97).
- Patents application (rank 83).
- LTE Mobile network coverage (rank 82).
- Internet users (rank 93).
- Cybersecurity commitments (rank 69).

Human Capital (Rank 55th):

- Knowledge intensive employment (rank 83).
- Female participation in labor force (rank 73).
- Mean years of schooling (rank 75).
- School life expectancy (rank 75).
- Migration (rank 69).

Global Trade & Investment (Rank 61st):

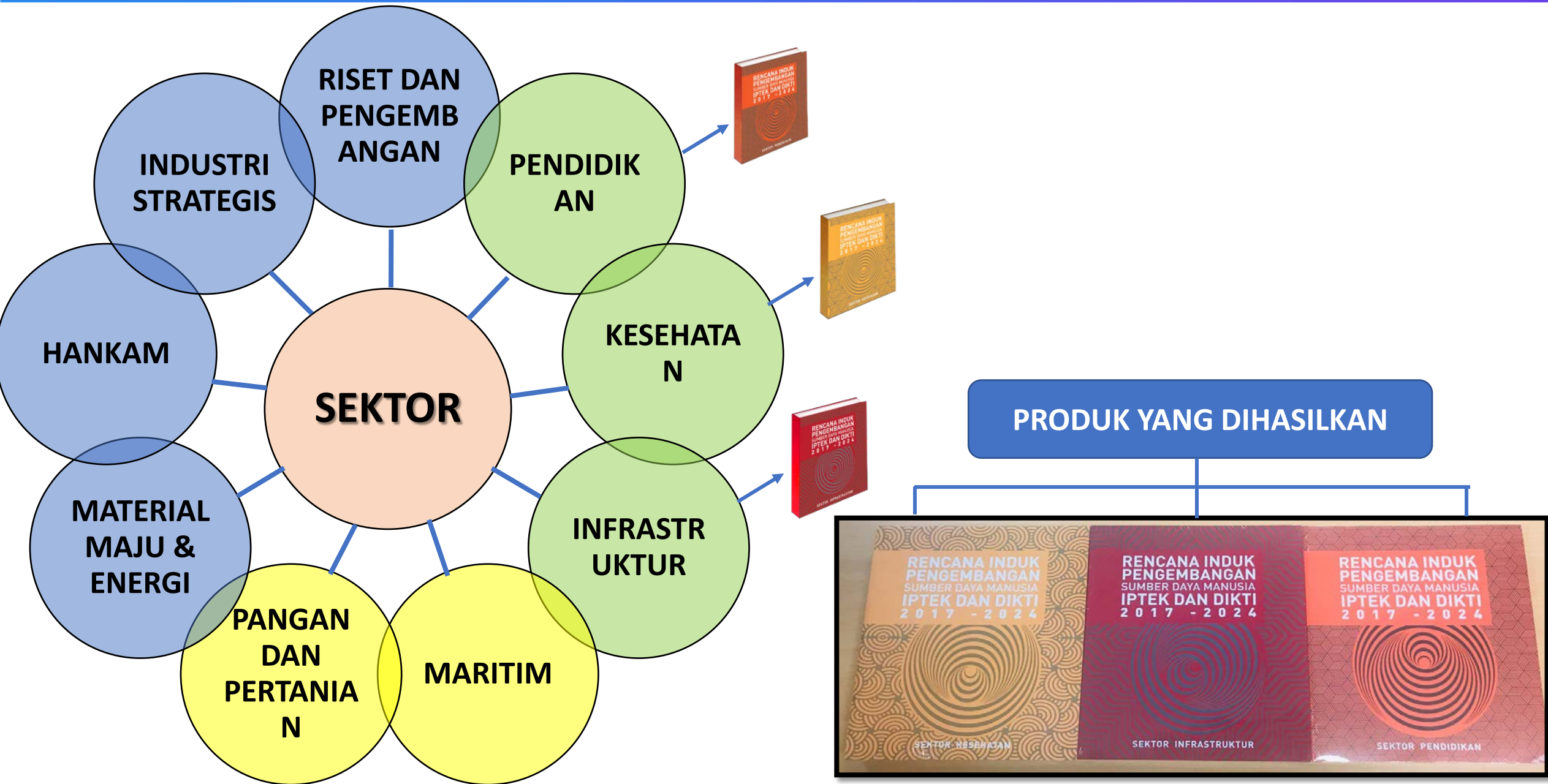
- Trade (rank 89).
- Prevalence of non tariff barriers (rank 65).
- Domestic credit to private sector (rank 73).

Institutional Framework (Rank 69th):

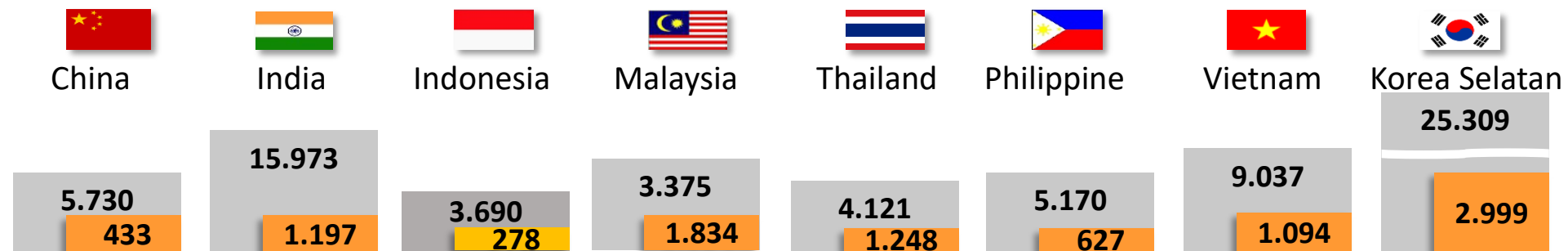
- Regulatory efficiency (rank 93).
- Rule of Law (rank 75).
- Incidence of corruption (rank 66).

Sustainable Resources (Rank 94th):

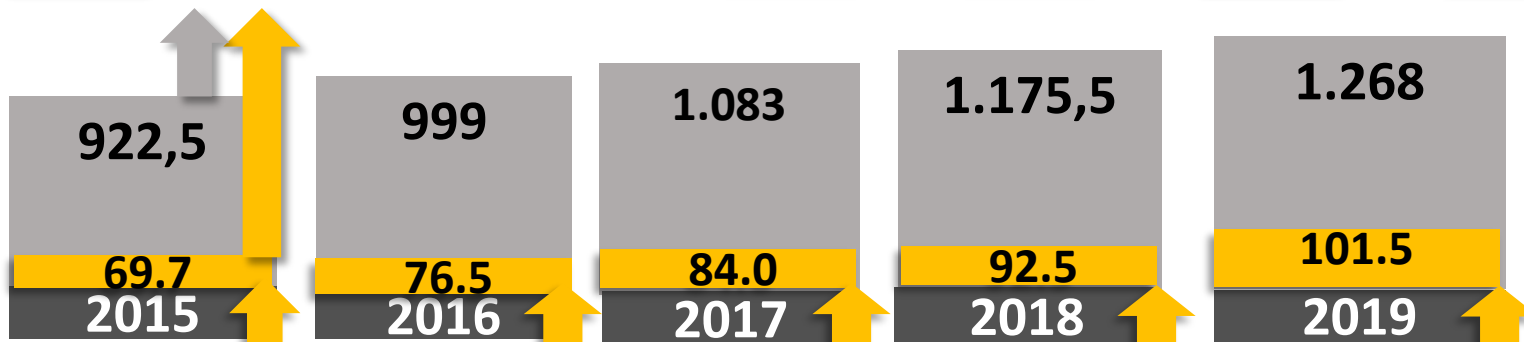
- Waste water treatment (rank 91).
- CO2 intensity (rank 71).
- CH4 intensity (rank 74).
- N2O intensity (rank 76).
- Water stress (rank 69).



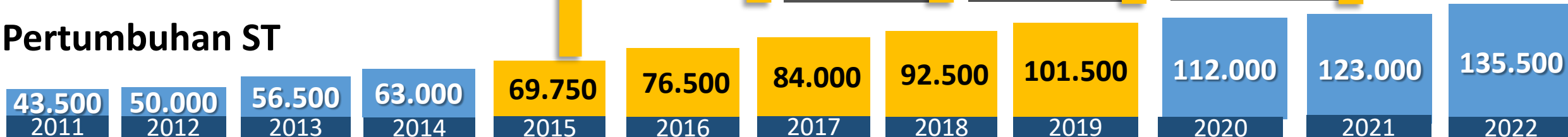
Prediksi
Jumlah &
Perumbuhan
ST/tahun/
1 juta penduduk



Jumlah ST
(ribu)

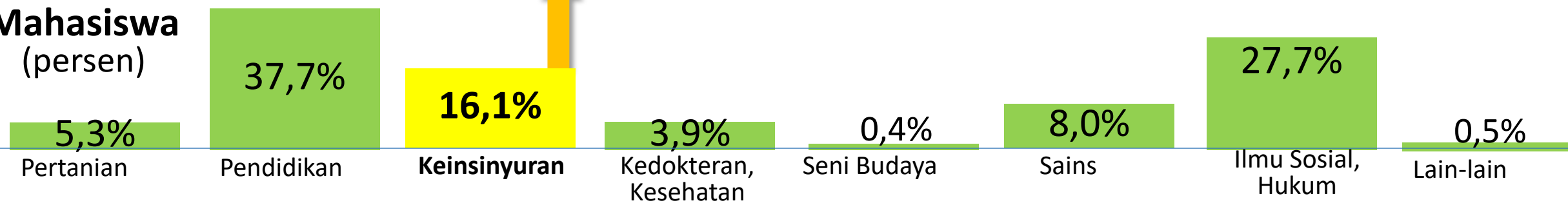


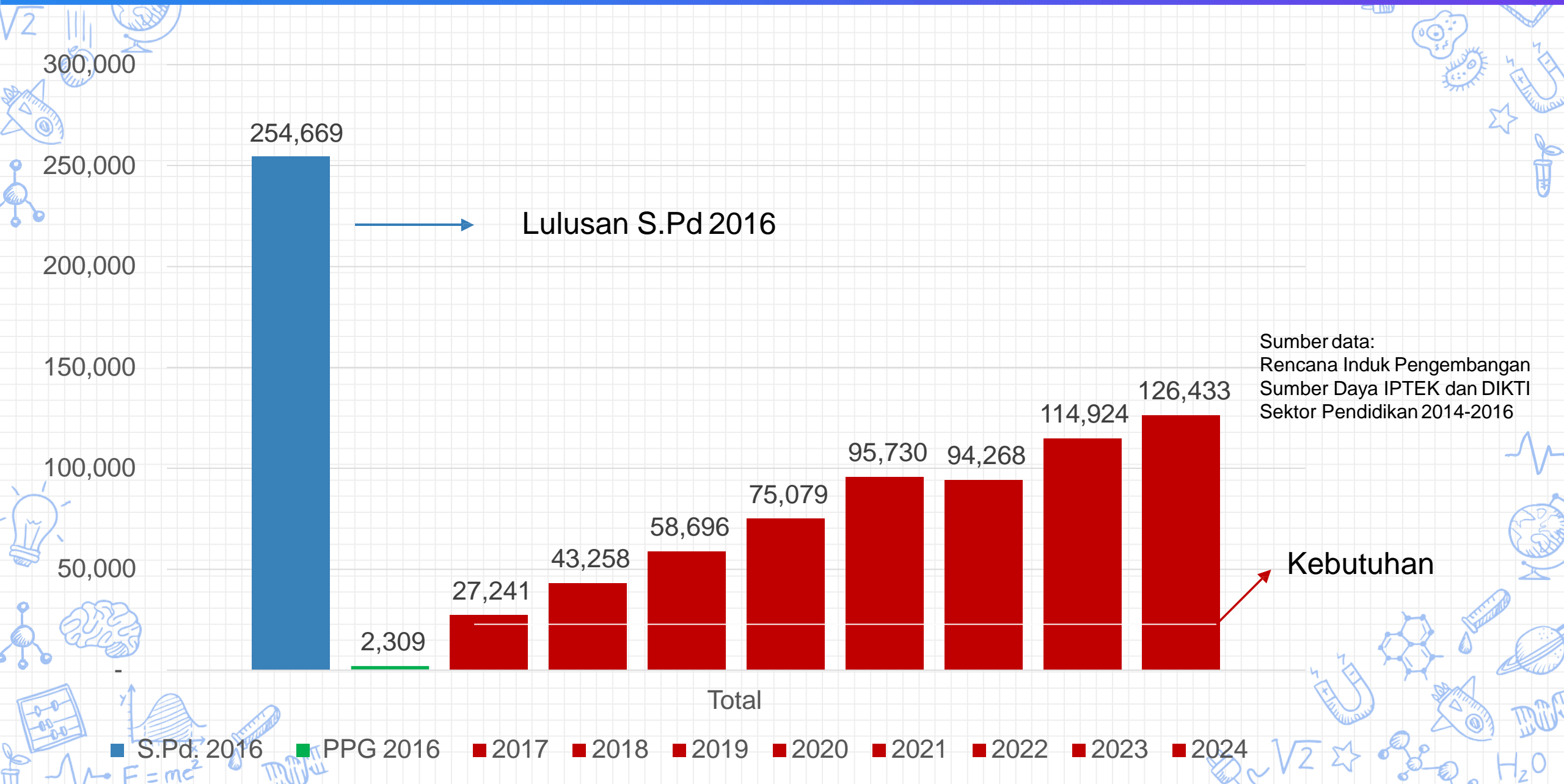
Pertumbuhan ST



Analisis pertumbuhan oleh PII: berbasis tren 2007-2011 dan Target Dikti 2010-2025

Mahasiswa
(persen)





75% sasaran SDG kesehatan yaitu **3,34 per 1.000 penduduk**.

Kebutuhan dokter pada tahun 2030:

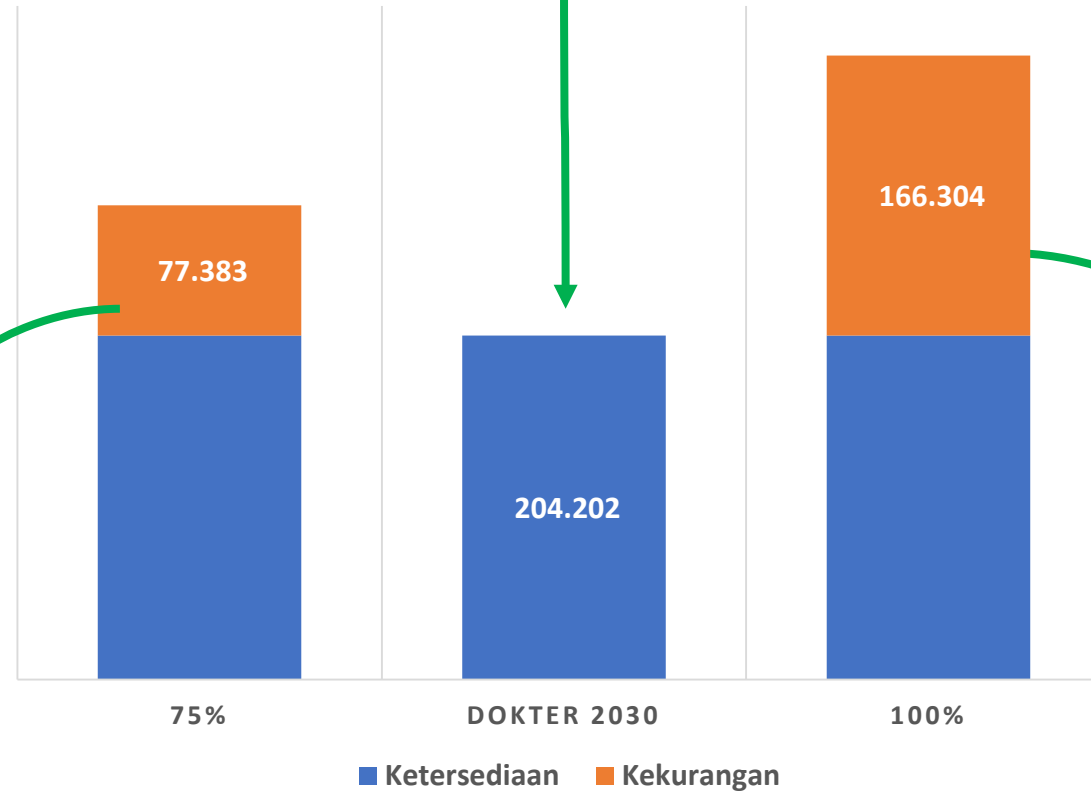
- 0,95 dokter per 1000 penduduk;
- 281.585 dokter;
- 1 dokter untuk sekitar 1.000 penduduk.

Kekurangan dokter:

- Pada tahun 2030: 77.383
- Per tahun: 5.953 dokter

Ketersediaan dokter pada tahun 2030 sebesar 204.202

(atrasi 2,5% per tahun)



100% sasaran SDG kesehatan yaitu **4,45 per 1.000 penduduk**.

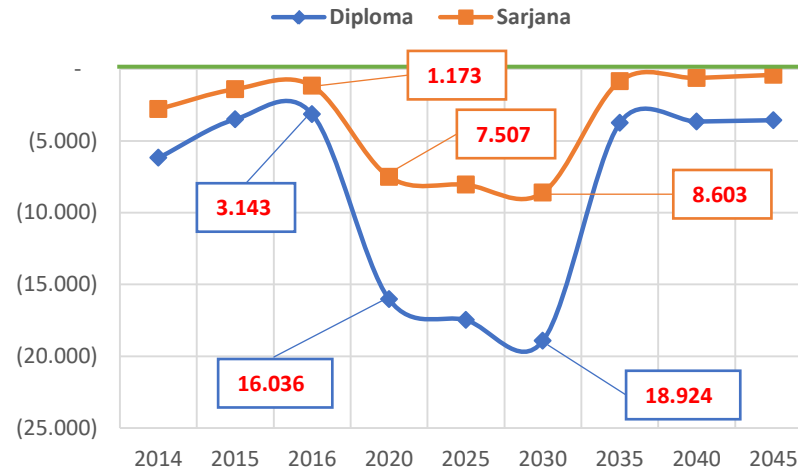
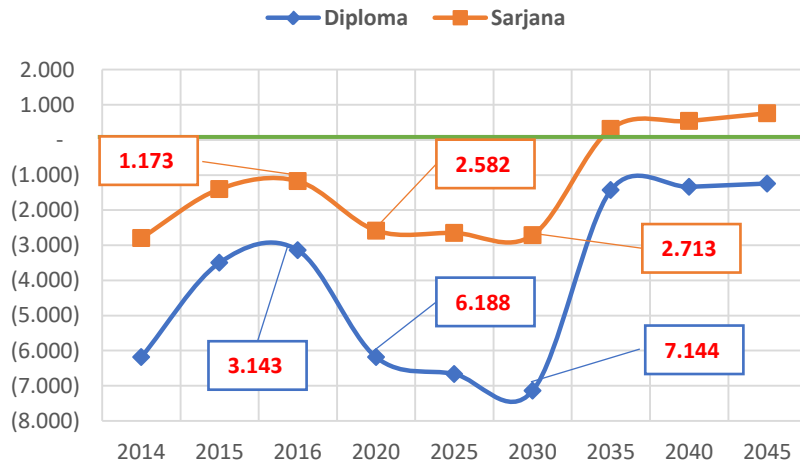
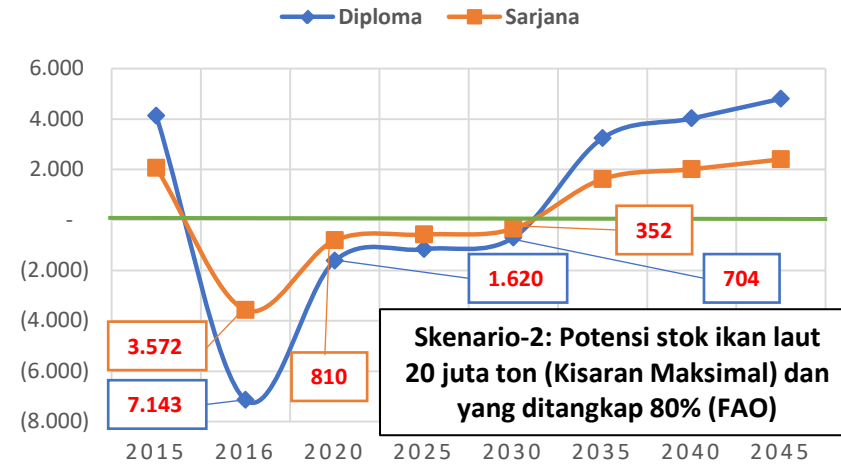
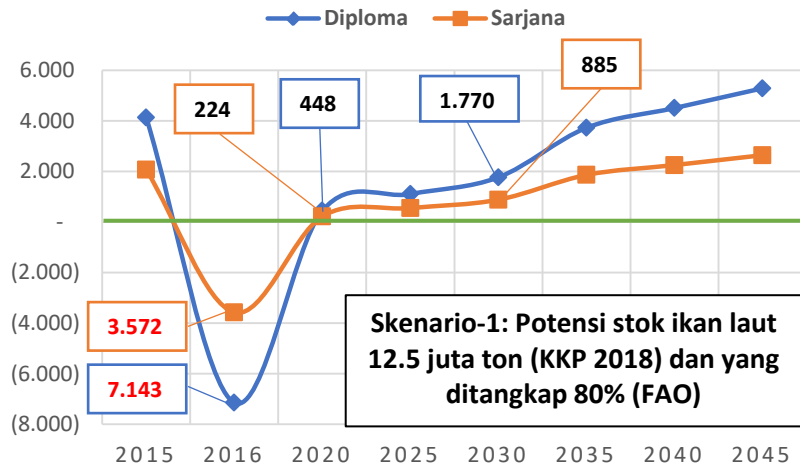
Kebutuhan dokter pada tahun 2030:

- 1,25 dokter per 1000 penduduk;
- 370.506 dokter;
- 1 dokter untuk sekitar 800 penduduk.

Kekurangan dokter:

- Pada tahun 2030 adalah 166.304
- Per tahun: 12.793 dokter

SDM Pendidikan Tinggi (Orang): (+) Lebih dan (-) Kurang

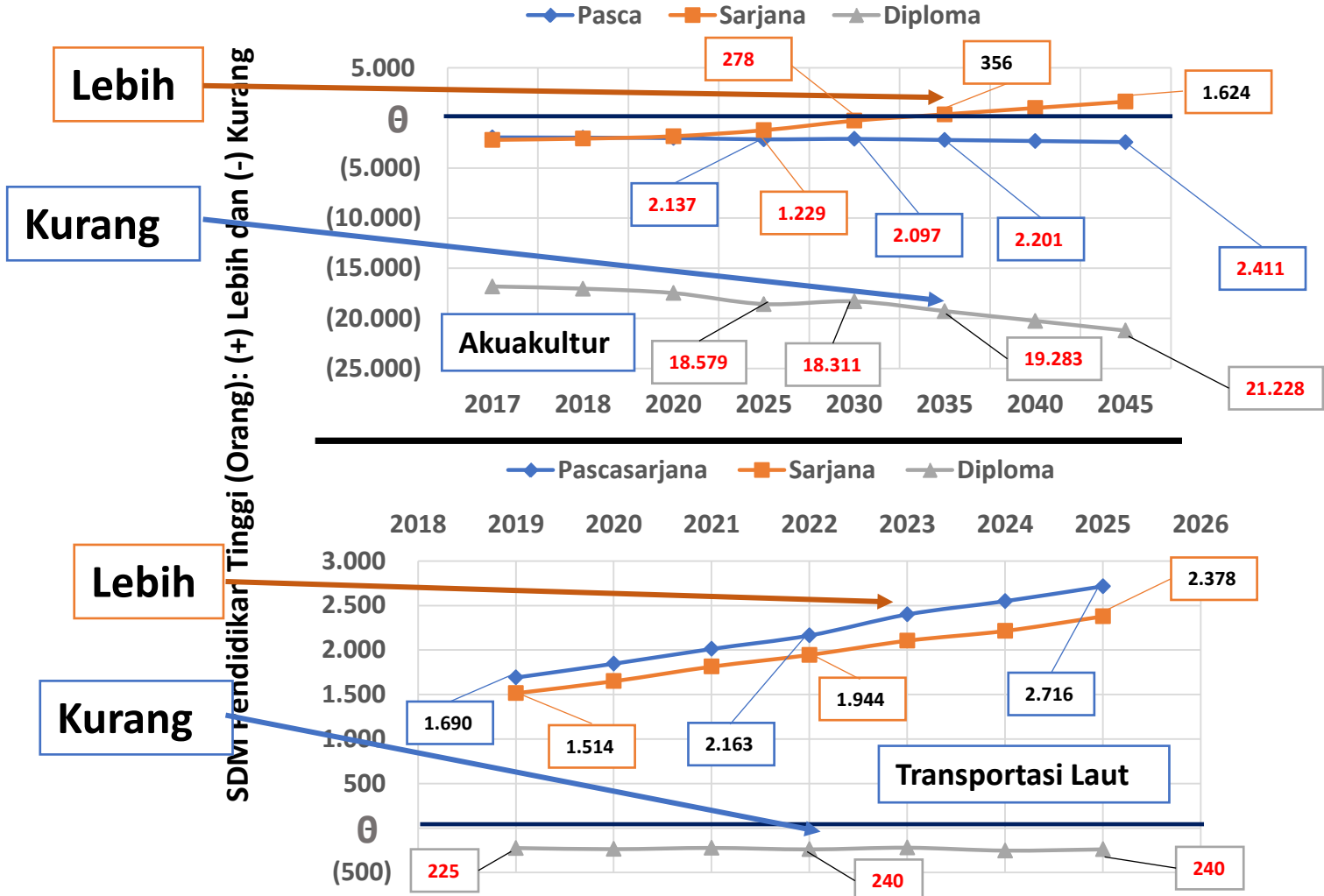


Penangkapan Ikan

Industri pengolahan Ikan

- 1. Penangkapan ikan:** Suplai SDM Dikti akan berlebih setelah 2030. Kondisi 2016 dimungkinkan karena kebijakan moratorium kapal eks asing.
- 2. Industri pengolahan:** Jika membaik pada 2020 (karena kekurangan bahan baku akibat kebijakan moratorium) maka suplai diploma tidak mencukupi. Selain itu suplai sarjana juga tidak mencukupi jika produksi penangkapan ikan meningkat.

1. Skenario produksi akuakultur meningkat linier pada **2025 (1.5 kali)**, **2035 (2 kali)** dan **2045 (2.5 kali)**. Kebutuhan SDM sarjana akan berlebih setelah tahun 2033, sementara SDM Diploma dan Pascasarjana masih kurang.
2. Kebutuhan SDM untuk transportasi laut lebih memerlukan lulusan diploma. Skenario **transportasi laut** berdasarkan perkiraan pertumbuhan kontainer (*prediksi hanya sampai 2025*).

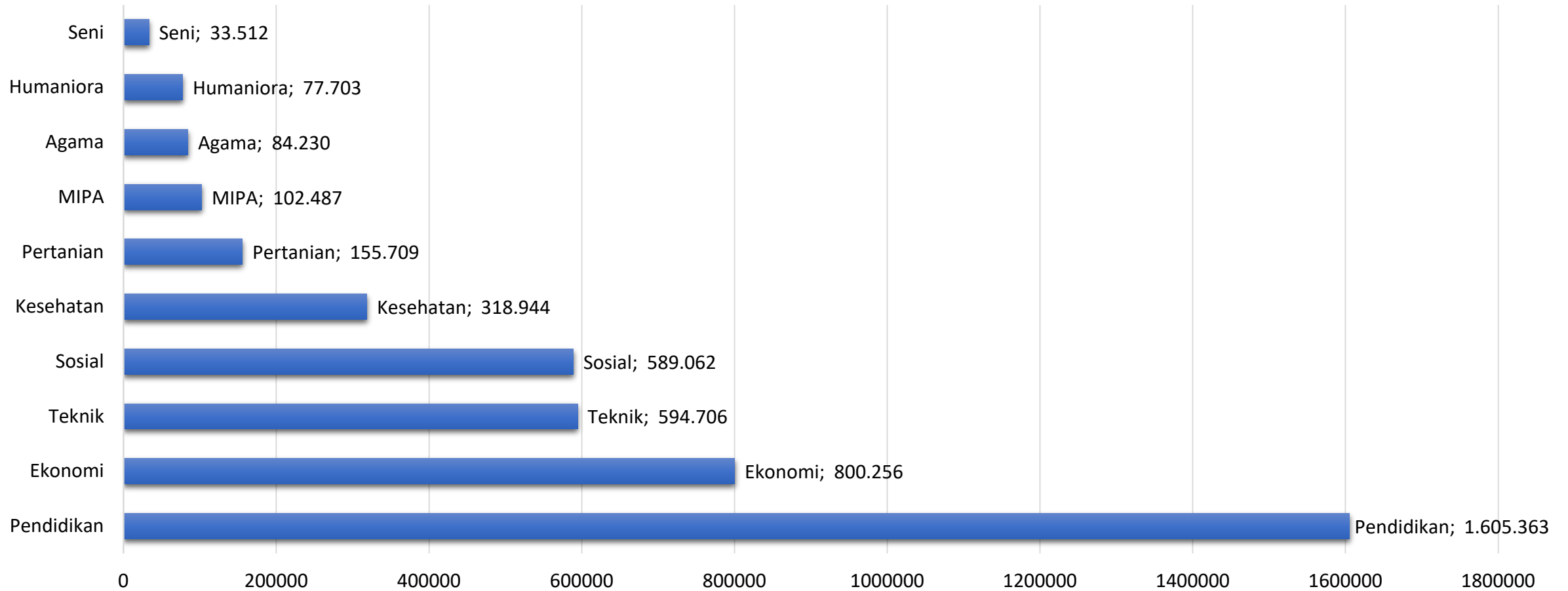


Secara umum SDM konservasi laut masih terbuka, baik sarjana maupun pascasarjana. Skenario ini berdasarkan luasan kawasan konservasi laut (sampai 2030).

Konservasi perairan laut

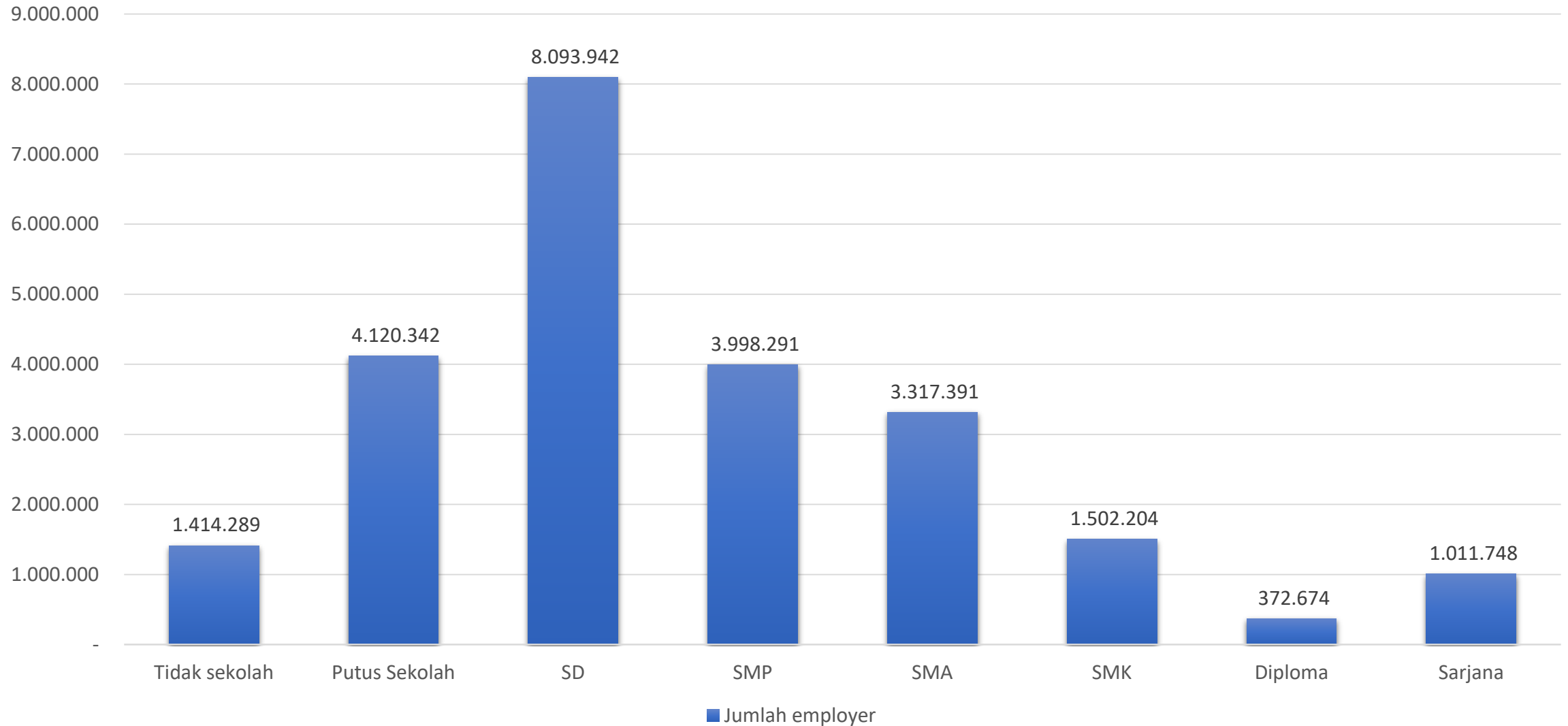
No	Tahun	Prodi	X lulusan/ th	Jml lulusan 5 th	Kekurangan
1	2020	S1 Ilmu Kelautan	930 (929,8)	4,649	1,601
2	2025	S1 Ilmu Kelautan	930 (929,8)	4,649	3,164
3	2030	S1 Ilmu Kelautan	930 (929,8)	4,649	4,726
4	2020	S2/S3 Ilmu Kelautan	114 (113,8)	569	994
5	2025	S2/S3 Ilmu Kelautan	114 (113,8)	569	1,384
6	2030	S2/S3 Ilmu Kelautan	114 (113,8)	569	1,775

S1



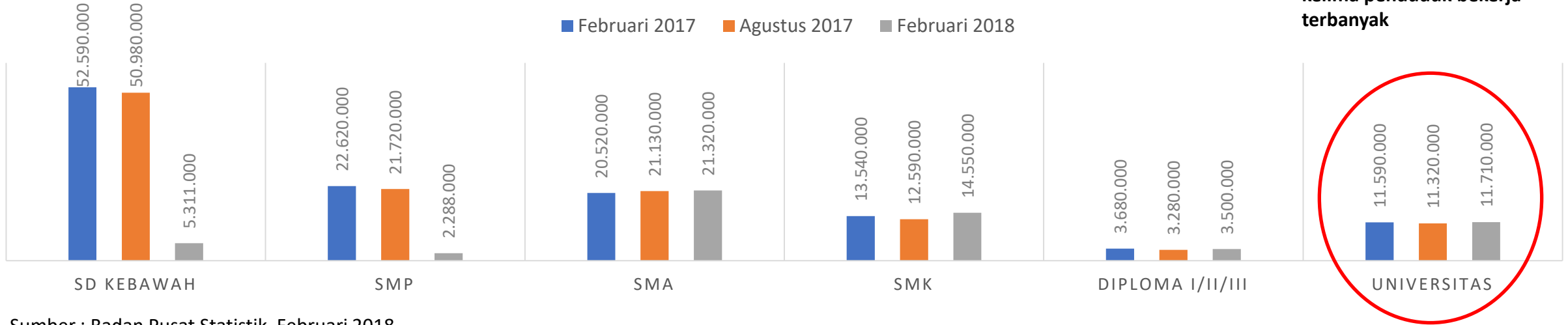
Lulusan S1 (2010 - 2016)

Sumber : Hasil olahan PDDIKTI Tahun 2017



Sumber : BPS, Buku Statistik Tahun 2017

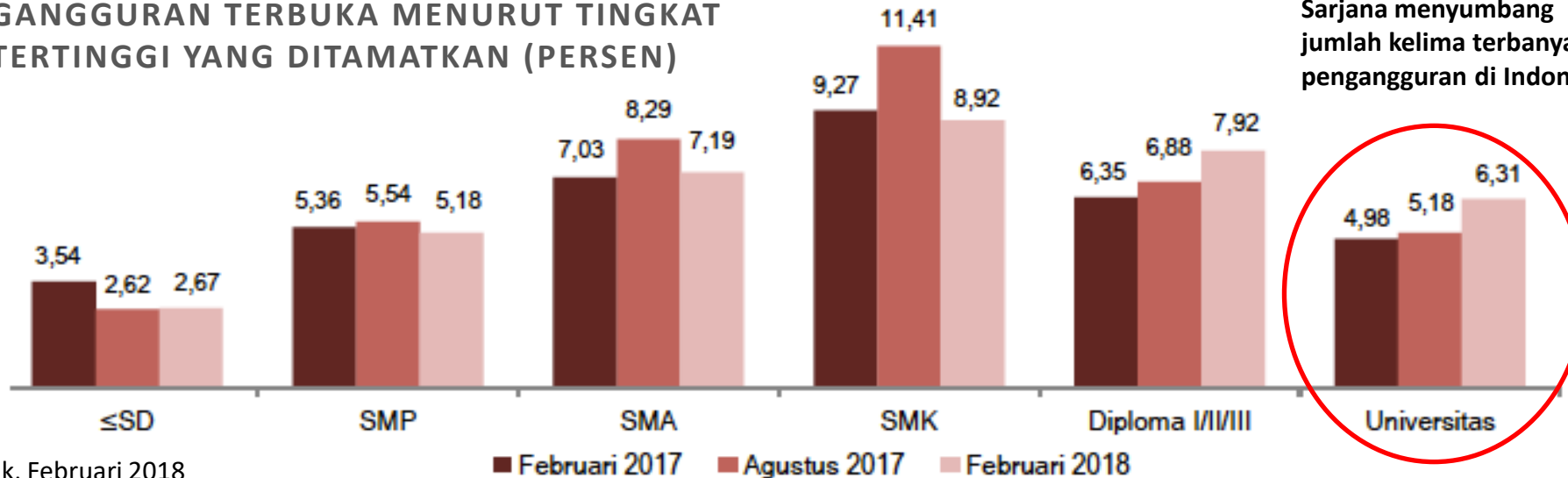
KARAKTERISTIK PENDUDUK BEKERJA MENURUT PENDIDIKAN TERTINGGI YANG DITAMATKAN



Sarjana menempati urutan kelima penduduk bekerja terbanyak

Sumber : Badan Pusat Statistik, Februari 2018

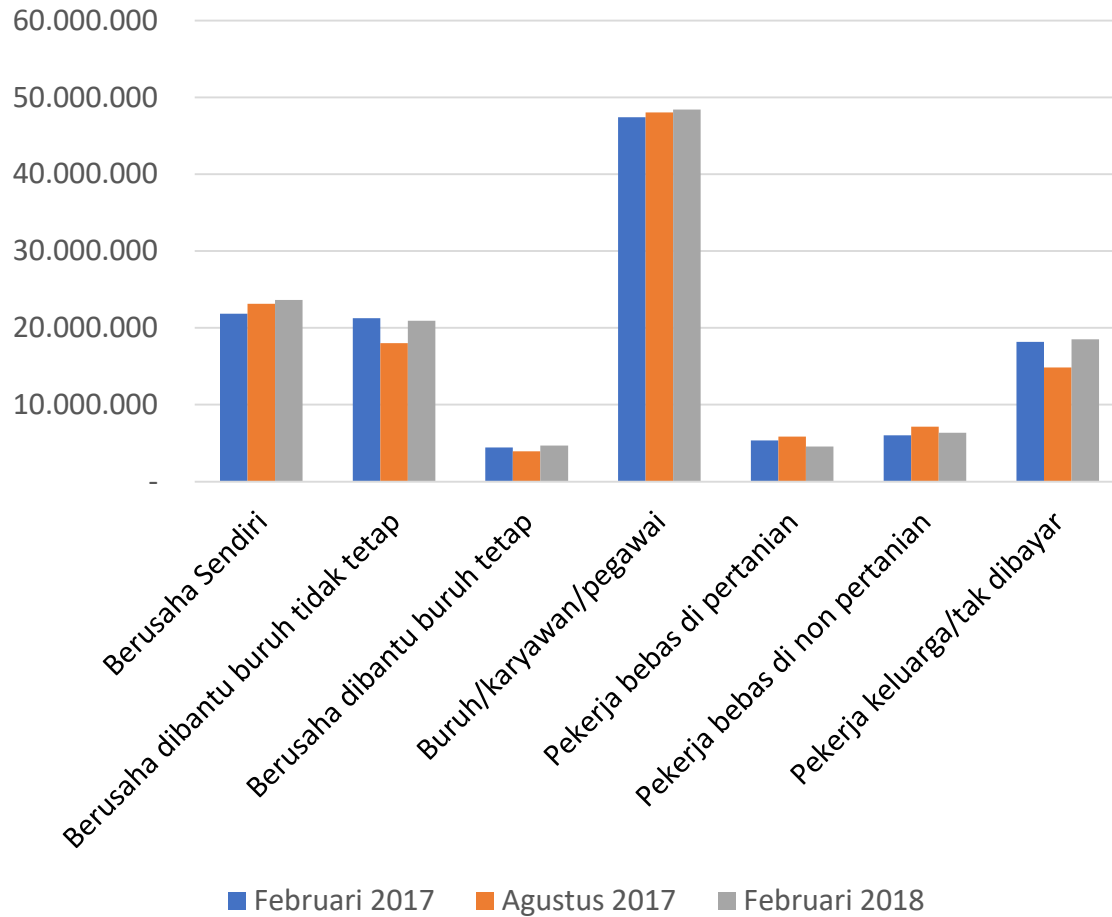
TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA MENURUT TINGKAT PENDIDIKAN TERTINGGI YANG DITAMATKAN (PERSEN)



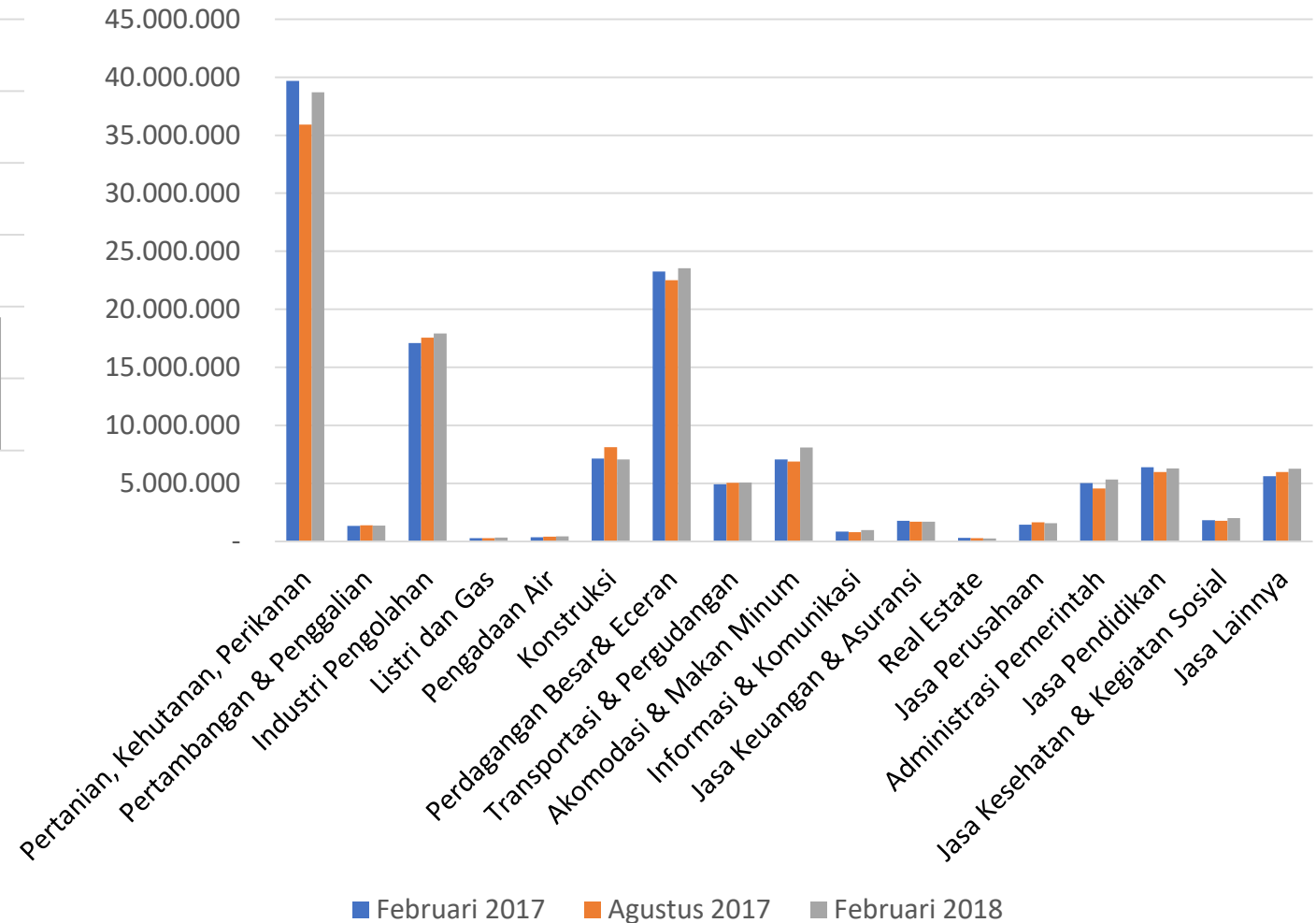
Sarjana menyumbang jumlah kelima terbanyak pengangguran di Indonesia

Sumber : Badan Pusat Statistik, Februari 2018

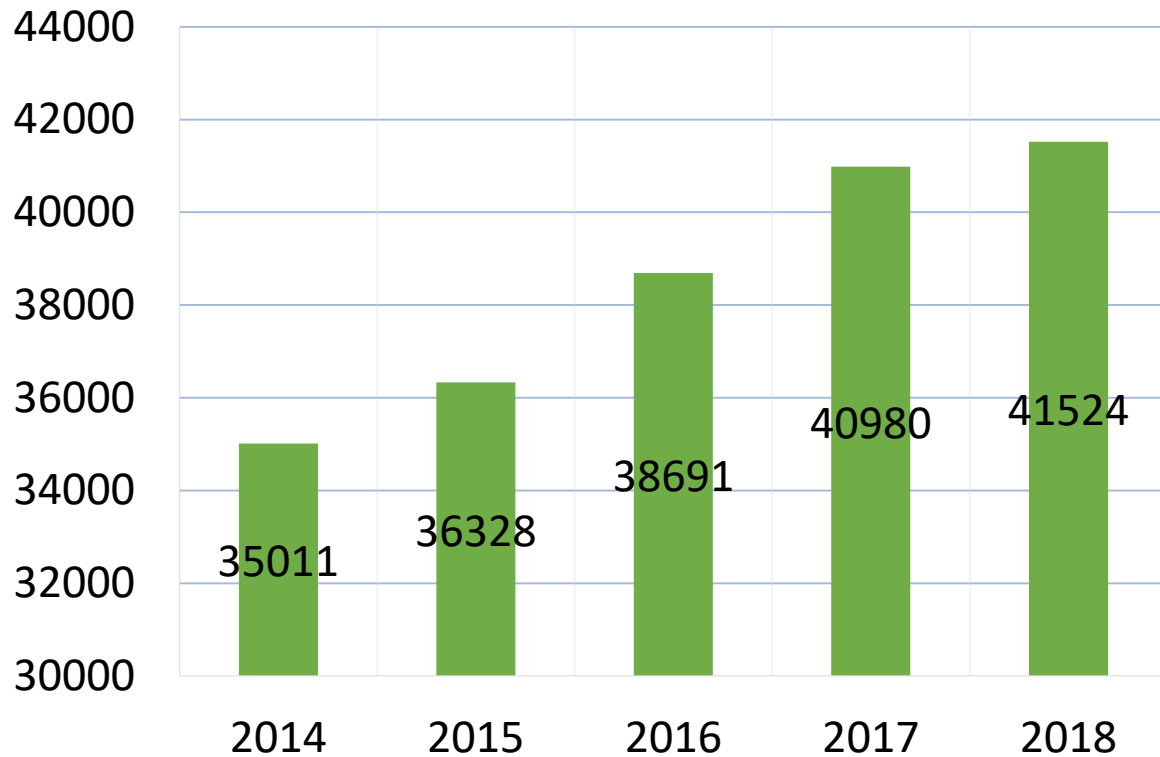
Penduduk Bekerja Berdasarkan Status Pekerjaan Utama



Penduduk Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama

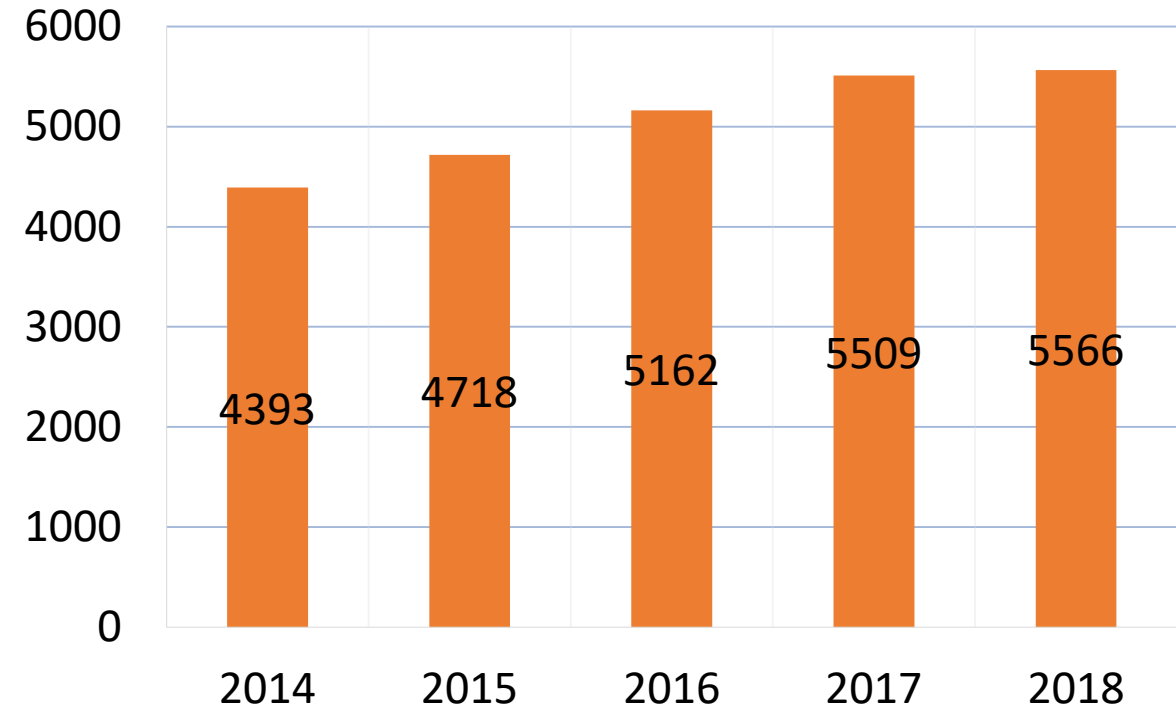


Jumlah Dosen S-3



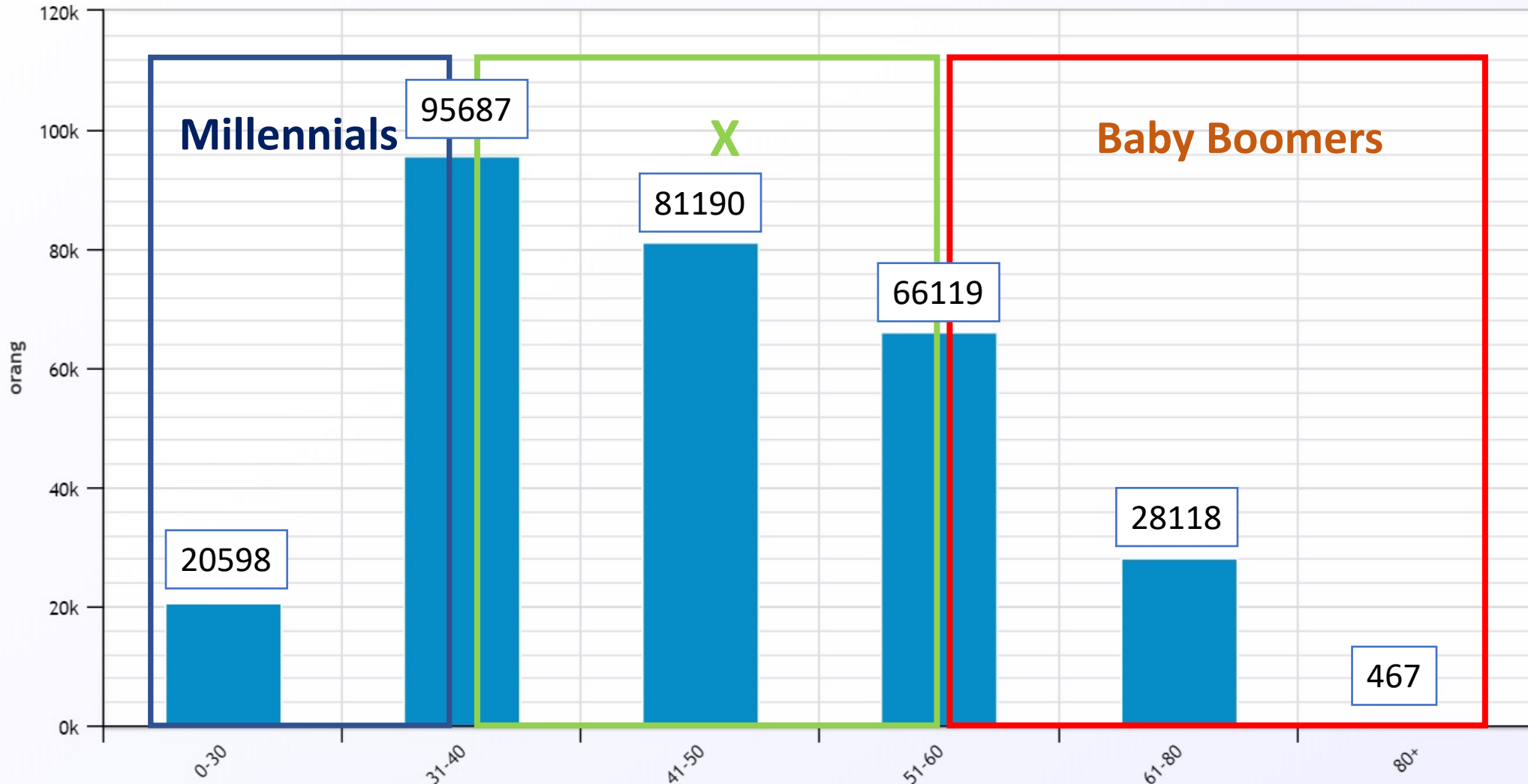
“Jumlah Dosen berkualifikasi S-3 setiap tahun meningkat melalui berbagai skema beasiswa (BPPDN, BPPLN, BUDI DN, BUDI LN, dan PMDSU).”

Jumlah Profesor Indonesia



“Jumlah Profesor setiap tahun meningkat sejak Ditjen SDID mengefesienkan waktu pelayanan PAK dan NIDK bagi dosen Indonesia.”

Usia
Tingkat Nasional

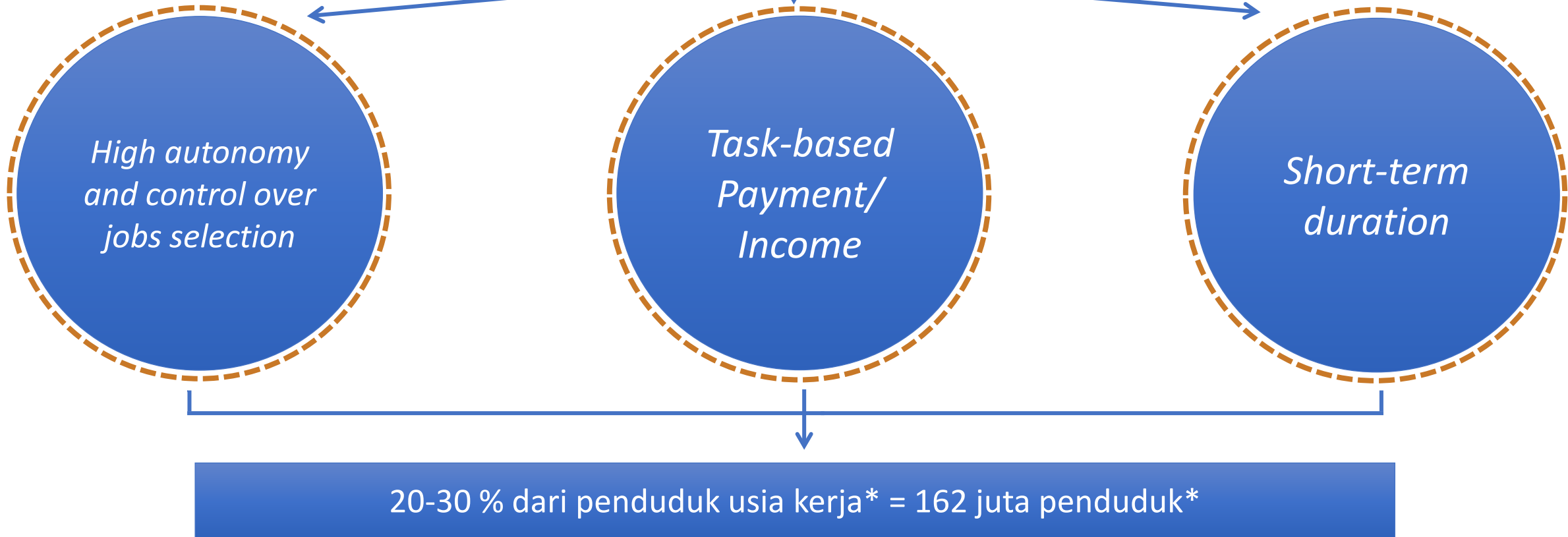


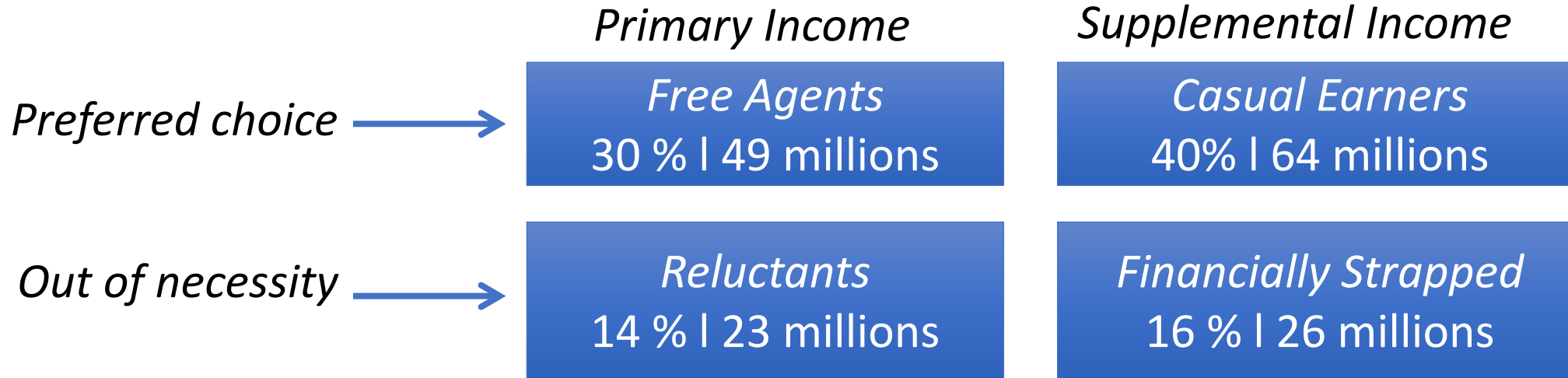


"A gig economy provides more autonomy for someone to do the kind of work that they want to do, when they want to do it, for whomever they want to do it. It lowers fixed costs for businesses and allows them to seek out the most qualified people for specific tasks."

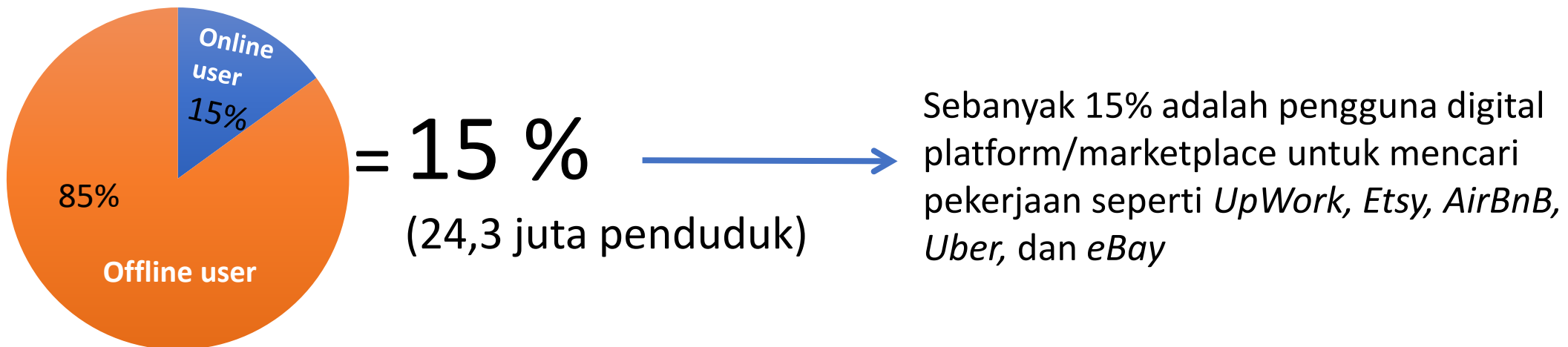
- Joe Elsassser, forbes.com

Berbasis *Independent Workforce supply and demand*





- Free Agents : Pekerja lepas secara penuh waktu.
- Reluctants : Pekerjaan lepas menjadi penghasilan utama, namun juga berusaha mencari pekerjaan tetap.
- Casual earners : Punya pekerjaan tetap, namun mencari tambahan penghasilan dari pekerjaan lepas sebagai pilihan pribadi.
- Financially strapped : Menjadi pekerja lepas karena kurangnya penghasilan pekerjaan utama.



OPTIMALISASI PROGRAM DAN KEBIJAKAN DITJEN
SUMBER DAYA IPTEK DAN DIKTI

KOMPETENSI KEILMUAN

KOMPETENSI DIRI

- CRITICAL THINKING
- COMMUNICATION
- COLLABORATION
- CREATIVE

KOMPETENSI PROFESI DOSEN

- TEACHING COMPETENCE
- MANAGERIAL AND LEADERSHIP SKILL
- DIGITAL LITERACY
- ENTREPRENEURSHIP
- DATA LITERACY
- INDUSTRIAL ENGAGEMENT
- GRANT ACQUISITION
- CURRICULUM DEVELOPMENT
- PUBLIC ENGAGEMENT
- SCIENCE COMMUNICATION
- RESEARCH SKILL

KOMPETENSI DASAR DOSEN

INTEGRITY, EDUCATION QUALIFICATION, WRITING SKILL, READING COMPREHENSION, LANGUAGE SKILL, LEARNING STRATEGY, ACTIVE LEARNING, ADAPTABILITY, CIVIC AND CULTURE LITERACY, NUMERACY, TECHNOLOGICAL SKILL, SCIENTIFIC LITERACY.



- Summer School
- Shortcourse



Perkembangan Iptek Dunia

- Nanotechnology
- Food Process and Engineering
- Data Analytic and Cyber Security
- Personalize Medicine
- Universal Health Coverage
- Meteorological and Natural Hazard

- World Class Professor
- Sabbatical Leave



Potensi Indonesia

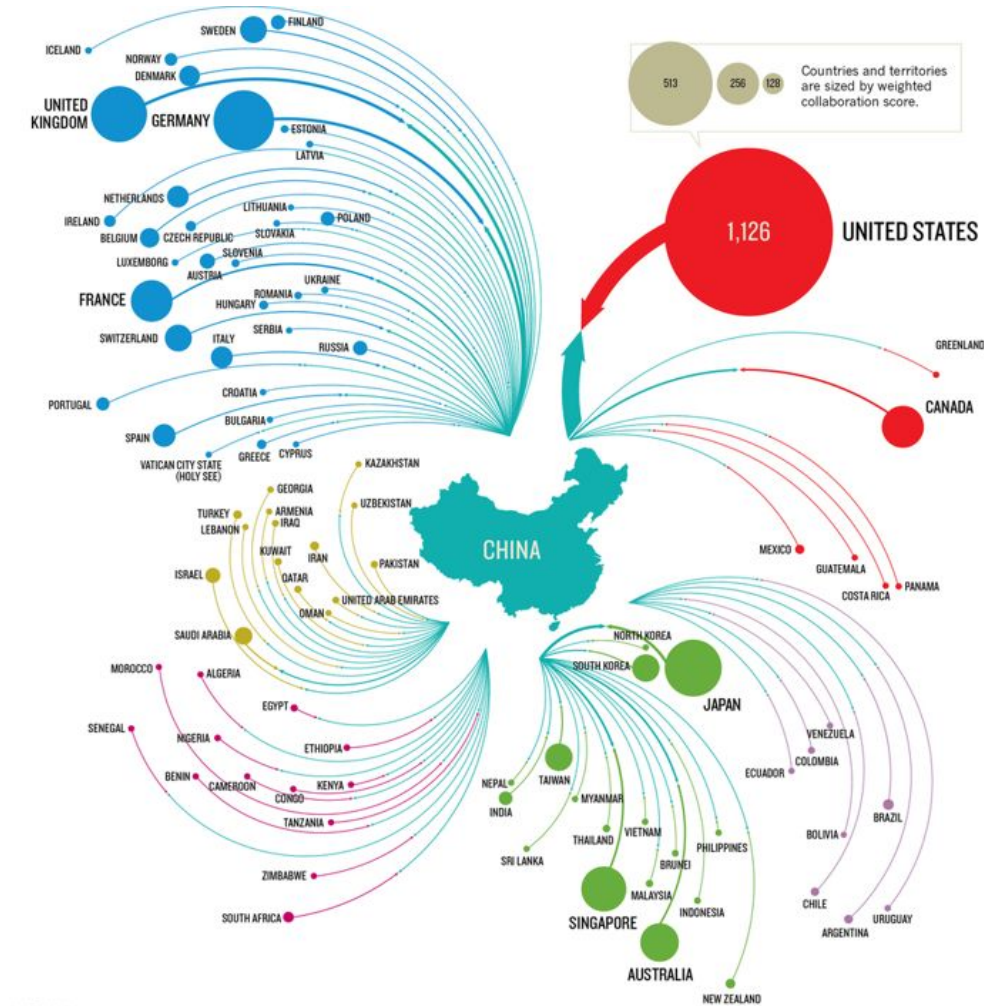
- Life Sciences
- Biodiversity
- Tropical Disease
- Culture Diversity
- Arts and Humanities
- Conflict Resolution

- Magang Dosen
- SAME
- Postdoctoral
- Lesson Study
- Workshop



Kompetensi Profesi

- Teaching Competence
- Managerial And Leadership Skill
- Digital Literacy
- Entrepreneurship
- Data Literacy
- Industrial Engagement
- Grant Acquisition
- Curriculum Development
- Public Engagement
- Science Communication
- Research Skill



PENDAYAGUNAAN DIASPORA

Cina telah berhasil menjadi negara maju dibidang sains dengan mendayagunakan jaringan diaspora.

1. Kepulangan diaspora tidak harus permanen melainkan temporer
2. *Dumb-bell model*: setiap Diaspora memiliki dua afiliasi (institusi asal dan Cina)
3. Diaspora yang dapat berkontribusi ialah mereka yang memiliki kedudukan permanen di luar negeri
4. Lebih dari 200 kebijakan telah dibuat didekade terakhir terkait dengan pendayagunaan Diaspora Cina

Cina menjadi salah satu *hub* riset terbesar dunia, dengan kolaborator dari 94 negara (nature.com)

China's diaspora brings it home

Nature 527, S68–S71 (12 November 2015) | [Download Citation](#)

Links formed by mainland China's large scientific diaspora and its increasing output of high-quality research make it an emerging centre of international collaboration.



PNAS
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

Home Articles Front Matter News Podcasts

NEW RESEARCH IN

China's rise as a major contributor to science and technology



Roles of diaspora:

1. help Indonesia integrate into the global research community and high-tech industry
2. but to help build research and development (R&D) capacity

Four factors for Indonesia's rise in science:

1. a large population and human capital base,
2. a labor market favoring academic meritocracy,
3. a large diaspora of Indonesian-origin scientists, and
4. a centralized government willing to invest in science.

*Publikasi yang dihasilkan sejak 2016

1. Terbit : 28
2. Review: 7
3. Manuscript : 5
4. Proceeding : 20

Data per Agustus 2018

Australia
5

*sumber: diaspora.ristekdikti.go.id

No	Tahun 2017		Tahun 2018	
	Skema A	Skema B	Skema A	Skema B
1	Amerika Serikat (8)	Amerika Serikat (4)	Amerika Serikat (3)	Amerika Serikat (5)
2	Australia (9)	Arab Saudi (2)	Arab Saudi (1)	Australia (7)
3	Cina (1)	Australia (1)	Australia (7)	Belanda (3)
4	Denmark (1)	Belanda (3)	Austria (2)	Finlandia (1)
5	Inggris (1)	Canada (2)	Belanda (4)	Hongkong (1)
6	Jepang (21)	Cina (1)	Denmark (1)	Hungaria (1)
7	Jerman (2)	Inggris (2)	Hungaria (1)	India (1)
8	Korea Selatan (2)	Italia (1)	Indonesia (12)	Inggris (2)
9	Malaysia (1)	Jepang (5)	Italia (1)	Jepang (8)
10	New Zealand (1)	Jerman (1)	Jepang (20)	Korea Selatan (2)
11	Perancis (5)	Korea Selatan (1)	Jerman (1)	Malaysia (9)
12		Malaysia (5)	Korea Selatan (2)	Perancis (2)
13		Russia (1)	Malaysia (6)	Siangapura (1)
14		Taiwan (2)	Perancis (1)	Taiwan (5)
15		Thailand (1)	Siangapura (1)	
16			Spanyol (1)	
17			Swedia (1)	
18			Taiwan (2)	
Total	52 Professor	32 Professor	67 Professor	48 Professor

Publikasi WCP Tahun 2017

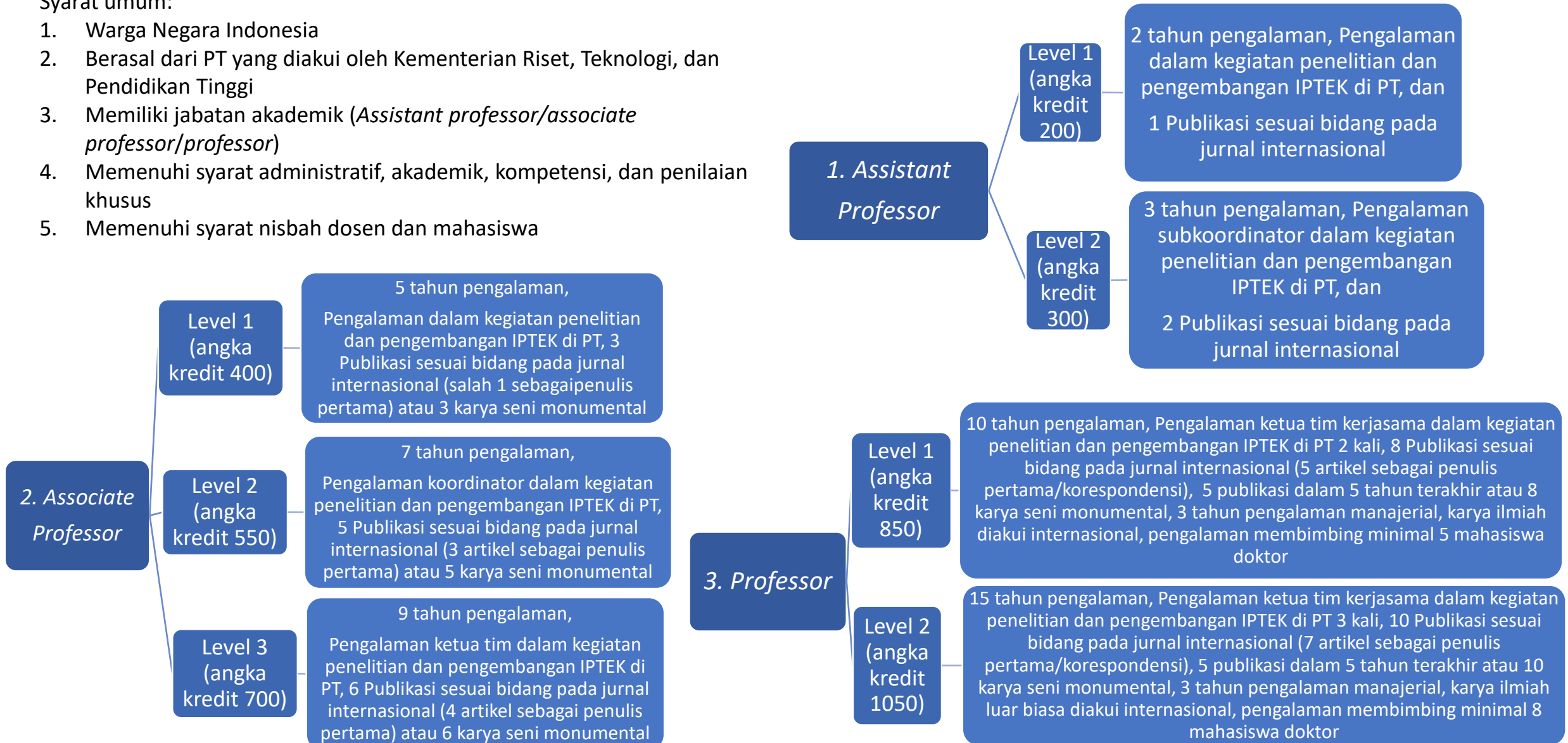
1. Published = 12
 2. Under Review = 21
 3. Revisien = 8
 4. Accepted = 3
- Total = 44 publikasi

Publikasi WCP Tahun 2018

1. Published = 2
 2. Revisi = 4
 3. Accepted = 1
 4. Under Review = 20
 5. Submitted = 35
- Total = 62 publikasi

Syarat umum:

1. Warga Negara Indonesia
2. Berasal dari PT yang diakui oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
3. Memiliki jabatan akademik (*Assistant professor/associate professor/professor*)
4. Memenuhi syarat administratif, akademik, kompetensi, dan penilaian khusus
5. Memenuhi syarat nisbah dosen dan mahasiswa





Keterangan Logo

- Institut Pertanian Bogor
- Institut Teknologi Bandung
- Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Universitas Airlangga
- Universitas Andalas
- Universitas Brawijaya
- Universitas Diponegoro
- Universitas Gadjah Mada
- Universitas Hasanuddin
- Universitas Indonesia
- Universitas Sriwijaya
- Universitas Sumatera Utara
- Universitas Syiah Kuala



Penyumbang Publikasi Terbanyak



- Robi Kurniawan (Batch I) - 10 Publikasi
- Mochamad Asrofi (Batch II) - 10 Publikasi
- Eka Nurfani (Batch I) - 9 Publikasi
- Shibghatullah Muhammadiyah (Batch I) - 8 Publikasi
- Grandprixthomryes M. K. (Batch I) - 7 Publikasi
- Ayudhia Pangestu Gusti (Batch II) - 7 Publikasi
- Alexander Patera Nugraha (Batch III) - 7 Publikasi

Periode PMDSU

- Batch I - 2013 s.d. 2017
- Batch II - 2015 s.d. 2019
- Batch III - 2017 s.d. 2021
- Batch IV - 2018 s.d. 2022

Penerima Beasiswa PMDSU

- Batch I - 56 Orang
- Batch II - 322 Orang
- Batch III - 245 Orang
- Batch IV - 133 Orang

"Writing the perfect paper is a lot like a military operation. It takes discipline, foresight, research, strategy, and if done right, ends in total victory."
- Ryan Holiday

Publikasi yang Dihasilkan

- Batch I - 114
- Batch II - 129
- Batch III - 13



Rekrutmen CPNS
dosen dan peneliti
formasi khusus
PMDSU

Postdoctoral/
Magang Luar
Negeri ke Lembaga
Riset Dunia dan
Perguruan Tinggi
Kelas Dunia

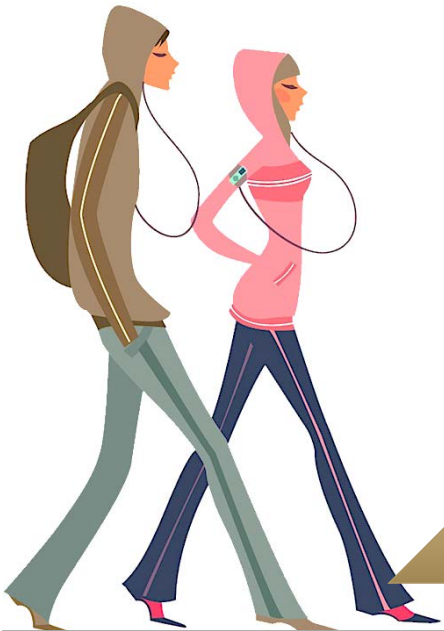
Pelaksanaan
Pendidikan S-3

Kurikulum:
- Science Communication
- Research and Higher
Education Management

Kurikulum:
- Leadership
- Public Engagement

Pelaksanaan
Pendidikan S-2

Rekrutmen peserta
PMDSU

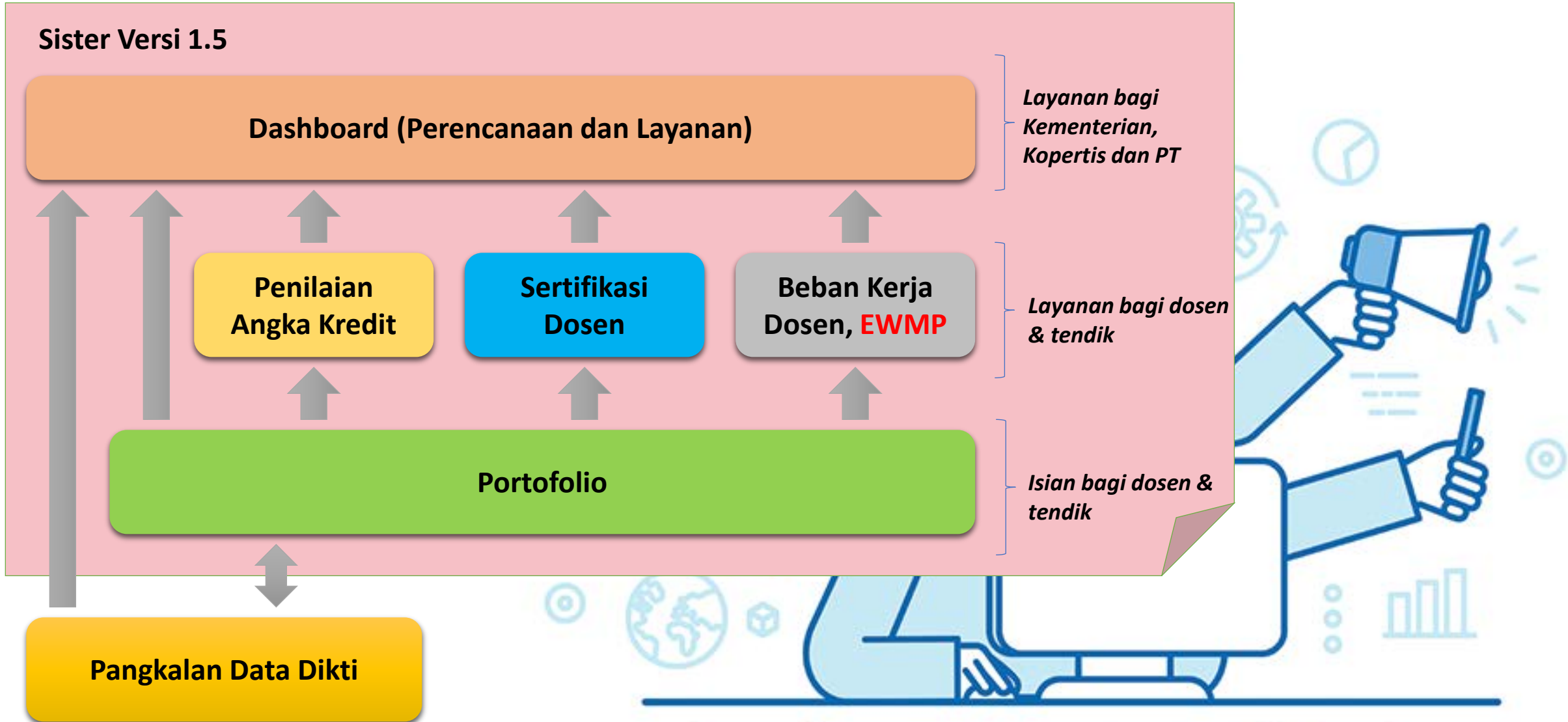


(Surat Edaran Menristekdikti No 03/M/SE/VII/2018, Tanggal 25 Juli 2018)

PRIORITAS	ZONASI	KRITERIA	STRATEGI PENDANAAN
1	MERAH	PTN Satker baru wilayah 3T, PTN belum memiliki gedung pembelajaran, dan LLDikti belum memiliki gedung perkantoran	Prioritas pendanaan melalui APBN, SBSN, dan PHLN
2	KUNING	PTN Satker baru wilayah non 3T, PTN Satker lama wilayah 3T dan non 3T, dan LLDikti belum memenuhi kebutuhan minimal sarpras	
3	HIJAU	PTN BLU	Didorong menggunakan sumber dana internal (PNBP dan sumber dana lainnya), prioritas pendanaan melalui PHLN dan KPBU
4	BIRU	PTN BH	

PRIORITAS	ASPEK BANGUNAN	STRATEGI PENDANAAN
1	Konstruksi Dalam Pengerjaan (KDP) Konstruksi, yang menunjang produktivitas pembelajaran (Kuliah, Lab, Perpustakaan, dan RSPTN)	APBN, PHLN, KPBU
2	Konstruksi Dalam Pengerjaan (KDP) Perencanaan/Konstruksi Baru, yang menunjang produktivitas pembelajaran (Kuliah, Lab, Perpustakaan, dan RSPTN)	APBN, SBSN, PHLN, KPBU

SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA TERINTEGRASI (SISTER)



Dosen & Tendik

Otoritas dalam mengelola aset digitalnya sendiri

Kepastian

Kemudahan

Transparansi layanan

Perguruan Tinggi

Data terorganisir

Tidak perlu membangun aplikasi sendiri

Lebih bisa dikelola

EWMP untuk resource sharing

Ditjen SDID

Data untuk perencanaan terpenuhi

Kapasitas manajemen meningkat

Pemetaan kompetensi SDM lebih tajam

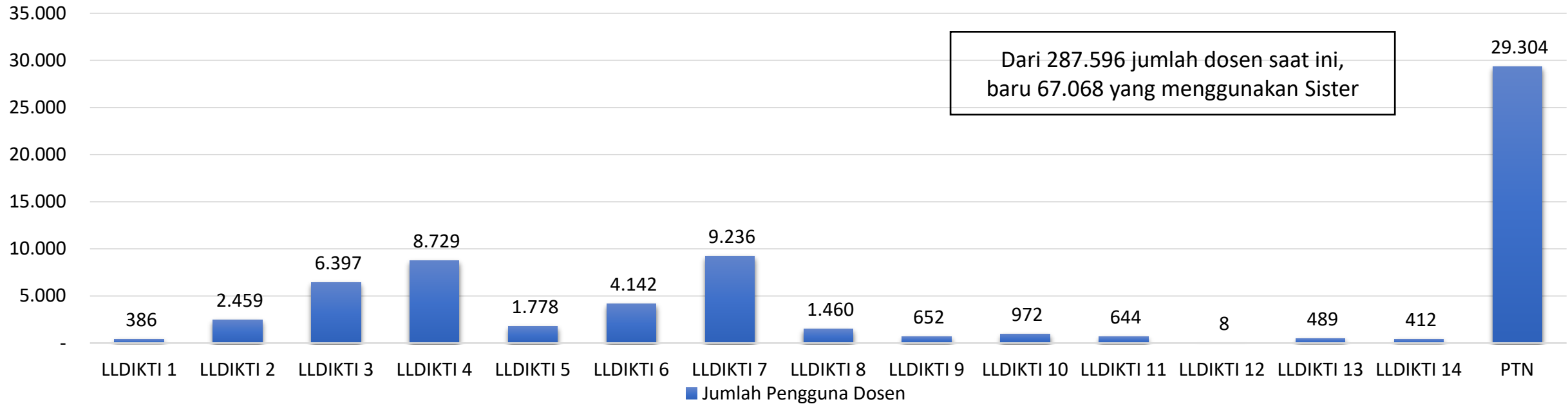
Tersedia indikator mutu yang lebih akurat

Pusdatin

Tersedia data berbasis aktivitas lengkap

Kualitas data PD Dikti meningkat

Pemutakhiran data sumber daya terjamin



Sumber : Sister Ditjen SDID Tanggal 27 Desember 2018

Peringkat	Nama Perguruan Tinggi	Jumlah Pengguna
1	Universitas Brawijaya	1,733 orang
2	Universitas Airlangga	1,457 orang
3	Universitas Lampung	1,201 orang
4	Universitas Syiah Kuala	1,157 orang
5	Universitas Sebelas Maret	1,150 orang

5 Besar Perguruan Tinggi Pengguna Sister Terbanyak

Sumber : Sister Ditjen SDID Tanggal 27 Desember 2018

Instansi	Jumlah Pengguna PT	Instansi	Jumlah Pengguna PT
LLDIKTI 1	86 PTS	LLDIKTI 9	28 PTS
LLDIKTI 2	119 PTS	LLDIKTI 10	63 PTS
LLDIKTI 3	149 PTS	LLDIKTI 11	93 PTS
LLDIKTI 4	301 PTS	LLDIKTI 12	2 PTS
LLDIKTI 5	41 PTS	LLDIKTI 13	68 PTS
LLDIKTI 6	220 PTS	LLDIKTI 14	28 PTS
LLDIKTI 7	223 PTS	PTN	110 PT
LLDIKTI 8	81 PTS		

Jumlah Pengguna Sister Masing-Masing Instansi

Sumber : Sister Ditjen SDID Tanggal 27 Desember 2018

Ekuivalen Waktu Mendidik Penuh (EWMP) → perhitungan beban kerja dosen (BKD) yang setara dengan jam mendidik atau jam kerja di bidang Tri Darma perguruan tinggi



Dasar Hukum:

1. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen
2. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 Tentang Dosen
3. Permenpan & RB Nomor 17 Tahun 2013 Tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya
4. Permenpan & RB Nomor 6 Tahun 2018 Hari Kerja dan Jam Kerja di Lingkungan Kemenpan-RB
5. Permenristekdikti No. 51 Tahun 2018 Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS



EWMP digunakan untuk:

1. Pendirian perguruan tinggi baru, di mana semua dosen harus tetap dari perguruan tinggi tersebut
2. Pendirian Prodi baru dengan cara meminjam dosen dari perguruan tinggi lain selama dosen yang bersangkutan tidak melebihi batas EWMP



Perhitungan EWMP menurut Permenristekdikti Nomor 51 Tahun 2018:

1. Minimum 37,5 jam per minggu, dengan rincian → Porsi pendidikan dan penelitian sekira 25 jam per minggu (75%); dan porsi pengabdian masyarakat 12,5 jam per minggu (25%)
2. EWMP maksimum → 1,5 EWMP = 56,25 jam per minggu

Permenristekdikti No.
51 Tahun 2018

- Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS

Ekuivalen Waktu Mendidik Penuh (EWMP) adalah perhitungan beban kerja dosen di bidang tridharma perguruan tinggi secara penuh yaitu minimum 37,5 jam per minggu.

Hitungan Beban SKS Dosen

EWMP
(min)

7,5 jam	Per hari	(Permenpan RB No. 6 tahun 2018)
37,5 jam	Per minggu	
12 sks	Per minggu / semester	
170 menit	1 sks	(Permenristekdikti 44 tahun 2015)
2040 menit	Menit / minggu	
408 menit	Per hari (5 hari kerja)	
7,5 jam	Per hari	

1,5 EWMP
(maks)

11,25 jam	Per hari	(Permenristekdikti 51 tahun 2018)
56,25 jam	Per minggu	
20 sks	Per minggu / semester	
170 menit	1 sks	(Permenristekdikti 44 tahun 2015)
3375 menit	Menit / minggu	
675 menit	Per hari (5 hari kerja)	
11,25 jam	Per hari	

REKOMENDASI DIREKTORAT JENDERAL SUMBER
DAYA IPTEK DAN DIKTI

RELEVANSI PRODUKSI SDM DAN KEBUTUHAN PRIORITAS PEMBANGUNAN

1. “Rencana Induk Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Tinggi” menjadi acuan/pedoman bagi perguruan tinggi dan LPNK dalam mengevaluasi serta mengembangkan program dan kebijakan, baik melalui analisis kebutuhan kualifikasi dan kompetensi SDM (pendidik, tenaga kependidikan, peneliti, dan perekayasa). Pendirian program studi harus relevan dengan perkembangan zaman, sehingga melahirkan SDM yang selaras dengan pembangunan khas revolusi industri 4.0 atau bahkan revolusi industri yang lebih tinggi.

KEBIJAKAN TERKAIT HOMEBASE DOSEN

1. Perguruan tinggi dan LPNK perlu mengevaluasi kualifikasi dan kompetensi SDM (pendidik, tenaga kependidikan, peneliti, dan perekayasa). Terutama dalam memantau beban kinerja SDM-nya berbasis *full time equivalent* (Ekuivalensi Waktu Mengajar Penuh/EWMP) yang diterapkan sebagai dasar rekomendasi pembukaan program studi dan *sharing* SDM, baik pada perguruan tinggi maupun LPNK, atau lembaga lainnya.
2. SISTER digunakan sebagai sarana *monitoring* dan evaluasi serta kenaikan pangkat bagi dosen di perguruan tinggi.

REKRUTMEN DOSEN

1. Perguruan tinggi diharapkan segera menyiapkan proses pembelajaran model daring dengan memanfaatkan sarana dan prasarana khas era revolusi industri 4.0 (*smart class room, augmented reality, artificial intelligence, virtual reality, data analytic, dan 3D printing*) dan didorong ke arah *resource sharing* yang sifatnya tidak hanya berfokus pada peningkatan akses dan mutu, tetapi juga efisiensi proses pembelajaran.
2. Perguruan tinggi harus mempersiapkan SDM yang memahami 4 komponen keilmuan: 1) mengubah *mindset* dan *talent*; 2) memiliki pemahaman *humanity*; 3) memiliki kompetensi minimal 4C yang terampil dalam pemanfaatan sarana dan prasarana di era revolusi industri 4.0, dan; 4) memiliki kompetensi teknis praktis yang difasilitasi melalui berbagai program peningkatan kompetensi.
3. Perguruan tinggi dan LPNK perlu memanfaatkan sumber daya manusia (*expert*) di tataran praktis seperti pada bidang industri, perbankan, kesehatan, dan bidang lainnya yang selaras dengan kebutuhan program studi atau perguruan tinggi.
4. Perguruan tinggi dan LPNK diharapkan sudah mengembangkan *resource sharing* khas era revolusi Industri 4.0 dan revolusi industri yang lebih tinggi, yang mendukung proses pembelajaran dan penelitian yang dapat mendongkrak potensi ilmu pengetahuan Indonesia.

SARANA PRASARANA PEMBELAJARAN MUTAKHIR

1. Pemerintah perlu menyiapkan skema multi-rekrutmen SDM (dosen dan peneliti) yang sumber dayanya telah disiapkan oleh Kemenristekdikti melalui program beasiswa PMDSU dan LPDP, atau program lainnya.



TERIMA KASIH

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



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

The Jobs Landscape in 2022

emerging roles, global change by 2022

133 Million

Top 10 Emerging

1. Data Analysts and Scientists
2. AI and Machine Learning Specialists
3. General and Operations Managers
4. Software and Applications Developers and Analysts
5. Sales and Marketing Professionals
6. Big Data Specialists
7. Digital Transformation Specialists
8. New Technology Specialists
9. Organisational Development Specialists
10. Information Technology Services

Top 10 Declining

1. Data Entry Clerks
2. Accounting, Bookkeeping and Payroll Clerks
3. Administrative and Executive Secretaries
4. Assembly and Factory Workers
5. Client Information and Customer Service Workers
6. Business Services and Administration Managers
7. Accountants and Auditors
8. Material-Recording and Stock-Keeping Clerks
9. General and Operations Managers
10. Postal Service Clerks

declining roles, global change by 2022

75 Million

Source: Future of Jobs Report 2018, World Economic Forum

2022 Skills Outlook

Growing

1. Analytical thinking and innovation
2. Active learning and learning strategies
3. Creativity, originality and initiative
4. Technology design and programming
5. Critical thinking and analysis
6. Complex problem-solving
7. Leadership and social influence
8. Emotional intelligence
9. Reasoning, problem-solving and ideation
10. Systems analysis and evaluation

Declining

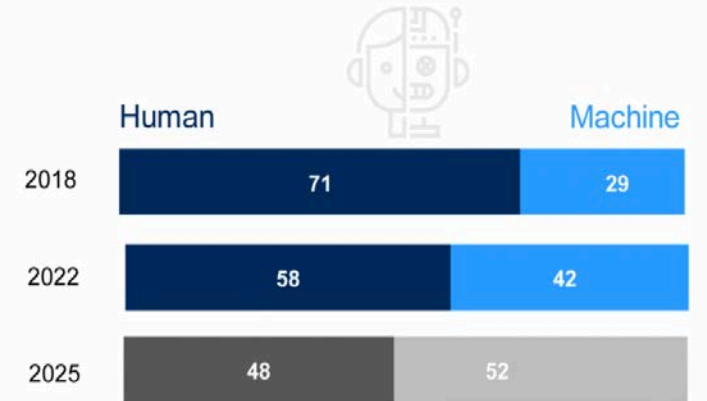
1. Manual dexterity, endurance and precision
2. Memory, verbal, auditory and spatial abilities
3. Management of financial, material resources
4. Technology installation and maintenance
5. Reading, writing, math and active listening
6. Management of personnel
7. Quality control and safety awareness
8. Coordination and time management
9. Visual, auditory and speech abilities
10. Technology use, monitoring and control

Source: Future of Jobs Report 2018, World Economic Forum

Image: World Economic Forum

Rate of automation

Division of labour as share of hours spent (%)



Source: Future of Jobs Report 2018, World Economic Forum

Kurikulum

1. Permenristekdikti No 55 Tahun 2018 Pasal (1), (3), dan (4) kurikulum yang mengedepankan 4 konsensus dasar nasional : toleransi, empati, ragam budaya, & multikultural
2. Literasi baru: literasi data, teknologi, & manusia
3. Belajar sepanjang hayat: *reskilling* & *upskilling*

Figur Lulusan yang Diharapkan

1. Terampil (*skillfull*)
2. Unggul
3. Berdaya saing tinggi
4. Kompetitif
5. Inovatif
6. Bela negara
7. Multikultur (Bhinneka Tunggal Ika)

KEBUTUHAN KOMPETENSI DOSEN

Tantangan Saat Ini

Knowledge Based Economy

1. Penciptaan Ilmu Pengetahuan Baru
2. Pembangunan Sumber Daya Manusia Berkelanjutan
3. Pertukaran Ilmu Pengetahuan dan Keterampilan

Produksi dan Distribusi