



Tantangan dan Kebijakan —

PENDIDIKAN TINGGI

— di Era Ekonomi Digital

Prof. Mohamad Nasir
Menteri Riset, Teknologi,
dan Pendidikan Tinggi

RAKORNAS DITJEN BELMAWA
Jakarta, 19 Desember 2017

“Pemimpin Perguruan Tinggi wajib mendukung inovasi untuk menghadapi perubahan global dan memenuhi kebutuhan sumber daya manusia Indonesia yang kreatif, inovatif dan kompetitif”.

– Joko Widodo, 2017



”

Tantangan

PENDIDIKAN TINGGI

Abad 21 Era Digital

We need technology in every classroom and in every student and teacher's hand, because it is the pen and paper of our time, and it is the lens through which we experience much of our world.
– David Warlick, Education, Technology Educator, 2012

”

Tantangan **EKONOMI DIGITAL** & Revolusi Industri ke-4



65%
**PROFESI MASA
DEPAN**

Belum Ditemukan
(U.S. Department of Labor)

75–375 Juta
TENAGA KERJA GLOBAL
BERALIH PROFESI

Transisi Tenaga Kerja Global (2030)

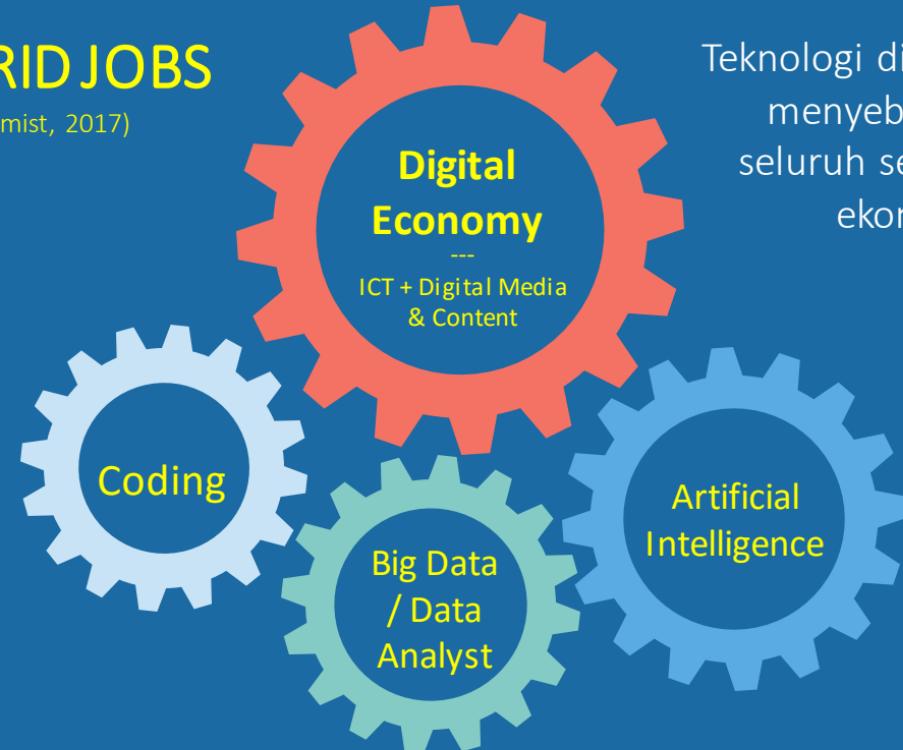
Akibat munculnya otomasi/teknologi baru yang menyebabkan perubahan luar biasa di semua disiplin ilmu, ekonomi, dan industri.
(McKinsey, 2017)

Indonesia perlu meningkatkan kualitas keterampilan tenaga kerja dengan teknologi digital (Parray, ILO, 2017)

“Sebagian besar perusahaan menggunakan teknologi untuk menjual produk mereka secara online..” – The Economist, 2017

HYBRID JOBS

(The Economist, 2017)



Teknologi digital
menyebar di
seluruh sektor
ekonomi

Tantangan

SDM PEMBANGUNAN INDONESIA

WEF, 2017

36/137

DAYA SAING
INDONESIA

65%

PROFESI MASA
DEPAN

(Marmolejo, World Bank, 2017)

(Singapura ke-3, Malaysia ke-23,
Thailand ke-32)

Belum Ditemukan
(U.S. Department of Labor)

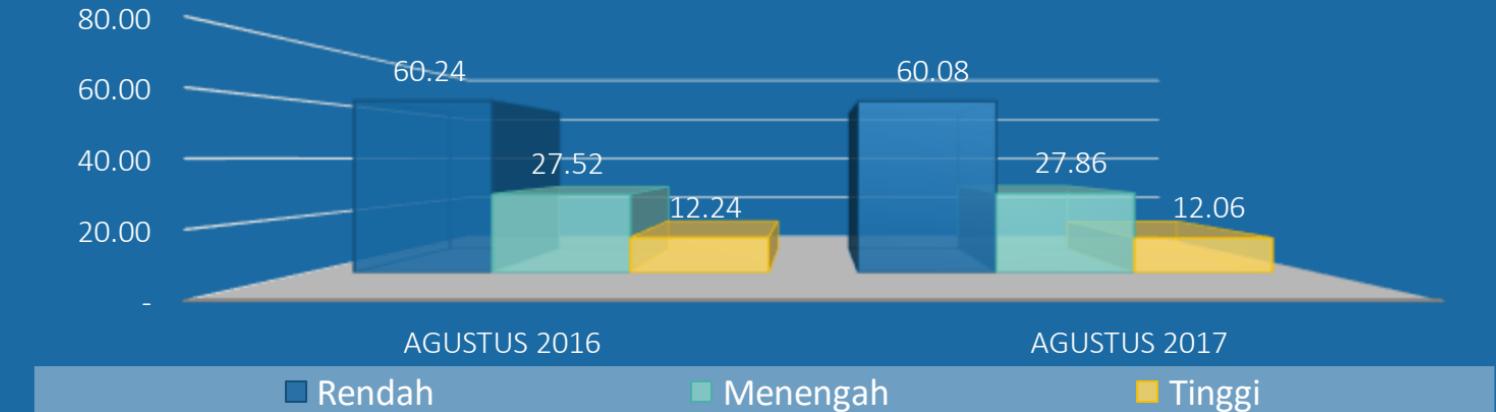
“Employers complain bahwa para pekerja tidak mempunyai skills yang memadai”



58 % of
Employers

Sumber:
Mourshed, Farrell, Barton (2012), Education to Employment: Designing a System that Works (survei 8.000 universitas dan industri di 25 negara).

Persentase Pendidikan Tenaga Kerja Indonesia, Agustus 2016 & 2017



72 % of
Educators



Pasar kerja membutuhkan kombinasi berbagai skills yang berbeda dengan yang selama ini diberikan oleh sistem pendidikan tinggi (Marmolejo, World Bank, 2017).

Solusi

PENDIDIKAN TINGGI INDONESIA



**Biaya Kuliah
Semakin Mahal**
n=448 responden

Sumber: Litbang Kompas, 15 Des '17

RASIO DOSEN:MAHASISWA

NEGARA MAJU	
1 : 15	
1:8 Jepang	
1:9 USA	

(Times Higher Education, 2017)

INDONESIA		
	PTN	PTS
Eksakta	1:20	
	1:30	
Non	1:30	
	1:40	

Misi Kemristekdikti:

Meningkatkan akses, relevansi, dan mutu Pendidikan Tinggi untuk menghasilkan SDM yang berkualitas.

FORLAP DIKTI		
4.570		
UNIVERSITAS		
~5 Juta	277 Ribu	
MAHASISWA	DOSEN	

- Biaya kuliah semakin mahal
- Jumlah dosen terbatas
- Jumlah mahasiswa bertambah

Solusi:

- Memanfaatkan TIK untuk peningkatan produktifitas (efektifitas & efisiensi) dengan tetap mempertahankan mutu.
- Harmonisasi/pengembangan peraturan yang ada.

Trend Pembelajaran Daring
**BAGAIMANA UNIVERSITAS
TOP DUNIA MENANGGAPI
DISRUPSI TEKNOLOGI?**

Era Ekonomi Digital

**70 JUTA
USERS**

**7.000
ONLINE
COURSES**

Disediakan oleh
Universitas papan atas
dunia (Stanford, Yale,
MIT, Harvard, Berkeley,
Oxford, dll.)

Learning curve

Massive open online courses, main international providers

*Registered
users, m*

70

60

50

40

30

20

10

0

Source: Class Central
Economist.com

*Cumulative number
of courses*, '000*

7

6

5

4

3

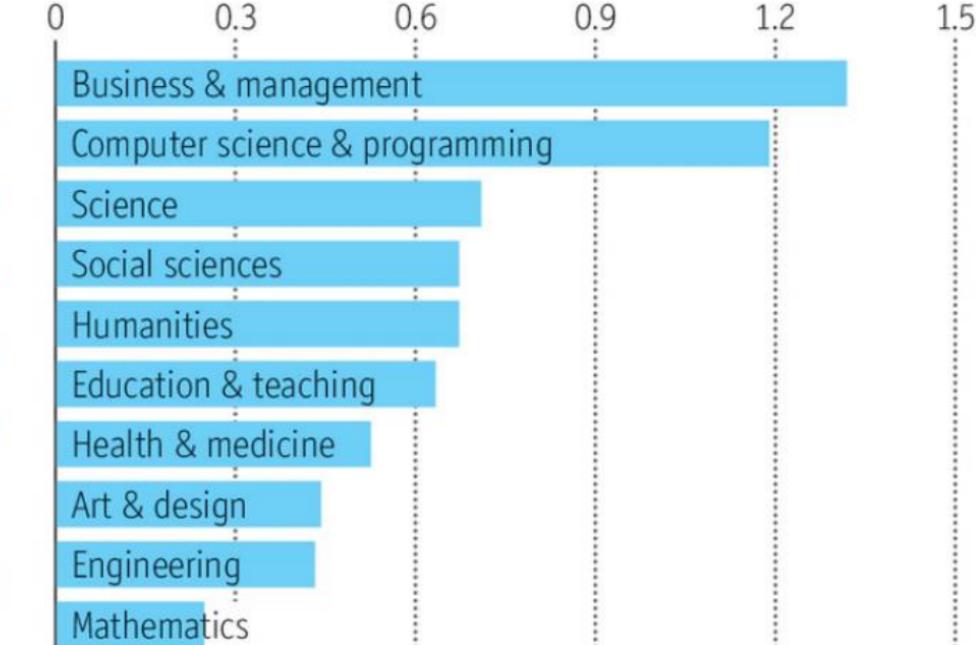
2

1

0

2011 12 13 14 15 16 17

Courses by subject, 2011-17*, '000

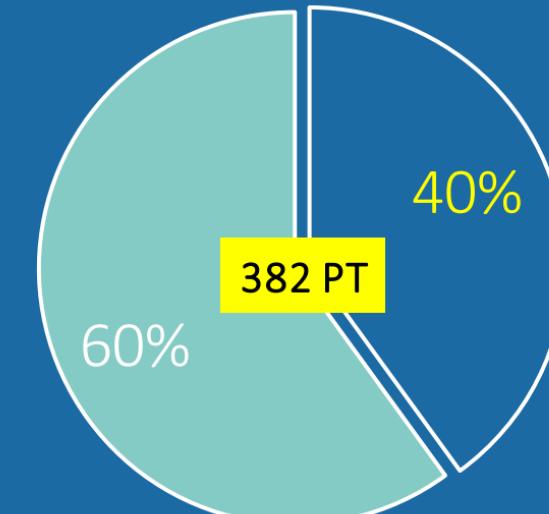


*By start date

PEMBELAJARAN DARING

Perguruan Tinggi Indonesia

- Perguruan Tinggi penyelenggara pembelajaran daring masih terbatas (**382 PT**) dan perlu ditingkatkan.
- Perlu pengembangan dan harmonisasi peraturan yang ada.



□ Menyelenggarakan
■ Belum Menyelenggarakan

Suatu mata kuliah *online* dapat diikuti oleh jumlah mahasiswa yang tidak terbatas serta akses yang terbuka melalui web tanpa mengompromikan mutu.

”

Laporan Kajian Pembelajaran Daring di Perguruan Tinggi, Kemenristekdikti, 2017

Peluang

PEMANFAATAN TIK

Untuk Pendidikan Tinggi

Fakta ini harus bisa dimanfaatkan untuk peningkatan mutu dan relevansi pendidikan tinggi.

Sumber:

- Digital in Southeast Asia in 2017 - We Are Social. 15 Des 17. <https://wearesocial.com/special-reports/digital-southeast-asia-2017>
- Databoks, Katadata Indonesia (News & Research). 15 Des.17. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2017/08/29/pengguna-ponsel-indonesia-mencapai-142-dari-populasi>
- Kemenkominfo. 15 Des 2017. https://www.kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media

Pengguna (Indonesia)

Internet



51%

132,7 Juta

Populasi >262 Juta

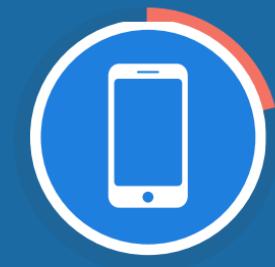
Laptop & PC



39 Juta

Penduduk dewasa >183 Juta

Ponsel/Smartphone



27%

Smart Phone

371,4 Juta

142% Populasi

Waktu yang dihabiskan (*time spent*) akses internet dengan mobile:
Indonesia 3,5 jam per/hari; USA 1,9 jam per/hari



Face to Face Learning



Blended Learning

Seorang dosen didampingi beberapa asisten/instruktur dapat mengajar kelas besar; atau seorang dosen dapat mengajar mata kuliah tertentu ke PT/Prodi tertentu yang kekurangan dosen.

GLOBAL TRENDS in Curriculum Innovation

Marmolejo, Wold Bank, 2017

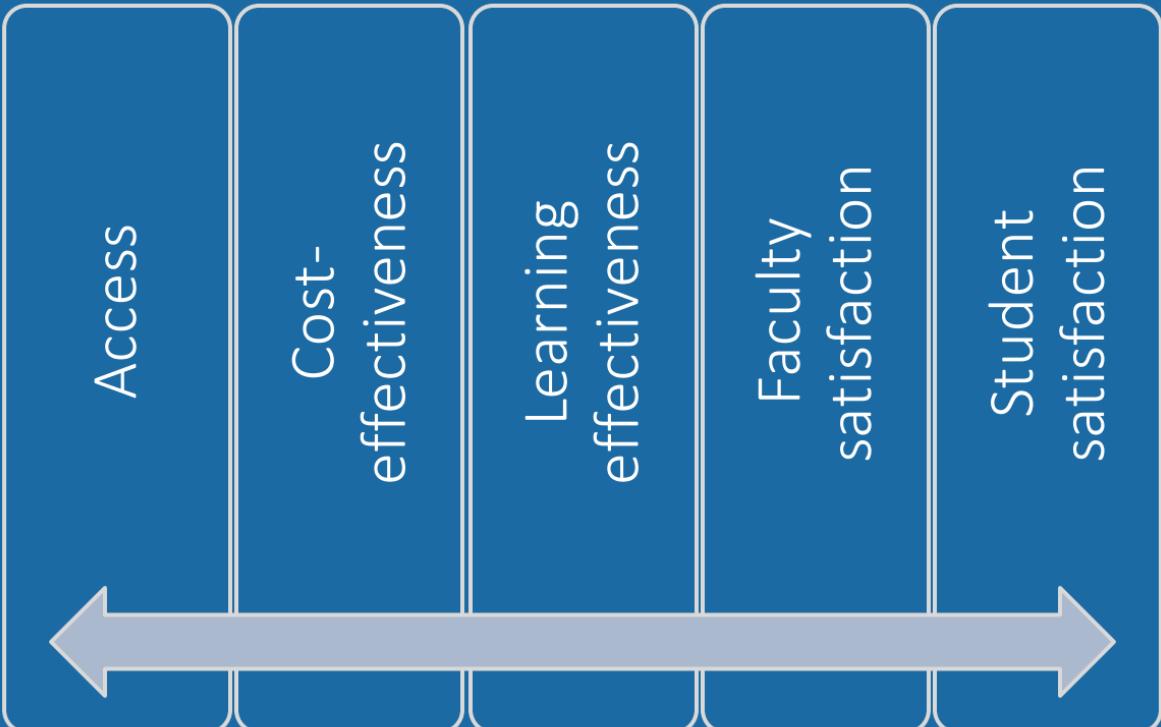
Curriculum Innovation	General Global Trends	Indonesia	
Recognition of Prior Learning	Increase acceptance. NQF	✓	Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) Permenristekdikti No. 26 Tahun 2016
Flexibility in academic subjects	General Education	✓	General Education
Competency-based portfolio	NQF	✓	KKNI
Blended teaching-learning	MOOCs	✓	<ul style="list-style-type: none"> SPADA (Sistem Pembelajaran Daring) Indonesia IdREN (Indonesia Research Education Newtwork)
Experimental & service learning	Co-Op programs	✓	<ul style="list-style-type: none"> Dual System (Kurikulum 3-2-1 di Politeknik) Program Belajar Bekerja Terpadu (PBBT) di Dunia Industri/ Dunia Usaha Mikro-Kecil Menengah (UMKM) Kerja Praktek (<i>internship</i>)
Internationalization	+ 2 nd language and increased student mobility + internationalization “at home”	✓	Pertukaran dosen dan mahasiswa (<i>Faculty & Student Mobility</i>)
Academic workload	Significant “compression”		
New skills “Hybrid Jobs”	<ul style="list-style-type: none"> Coding Skills Data Analysis Artificial Intelligence 		Kampus perlu memfasilitasi para mahasiswa untuk menguasai new skills (coding, data analysis, AI).

Kebijakan

PENDIDIKAN TINGGI

Era Digital

- Menerapkan sistem pengajaran Hybrid/Blended Learning.
- Memfasilitasi pengembangan new skills for “Hybrid Jobs”: Coding, Big Data/Data Analysis, Artificial Intelligence.
- Meningkatkan internasionalisasi.
- Kementerian perlu melakukan *review* tentang penjaminan mutu perkuliahan daring.



(Moore, 2002)

A photograph showing the back of several graduates in black caps and gowns, some wearing yellow stoles, standing in a row. The focus is on the text in the foreground.

TERIMA KASIH