



Kebijakan Kemristekdikti Menghadapi Tantangan Ketenagakerjaan Era Revolusi Industri 4.0

14 Maret 2019



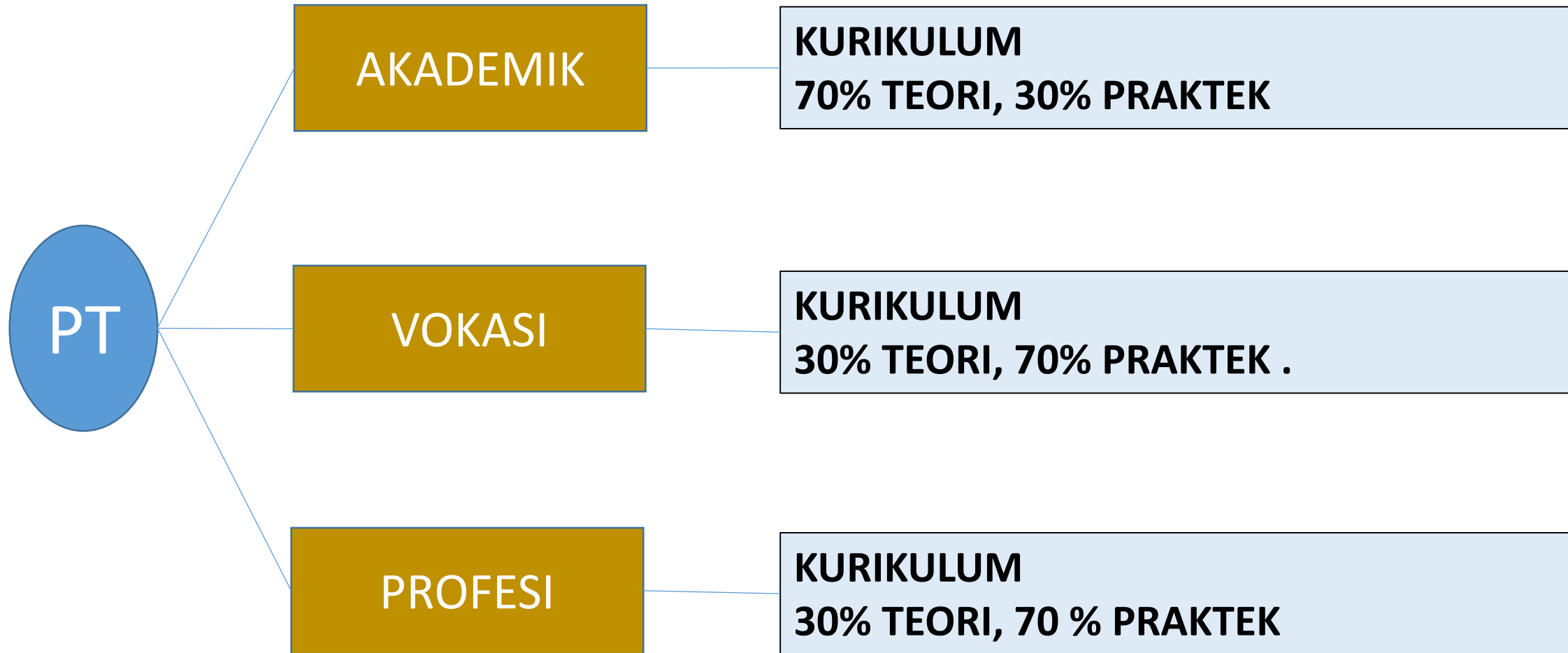
Outline



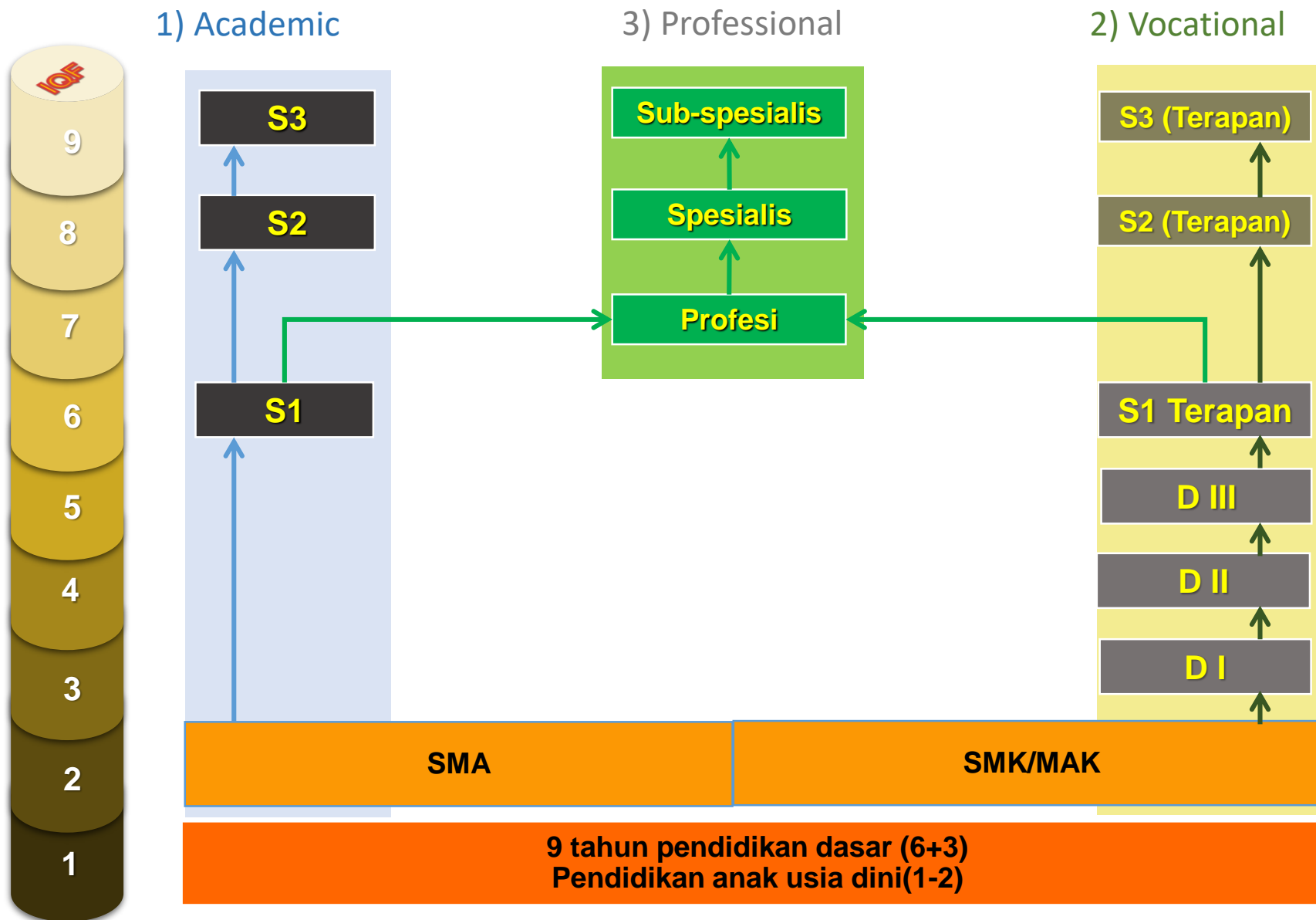
Jenis Pendidikan Tinggi Indonesia



Jenis Pendidikan Tinggi Indonesia



Jenis Pendidikan Tinggi Indonesia



Jumlah Perguruan Tinggi Indonesia

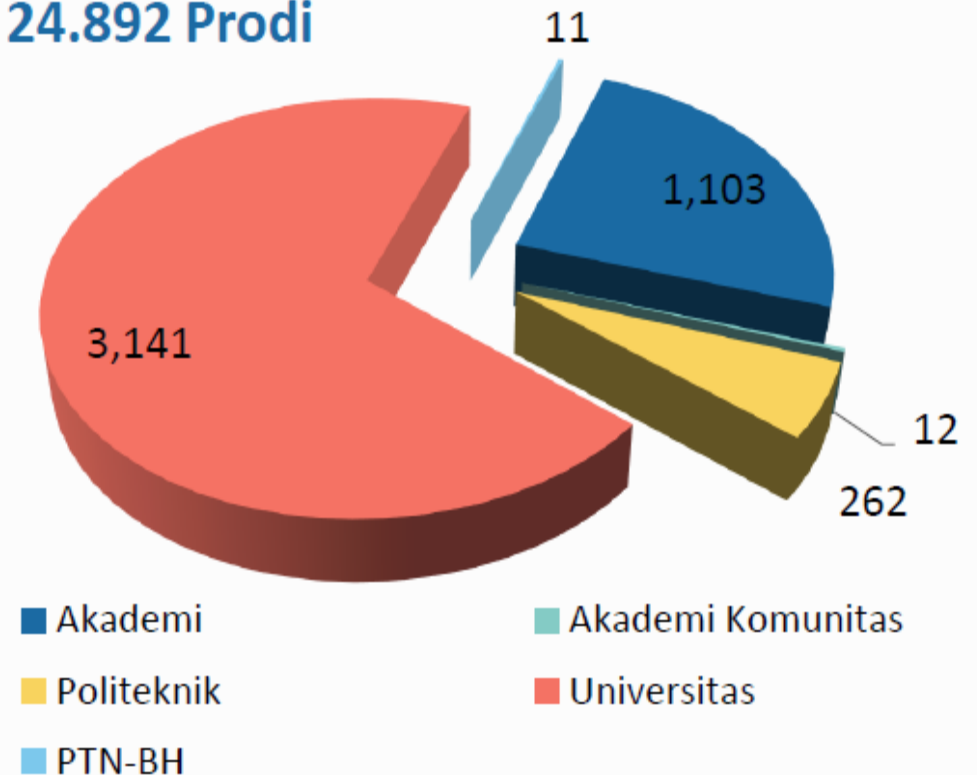
Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia

Misi Kemristekdikti: Meningkatkan akses, relevansi, dan mutu Pendidikan Tinggi untuk menghasilkan SDM yang berkualitas

- **Populasi Indonesia:** ~255 juta orang
- **Disparitas Kualitas Pendidikan Tinggi:**
 - Dosen: 265.732 orang (~10 % doktor)
 - Mahasiswa: ~5,4 juta (Vokasi/Politeknik: ~746 ribu)
 - APK (2016): <29 % (Penyesuaian dengan kebutuhan ekonomi)
 - Ketimpangan mutu PT: mayoritas institusi dan prodi terakreditasi 'C' (BAN-PT) [50-A] dan sedikit prodi terakreditasi internasional (ABET, AACSB, AUN-QA, dsb).
 - World Rank (QS): hanya 3 universitas (Top 500)
- **Riset (Inovasi):** Universitas dan LPNK (BATAN, LIPI, LAPAN, dll). Mayoritas publikasi ilmiah dihasilkan oleh Universitas.

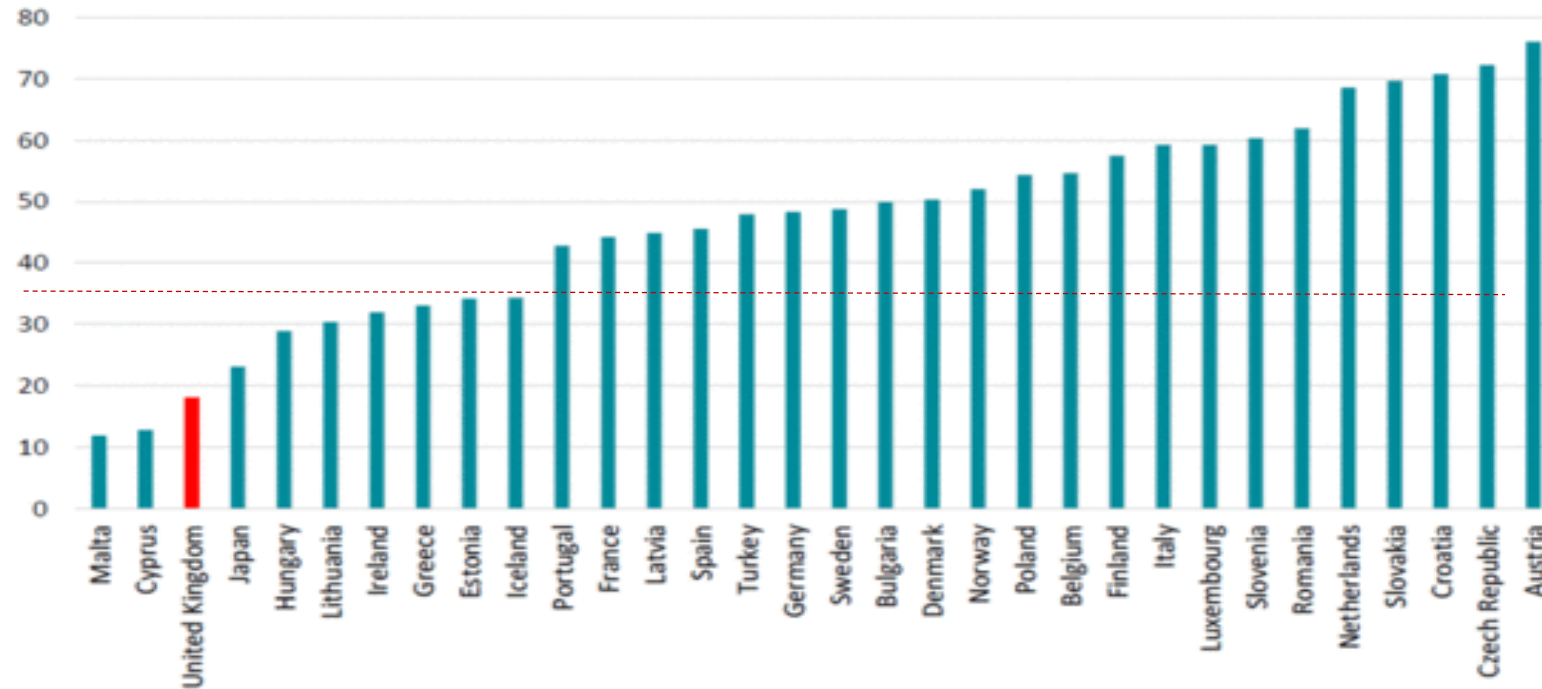
4.529 PT

24.892 Prodi



DATA MAHASISWA VOKASI DI BERBAGAI NEGARA DI DUNIA

% of students in upper secondary education enrolled in vocational education programs, 2012



% jumlah mahasiswa politeknik di Indonesia = 5,2 %

% jumlah perguruan tinggi politeknik di Indoensia = 6 %

Jumlah prodi D4 politeknik $239 + 279 = 518$ prodi

Jumlah rata-rata lulusan per tahun = $(518/4) \times 30 = 3.885$ lulusan

Akreditasi PT dan PS di Indonesia

JENIS PT	A	B	C	Total	Jumlah PT Di PDDIKTI
PTAN	4	44	20	68	119
PTAS		29	256	285	1067
PTKL	5	57	4	66	188
PTN	40	46	5	91	123
PTS	36	549	879	1464	3177
Total	85	725	1164	1974	4674

Akreditasi PT dan PS di Indonesia

BENTUK PT	A	B	C	Total
Akademi	2	71	218	291
Institut	5	64	42	111
Politeknik	6	73	52	131
Sekolah Tinggi	5	281	724	1010
Universitas	67	236	128	431
Total	85	725	1164	1974

Problem Pendidikan Tinggi Indonesia

- Jumlah perguruan tinggi terlalu banyak, 70 % perguruan tinggi kecil, daya tampung nasional kecil.
- Komposisi jenis perguruan tinggi tidak bagus, jumlah perguruan tinggi vokasi sangat kurang.
- Pendidikan vokasi belum menjadi pilihan utama bagi sebagian besar lulusan SMA/SMK.
- Terjadi penyimpangan antara desain pendidikan tinggi dan penerapan di lapangan khususnya untuk pendidikan tinggi akademik.
- Banyak aturan-aturan yang tidak mendukung pendidikan vokasi.
- Secara umum mutu pendidikan tinggi belum bagus

Pendidikan vokasi tertinggal: siapa yang salah

- Masyarakat: gila gelar
- Pemerintah: lama abai terhadap pendidikan vokasi, banyak aturan yg tidak mendukung (pengakuan, penyiapan guru produktif)
- Industri: tidak mau terlibat langsung dalam pendidikan tinggi (vokasi), penghargaan terhadap lulusan vokasi kurang
- Lembaga akreditasi perguruan tinggi

Google, Apple and 12 other companies that no longer require employees to have a college degree

Courtney Connley | @classicallycourt | 12:51 PM ET Mon, 8 Oct 2018



Scott Olson | Getty Images
Apple CEO Tim Cook at an event to introduce the new 9.7-inch Apple iPad at Lane Tech College Prep High School on March 27, 2018 in Chicago, Illinois.

15 More Companies That No Longer Require a Degree—Apply Now

August 14, 2018 | Posted by Glassdoor Team



Google, Apple, IBM and 12 other companies now hire people without University degrees



Google, Apple, IBM and 12 other companies now hire people without University degrees

David Alozie | Aug 25, 2018 | Apple, Disruptive Africa workshop, future of work, Google, IBM



“.....ke depan perusahaan-perusahaan besar di Indonesia dalam melakukan rekrutmen pegawai tidak lagi melihat ijazah yang dimiliki pendaftar, tetapi kompetensi apa yang dimiliki oleh pendaftar. Jika mereka mencari ahli las dalam air, mereka tidak melihat apakah pendaftar punya ijazah S3, S2, S1, D4, D3 atau SMK, yang mereka lihat adalah apakah pendaftar memiliki sertifikat kompetensi las yang dikeluarkan oleh lembaga yang kredibel misalkan AWS,BECHTEL, dll.”

Kedepan, ijazah bukan lagi karcis masuk untuk dapatkan pekerjaan di dunia kerja dan industri

Bagaimana nasib alumni
???

Bob Azam
Wakil KADIN pada
Tim Pelatihan Tenaga Kerja
Indonesia

Penggunaan Teknologi pada Revolusi Industri 4.0 Menyebabkan Terjadinya Disrupsi

Challenge

INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

Technology disruption era is the combination of physical, digital and biological domain

(Schwab, 2017)



75–375
Million

EMPLOYEES SHIFT
PROFESSIONS

Indonesia needs to improve the quality of workforce skills with digital technology and innovative.

(Parray, ILO, 2017)

Internet of Things

Artificial Intelligence

New Materials

Big Data

Robotics

Augmented Reality

Cloud Computing

Additive Manufacturing
3D Printing

Nanotech & Biotech

Genetic Editing

E-learning

Literasi Baru Akibat Revolusi Industri 4.0

The needs

New literacy

In facing the 4th Industrial Revolution

In order to produce qualified graduates, curriculum needs a new orientation, due to the 4th Industrial Revolution. So it is not appropriate anymore using an old literacy (reading, writing and math), as the main asset if we would like to produce qualified human resources which could be performed in the society.

New literacy :



(Aoun, MIT, 2017)



Data Literation

The ability to read, to analyze, to use information (*Big Data*) in the digital world.



Technology Literation

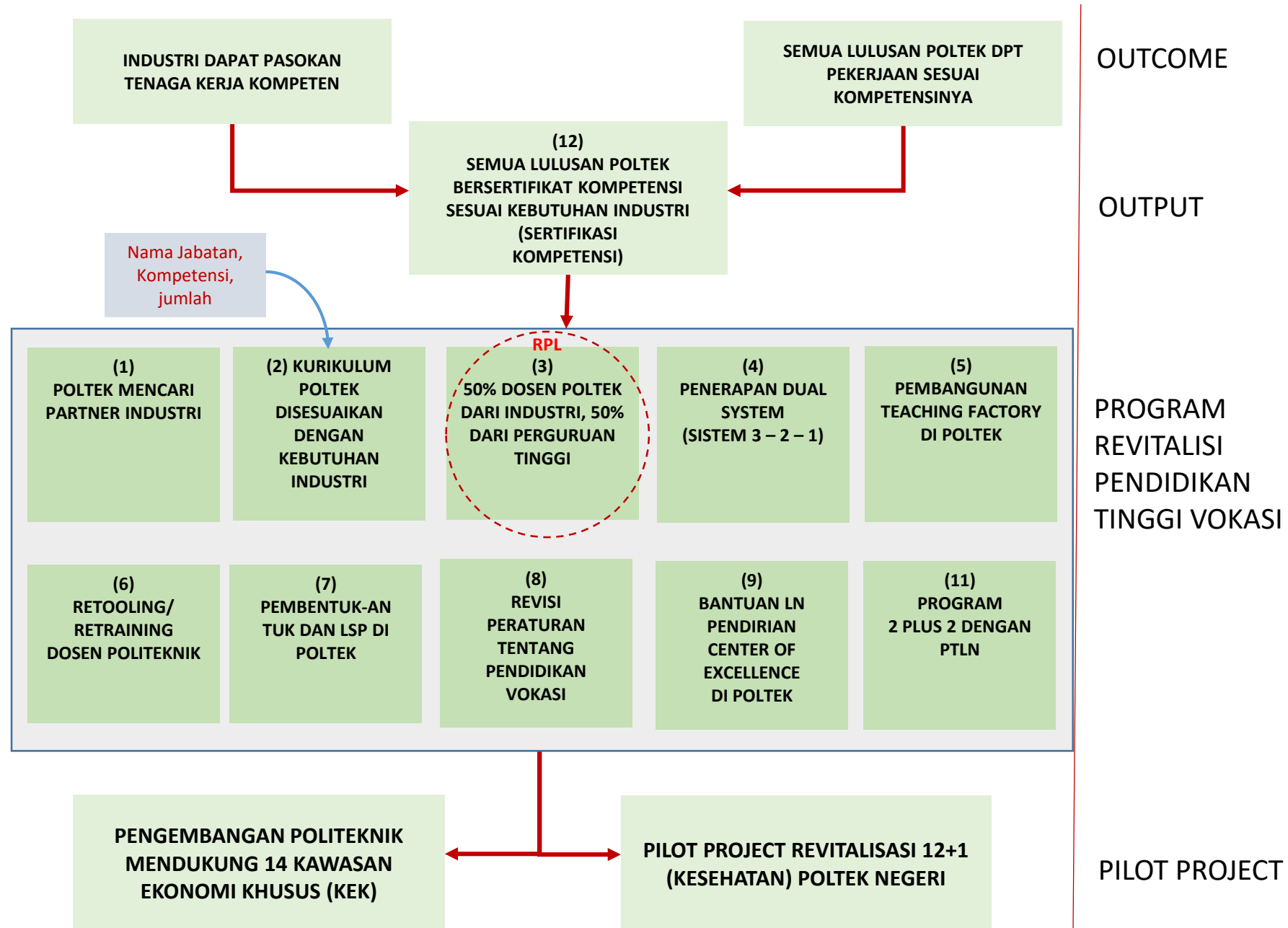
The ability to understand mechanical (system) work, to use the application of technology like (*Coding, Artificial Intelligence, & Engineering Principles*).



Human Literation

Humanities,
Communication and Design

KERANGKA REVITALISASI PENDIDIKAN TINGGI VOKASI



Contoh Job Title Industri Pariwisata

32 Job Titles - Six Labour Divisions					
HOTEL SERVICES				TRAVEL SERVICES	
Front Office	House Keeping	Food Production	Food and Beverage Service	Travel Agencies	Tour Operation
Front Office Manager	Executive Housekeeper	Executive Chef	F&B Director	General Manager	Product Manager
Front Office Supervisor	Laundry Manager	Demi Chef	F&B Outlet Manager	Assistant General Manager	Sales & Marketing Manager
Receptionist	Floor Supervisor	Commis Chef	Head Waiter	Senior Travel Consultant	Credit Manager
Telephone Operator	Laundry Attendant	Chef de Partie	Bartender	Travel Consultant	Ticketing Manager
Bell Boy	Room Attendant	Commis Pastry	Waiter		Tour Manager
	Public Area Cleaner	Baker			
		Butcher			

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2.	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	1
3.	Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas	1
4.	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	2

Terimakasih