

Arah Kebijakan Pengembangan Talenta SDM Digital

Basuki Yusuf Iskandar
Kepala Badan Litbang dan SDM
Kementerian Kominfo

23 Juni 2020

SDM (potensi Multitasking
dibuka, produktivitas meningkat)

Technology

Peluang
Tantangan
Kendala
Ketidakpastian

Outcome lebih Penting
daripada **Proses**

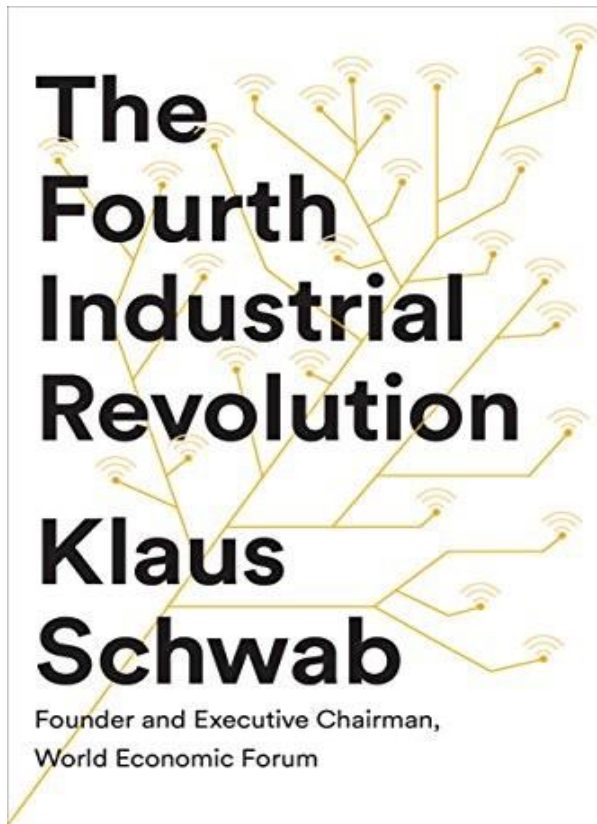
Sekarang

New Normal akibat Covid-19

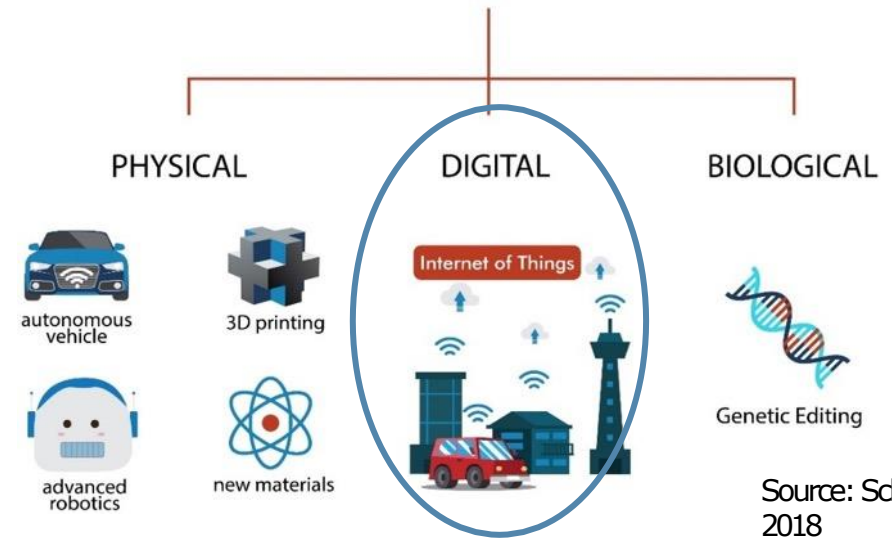
Era Revolusi Industri 4.0



The Fourth Industrial Revolution



MEGA TRENDS



Source: Schwab, 2018



1st Industrial Revolution

Water and Steam

Steam and water power replace human and animal power with machines



2nd Industrial Revolution

Electricity

Electricity, internal combustion engines, airplane, telephones, card, radio and mass production



3rd Industrial Revolution

Automation

Electronics, the internet and IT increase automaton and mass production



4th Industrial Revolution

Cyber-Physical Systems

Driverless cars, smart robotics, the internet of things, 3D printing

Source: University of Nottingham, 2018

Tantangan Industri 4.0

Automation and the future of work in Indonesia

Indonesia's positive story: many more jobs will be created to 2030 than are lost to automation.

23 million

jobs could be displaced by automation

Healthcare, construction, manufacturing, and retail

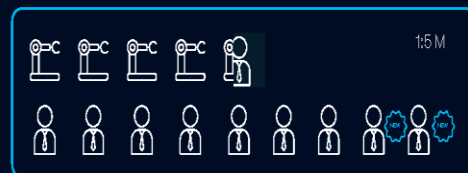
will benefit from increased labor demand

27 million to 46 million

new jobs could be created in the same period

10 million

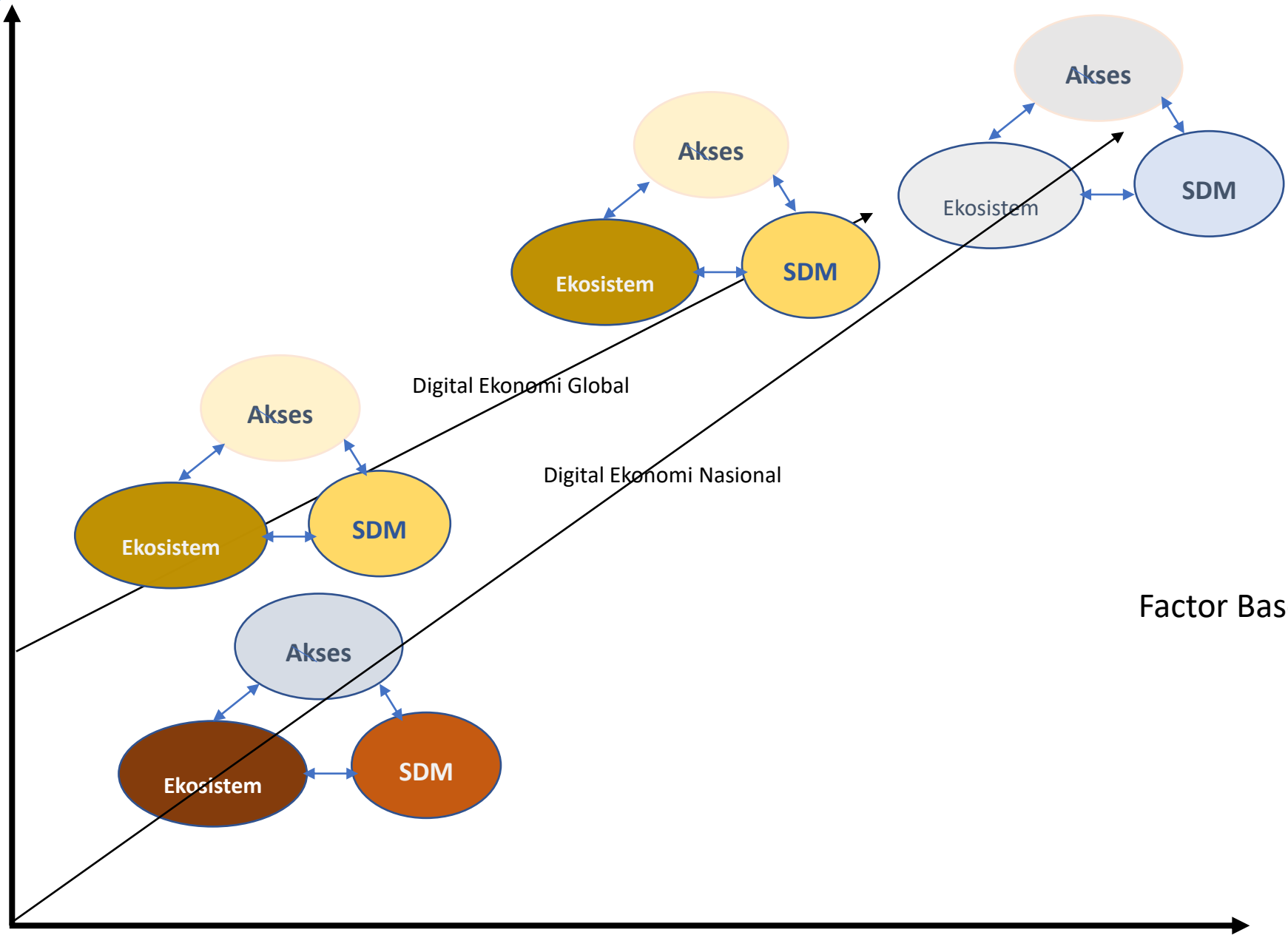
of these jobs will be new types of occupations



McKinsey & Company dalam laporannya yang berjudul *Automation and the future of work in Indonesia: Jobs lost, jobs gained, jobs changed* (2019) memprediksi bahwa Automasi akan membawa lebih banyak dampak positif pada sektor ketenagakerjaan. Diperkirakan akan ada 23 juta pekerjaan yang hilang, namun jumlah pekerjaan yang diciptakan mencapai 27-46 juta, dengan 10 juta di antaranya merupakan jenis pekerjaan/okupasi yang benar-benar baru.

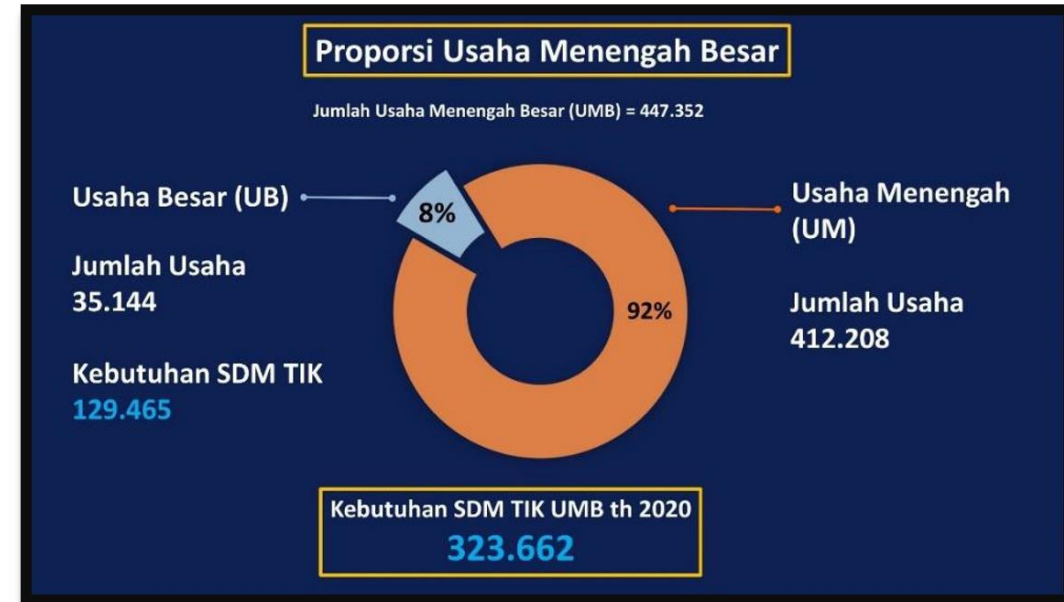
The Trend

Google, Apple among 15 Top companies,
where you can get hired
without a college degree (Glassdoor)
(therepublic.com)



Factor Based Approach (Sustainable)

Kondisi Supply dan Demand SDM TIK Indonesia



- Badan Litbang SDM Kementerian Kominfo memproyeksikan lulusan TIK di Indonesia berjumlah 431.899 orang pada tahun 2020, sedangkan kebutuhan industri terhadap tenaga kerja TIK sebanyak 323.662 orang.
- Angka kebutuhan tersebut perlu menjadi catatan bahwa angka kebutuhan tersebut **hanya mempertimbangkan profesi dengan keterampilan menengah-tinggi** (minimal level S1). Ada pun, proyeksi lainnya dari WEF menyebutkan bahwa angka kebutuhan SDM TIK Indonesia secara global rata-rata sebesar 600.000 orang per tahun.

Kebutuhan akan pekerja teknologi di Indonesia belum dapat terpenuhi kuantitas dan kualitasnya

Talent in particular is a significant challenge in Indonesia; 75 percent of tech company executives surveyed reported that hiring local tech talent is difficult.

There is significant demand for tech talent . . .

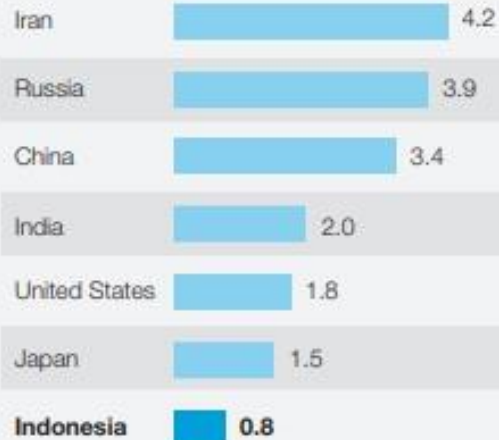
“Will your company hire more tech workers in 2018 than in 2017?”

Responses from 20 top tech companies surveyed, %



. . . but Indonesia produces a relatively low number and quality of STEM¹ graduates . . .

STEM graduates per 1,000 people, 2016



Only 2 of 20 top Indonesian tech company executives say that local tech graduates are “generally prepared” or “well prepared” for entering the workforce.

. . . resulting in challenges for local players to access the talent they need to expand.

15 of 20 top tech companies say that hiring local tech talent is difficult.

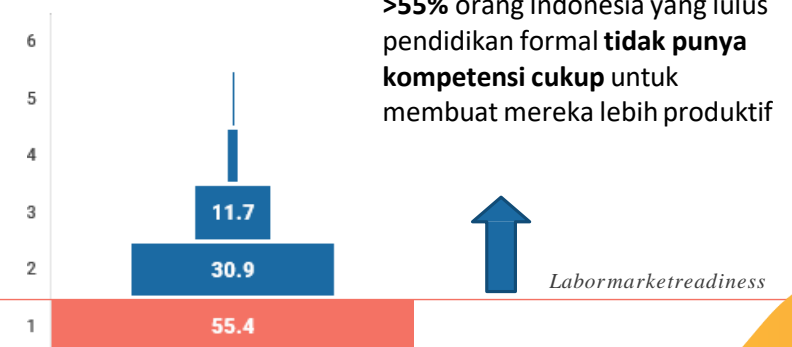
10 of 20 say that retaining local tech talent is difficult.

“It’s very difficult to find people that are smart enough and have the right skill sets—especially in digital marketing, software engineering, operations, and finance.”

—CEO of e-tailing company

- Indonesia memiliki *demand* yang tinggi untuk *technical talent*, tetapi negara hanya mencetak **0,8 lulusan STEM per 1.000 orang**, jauh di bawah China (3,4) dan India (2,0).
- Berdasarkan hasil uji PISA OECD 2015, Indonesia berada di peringkat **10 terbawah dari 72 negara untuk matematika, membaca, dan sains.**

INDONESIA



PASAR TENAGA KERJA

DEMAND



- **Supplied Demand**
Sudah terpenuhi Kualifikasi
- **Actual Demand**
Import Tenaga Kerja (Fit)

FAKTOR MEMPENGARUHI DEMAND

Makro

- Pertumbuhan Ekonomi
- Kualitas Pertumbuhan Ekonomi
 - ✓ Ekspor menambah penyerapan tenaga kerja domestik
 - ✓ impor akan mengurangi peluang kerja domestik
 - ✓ investasi menambah kesempatan kerja
- Kualitas industri padat modal atau padat karya
- Perkembangan Teknologi
- Kita bukan Produsen Teknologi sehingga tenaga kerja yang dibutuhkan tidak tersedia di Domestik perlu **ROADMAP PENGEMBANGAN SDM & KELEMBAGAAN UNTUK MENJADI PRODUSEN TEKNOLOGI**

Mikro

- Wawasan (literasi) dan perilaku perusahaan

Kompetensi Fit



Kualitas

Untuk *Supplied Demand*

Kuantitas

Lulusan Pendidikan +
Akumulasi Pengangguran

SUPPLY



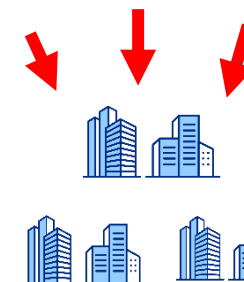
MATERI

**Standar Kompetensi
(Lebih General)**

≠

**Kebutuhan Perusahaan
(Lebih Spesifik)**

Standar
Makro



Standar
Mikro



DIGITAL
TALENT
SCHOLARSHIP

Tujuan Jangka Pendek:
KOMPETENSI FIT

Tujuan Jangka Panjang:
**MENGURANGI GAP ANTARA
PENDIDIKAN DAN INDUSTRI**

SDM Digital Indonesia

- Kreatifitas dan inovasi masih terbatas pada pemanfaatan teknologi, masih belum sampai pada penciptaan/pengembangan teknologi & inovasi itu sendiri (Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM) lemah)
- Skill masih kurang relevan dengan kebutuhan industri (Skill Gap)
- Soft skill masih kurang
- Kurang mengakomodasi *talent*

Education & Training

(meningkatkan “Kapasitas Belajar”, “learning capacity”)

- Toward more Personalized education (talent-based)
- Teaching system that promotes : learning-independence, creativity, critical thinking, collaboration, communication
- The output is COMPETENCE that is relevant to the needs of the industry and the development of Indonesian characters
- Teachers/lecturers who are responsive, adaptive and reliable

Digital Talent Scholarship

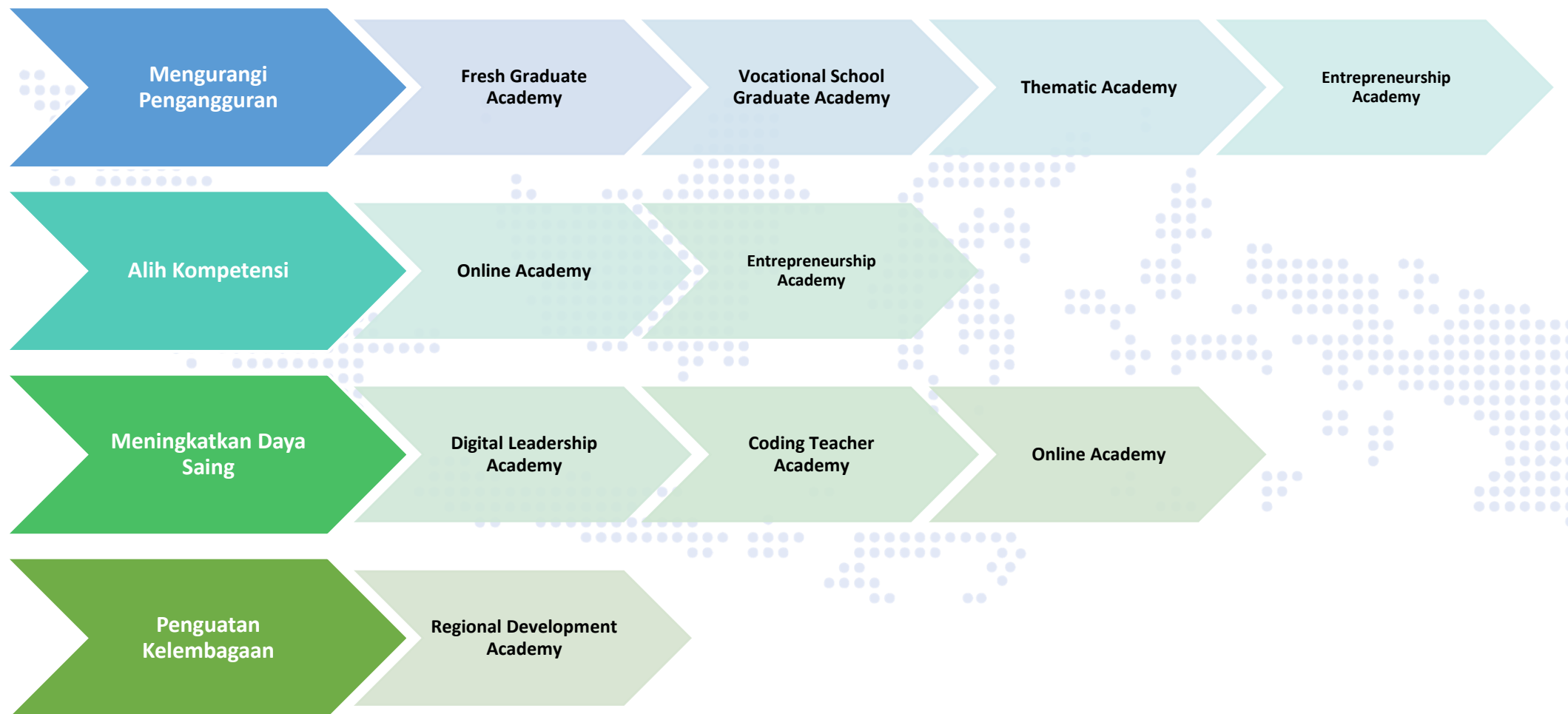
Badang Litbang SDM Kementerian Kominfo menyelenggarakan **Digital Talent Scholarship (DTS)** untuk mencapai 4 sasaran yaitu:

- Mengurangi pengangguran bidang kominfo,
- Alih kompetensi (*newskilling* dan *upskilling*) akibat *layoff*,
- Peningkatan daya saing, dan
- Penguatan kelembagaan.

Dalam fase Normal Baru sampai selesainya PSBB, Program DTS dilaksanakan secara online.



Mencapai Sasaran Strategis Pengembangan SDM Kominfo melalui Digital Talent Scholarship



DTS 2020 (Skema Awal)

FGA Fresh Graduate Academy

Untuk lulusan S1 yang belum bekerja bidang TIK, MIPA, Teknik lainnya

1. CCNA Cybersecurity (Cisco)
2. CCNA Cyberoperations (Cisco)
3. Artificial Intelligence (AWS)
4. Big Data Analytics (AWS)
5. Cloud Computing (AWS)
6. Internet of Things (AWS)
7. Core System Administration (Redhat)
8. Java Programming (Oracle)
9. Database SQL Design and Programming (Oracle)
10. Data Scientist (IBM)

VSGA Vocational School Graduate Academy

Ada 2 level, untuk lulusan SMK dan lulusan D3/D4 yang belum bekerja bidang terkait TIK

1. Network Administrator (Lulusan SMK)
2. Mobile Programmer (Lulusan D3/D4)
3. Web Developer (Lulusan SMK)
4. Graphic Designer (Lulusan SMK)
5. Motion Graphic Artist (Lulusan D3/D4)
6. Multimedia Designer (Lulusan D3/D4)
7. Drive Tester (Lulusan SMK)

TA Thematic Academy

]seluruh kategori (bervariasi)

1. IT for Difabel (Penyerapan) *Programming & IT Support*
2. Perbankan (Penyerapan) *Programing*
3. Buruh Migran (Penyerapan) (Citizen Journalism dan Digital Marketing)
4. Digital Marketing (Penyerapan)
5. Komunikasi Digital (Penyerapan) *Digital Media Specialist*
6. Big Data for Social Science (Produktivitas)
7. IT Project Management (Penyerapan)

OA Online Academy

1. [CCNA Security](#) (Cisco) [eng]
2. CCNA Cyber Operations (Cisco) [eng]
3. IT Essentials (Cisco) [eng]
4. Python (Cisco) [eng]
5. Microsoft Cloud Developer (Microsoft)
6. Digital Policy (Microsoft)
7. Digital Skills (Microsoft)
8. Android Developer (Google)
9. Associate Cloud Engineer (Google) [eng]
10. Front-End Web Developer (Google)
11. Java (Google)

DEA Digital Entrepreneurship Academy

Pelatihan selama 2 hari

1. Google (17 Lokasi: *Padang, Medan, Palembang, Jakarta, Bandung, Surabaya, Semarang, Yogya, Solo, Lombok, Pontianak, Makassar, Denpasar, Malang*)
2. Facebook

RDA Regional Development Academy

1. Kawasan Pariwisata
2. Kabupaten Prioritas

peserta ASN di 7 Kawasan pariwisata dan 122 Kabupaten Prioritas

TALENT SCOUTING ACADEMY

Pemberian kesempatan sertifikasi Global bagi mahasiswa tingkat akhir yang terseleksi

Terima Kasih



DIGITAL
TALENT
SCHOLARSHIP