

# Menciptakan Pendidikan Berkualitas di Madrasah

*Dr. Ing Ilham Akbar Habibie, MBA*

*Ketua Tim Pelaksana Wantiknas*

Versi 1.0 - November 2020



wantiknas



wantiknas



wantiknas



[www.wantiknas.go.id](http://www.wantiknas.go.id)

# SUSUNAN KEANGGOTAAN (KEPPRES NO. 1 TAHUN 2014)

## Tim Pengarah



**Ketua Tim : Presiden RI**  
Wakil Ketua : Menko Perekonomian  
Ketua Harian : Menteri PPN/Kepala Bappenas

### Anggota:

Menteri Kominfo  
Menteri Pendidikan & Kebudayaan  
Menteri Perindustrian  
Menteri Kesehatan  
Menteri Keuangan  
Menteri Riset dan Teknologi  
Menteri Pariwisata & Ekonomi Kreatif  
Sekretaris Kabinet

## Tim Penasihat

### Universitas:

- Rektor ITB, Rektor UI, Rektor UGM, Rektor ITS

### Operator Telekomunikasi:

- Dirut PT. Telkom, Dirut PT. Indosat, Dirut PT. XL Axiata

### Dunia Usaha

- Ketua KADIN, Ketua KII, Ketua KEI

### Lainnya:

- Pakar, Praktisi

## Tim Mitra

- Stakeholder TIK yang ditetapkan oleh Ketua Harian Pengarah

## Tim Pelaksana

**Ketua Tim** : Dr. Ing. Ilham Akbar Habibie, M.B.A  
**Wakil Ketua** : Wakil Menteri PPN/Bappenas  
**Sekretaris** : Dirjen SDPPI Kemkominfo  
**Wk Sekretaris** : Muhammad Andy Zaky  
**Wk Sekretaris II** : Mira Tayyiba

### Anggota:

**Pemerintah:** Deputi Bid Kord Infra & Peng Wil KemkoPerekonomian; Dirjen Aptika Kemkominfo; Sekjen Kemkes; Sekjen Kemdag; Dirjen Anggaran Kemkeu; Sekretaris Kempan & RB; Sestama Bappenas; Deputi SarPras Bappenas; Kapusintek Kemdikbud, Dir ETI Bappenas; Kabiro Ortala Bappenas;  
**Asosiasi:** Ketua Umum MASTEL, Waka umum bid ICT & Penyiaran KADIN;  
**Pakar/Praktisi:** Sylvia Sumarlin; Indra Utoyo; Hari Sungkari; Garuda Sugardo; Zainal A. Hasibuan; Virano G. Nasution; Ashwin Sasongko Sastrosubroto; Anantyo Wahyu Nugroho

Kelompok Kerja

Tim Sekretariat

# Tugas Wantiknas (Keppres 1 tahun 2014)

1. **Merumuskan kebijakan umum dan arahan strategis** pembangunan nasional, melalui pengembangan teknologi informasi dan komunikasi termasuk infrastruktur, aplikasi, dan konten;
2. Melakukan pengkajian, evaluasi, dan masukan dalam menetapkan langkah-langkah **penyelesaian permasalahan strategis** yang timbul dalam rangka pengembangan teknologi informasi dan komunikasi;
3. Melakukan **koordinasi nasional** dengan instansi Pemerintah Pusat/Daerah, Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah, Dunia Usaha, Lembaga Profesional, dan masyarakat pada umumnya dalam rangka pengembangan teknologi informasi dan komunikasi serta memberdayakan masyarakat; dan
4. **Memberikan persetujuan** atas pelaksanaan program pengembangan teknologi informasi dan komunikasi yang bersifat lintas kementerian agar efektif dan efisien.

## Tugas Wantiknas Baru (Kepmen PPN No.45/2020)

Tugas sebagaimana dimaksud dalam Keppres 1/2014 juga dilaksanakan dalam rangka **Pengembangan Transformasi Digital.**

## 5 LANGKAH PERCEPAT TRANSFORMASI DIGITAL

1. "Segera lakukan percepatan perluasan akses dan peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet."
2. "Persiapkan roadmap transformasi digital di sektor-sektor strategis. Baik di sektor pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, pendidikan, kesehatan, perdagangan, industri, maupun penyiaran."
3. "Percepat integrasi pusat data nasional."
4. "Siapkan kebutuhan SDM talenta digital."
5. "Yang berkaitan dengan regulasi, skema pendanaan dan pembiayaan segera disiapkan secepat-cepatnya."



*Presiden Jokowi*

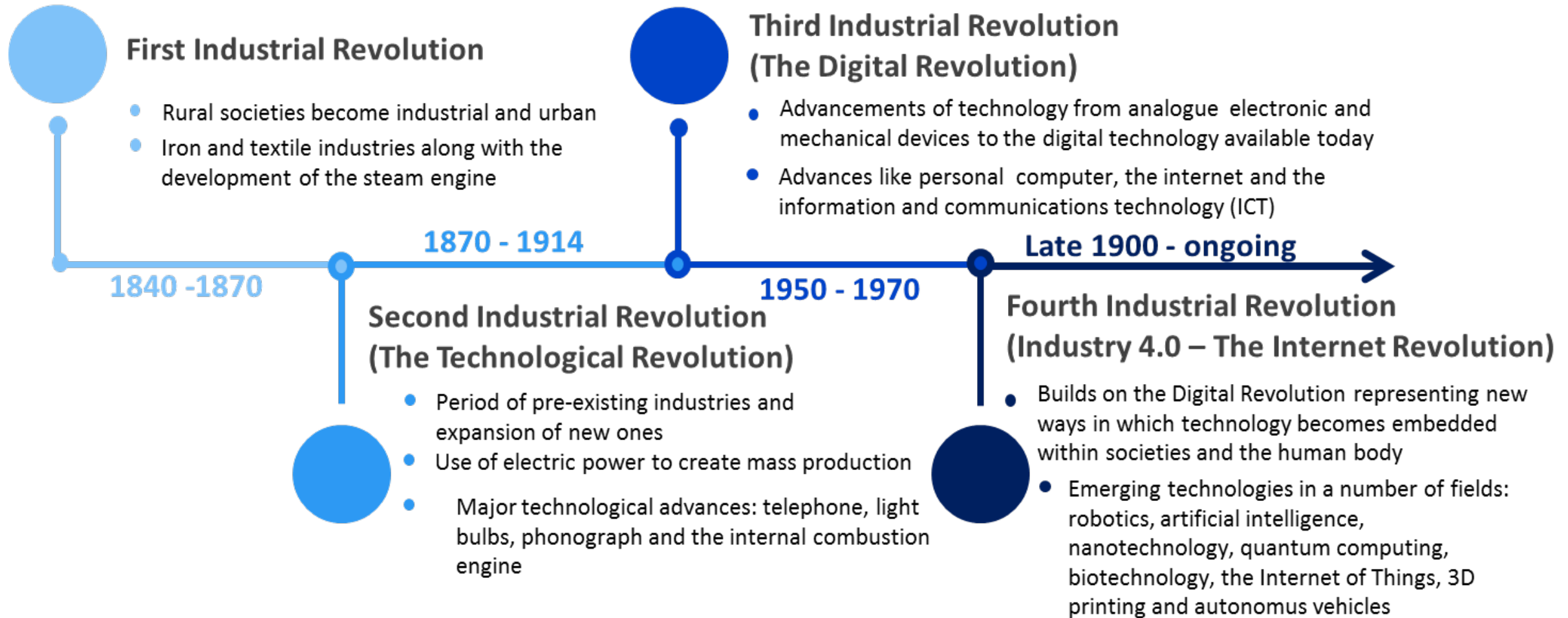
Senin, 3 Agustus 2020

Sumber :

<https://www.kominfo.go.id/content/detail/28327/pandemi-covid-19-jadi-momentum-percepatan-transformasi-digital/0/berita>

**Era Transformasi Digital**

# Sejarah Perkembangan Revolusi Industri



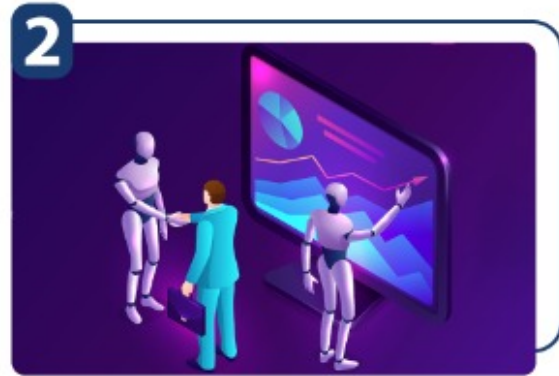


# Teknologi Industri 4.0



## Connectivity, Data, Computational Power

Sensors Internet of Things Cloud technology Blockchain



## Analytics and Intelligence

Advanced analytics Machine learning Artificial intelligence



## Human-machine interaction

Virtual and augmented reality Robotics and automation (collaborative robots, AGVs<sup>1</sup> RPA<sup>2</sup>, chatbots



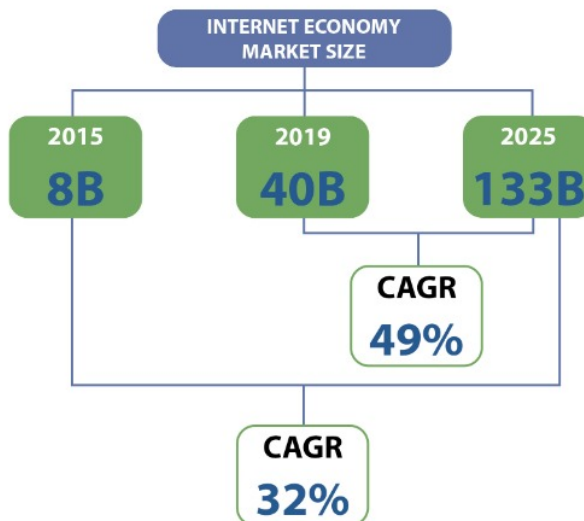
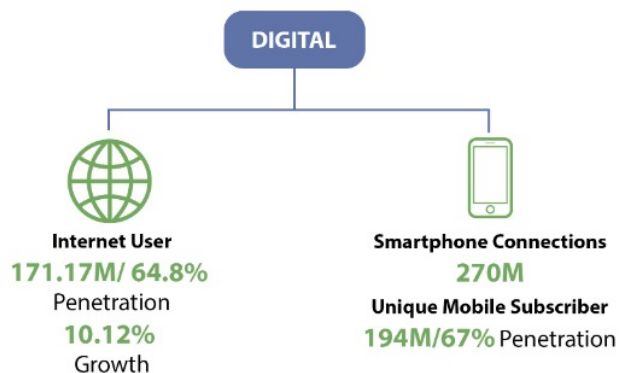
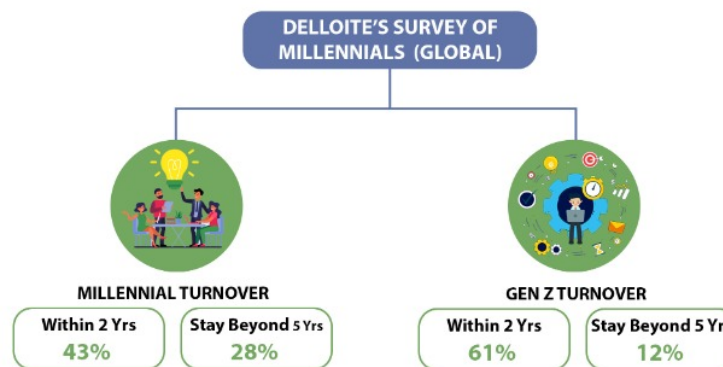
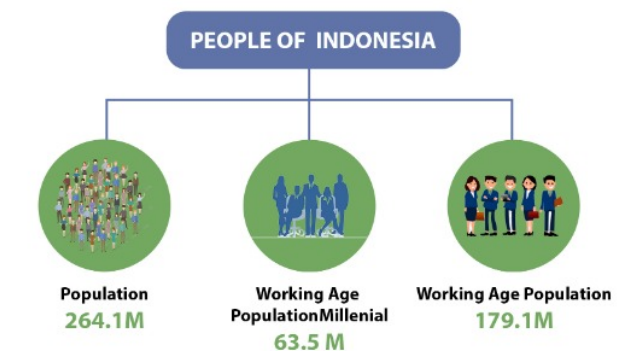
## Advanced engineering

Additive manufacturing (eg, 3D printing) Renewable energy Nanoparticles

# Lanskap Digital Indonesia

2019

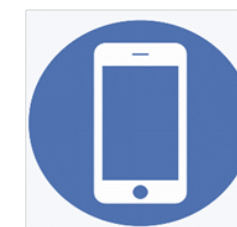
2020



**272,1 Juta**  
Total Population



**175,4 Juta**  
Internet users



**338,2 Juta**  
Mobile Subscriptions

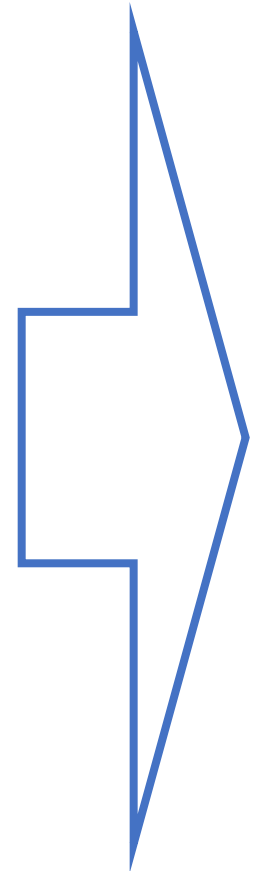
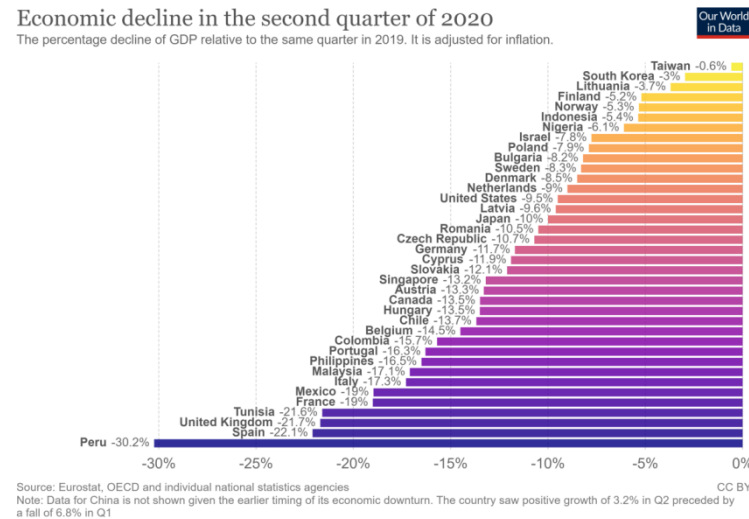
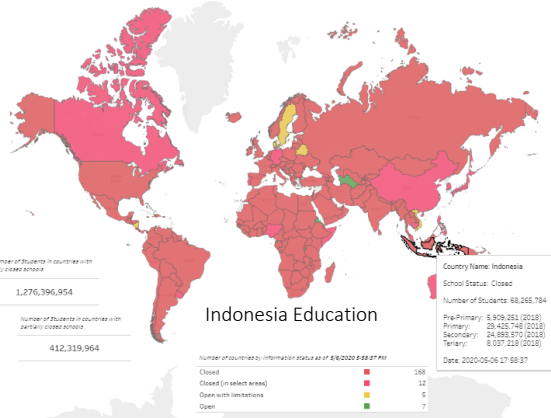
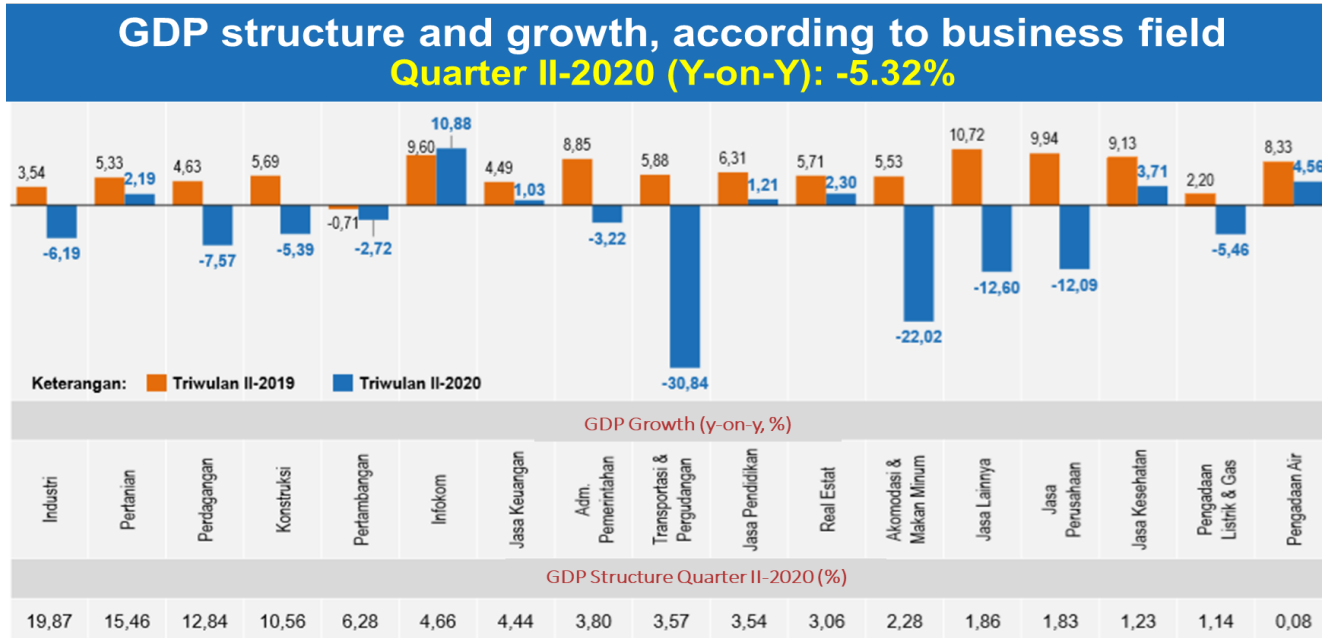


**160 Juta**  
Social media users

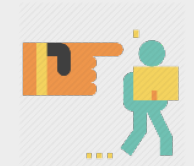


**Menciptakan Pendidikan Berkualitas di  
Madrasah**

# Dampak Pandemi terhadap Berbagai Sektor



Kualitas Pendidikan Menurun



Tingkat Pengangguran Meningkat



Tingkat Kemiskinan Meningkat



Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Menurun

# Memfaatkan Teknologi Digital di Tengah Pandemi

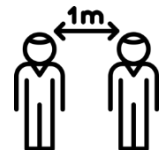
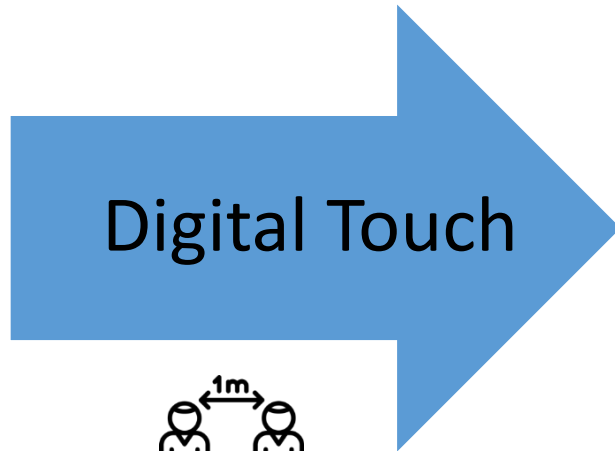
Office Working

Physical visit

Large group

Mall Shopping

Cash Payment



Support physical distancing



Work from home  
(online meeting, e-office)



Digital Public Services  
(LAPOR, e-procurement)



School from home  
(online learning, edu broadcast)



Medication from home  
(Telemedicine)

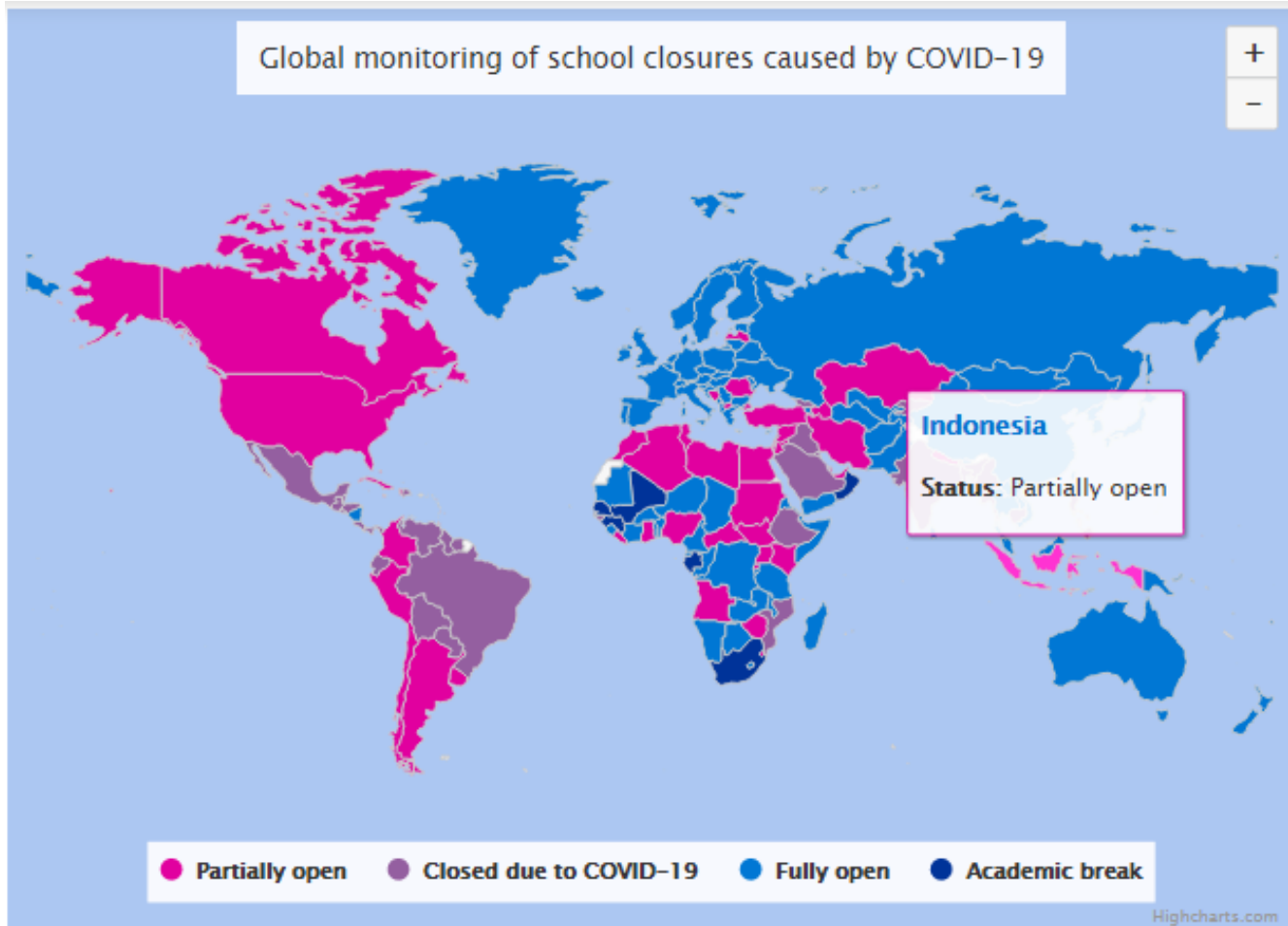


Shop from home  
(e-commerce)



Online financial transaction  
(online banking)

# Pandemi Mempengaruhi Pendidikan



Status Global Per tanggal 27 Okt 2020:

**580,317,581** peserta didik terdampak  
33.1% dari total peserta didik terdaftar

## Indonesia\*:

- Hampir semua perguruan tinggi tahun ajaran 2020/2021, 94,7% menyelenggarakan Online Distance Learning (ODL)
- Hanya 39% sekolah, SD hingga SMP yang menerapkan ODL.
- Siaran pendidikan melalui saluran televisi nasional (TVRI), radio & <http://bersamahadapikورونا.kemdikbud.go.id>

# Top 10 Tren Teknologi Strategis Tahun 2020

## People-centric



Hyperautomation



Multiexperience



Democratization



Human Augmentation



Transparency and Traceability

## Smart spaces



Empowered Edge



Distributed Cloud



Autonomous Things



Practical Blockchain

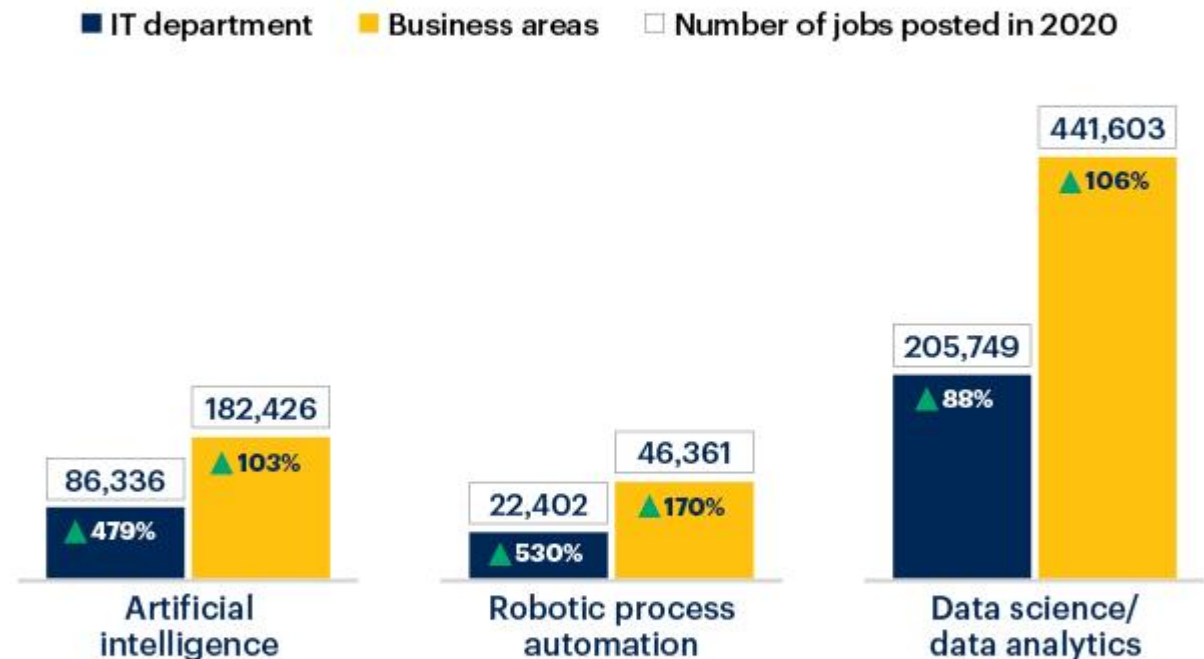


AI Security

# Permintaan Ketrampilan Digital di 12 Negara dengan GDP Terbesar

## Digital skills in demand beyond tech companies and outside of IT

Growth in jobs posted by non-technology companies in top 12 countries by GDP, 2015-20



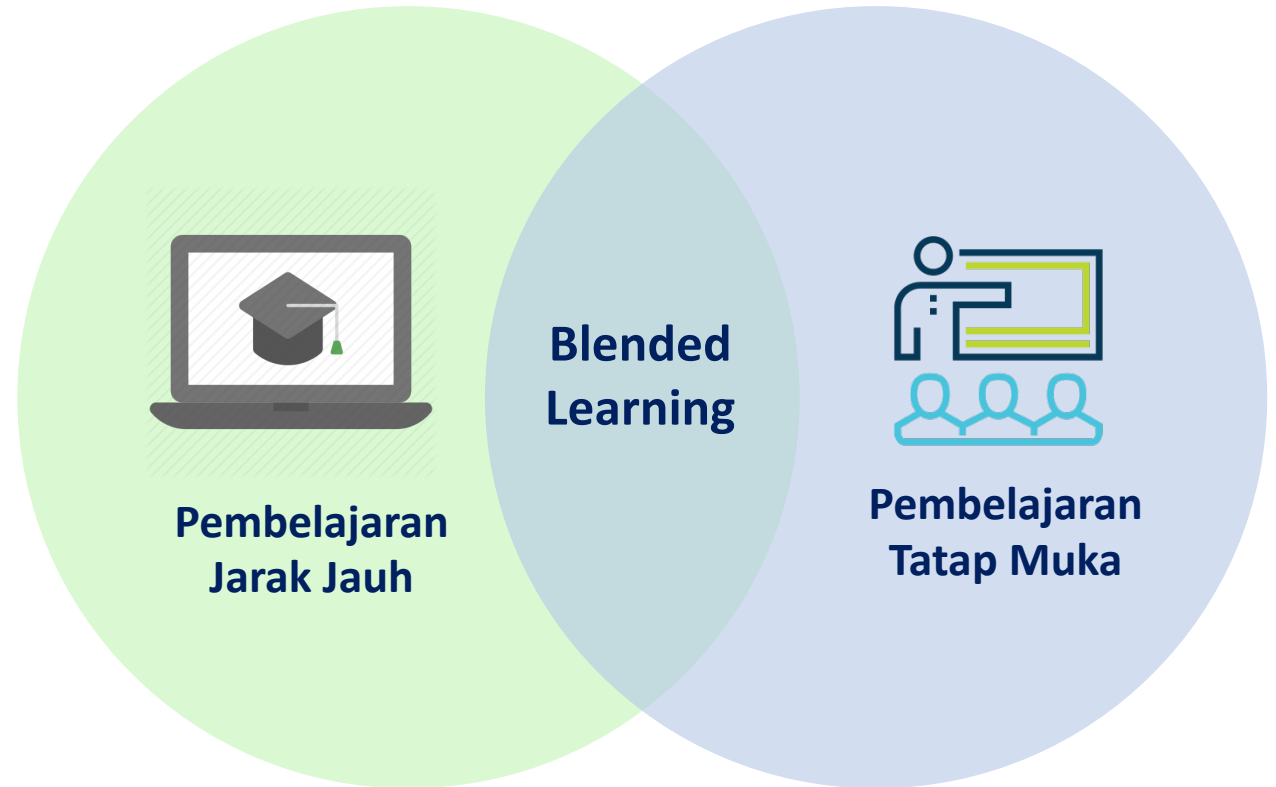
# Ruang Kelas Masa Depan



## Blended Learning

Pendekatan pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran tatap muka untuk meningkatkan pengalaman siswa dan memastikan kesinambungan pembelajaran - metode ini sangat relevan selama pembukaan kembali sebagian sekolah dan dalam persiapan untuk kemungkinan munculnya kembali virus.

-UNESCO-





# Pekerjaan di Masa Depan



## Work

### 1 What work can be automated?

Increasing automation, cognitive, and AI technologies over the next 10 years



## Workforce

### 2 Who can do the work?

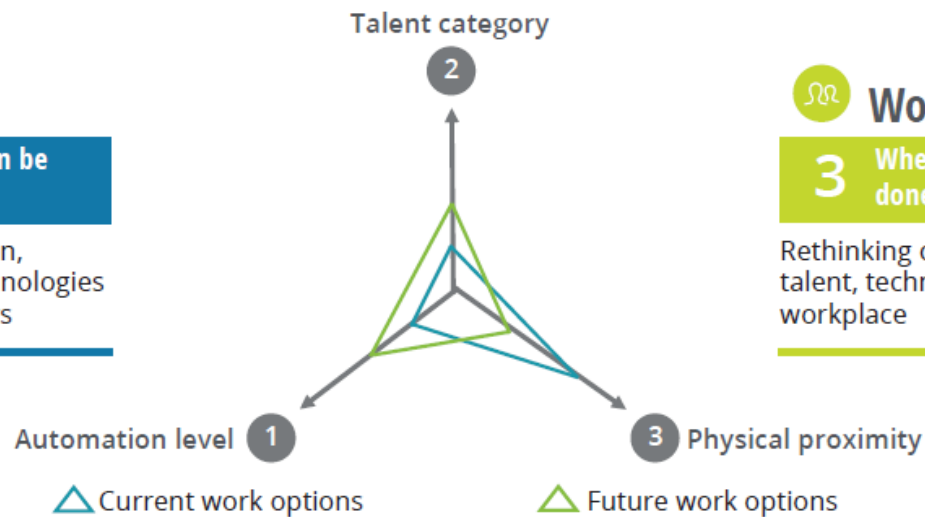
Technological advancements enabling new models for interaction between companies, employees, and customers



## Workplace

### 3 Where is the work done?

Rethinking combinations of talent, technology, and workplace



## Top 10 skills of 2025



Analytical thinking and innovation



Active learning and learning strategies



Complex problem-solving



Critical thinking and analysis



Creativity, originality and initiative



Leadership and social influence



Technology use, monitoring and control



Technology design and programming



Resilience, stress tolerance and flexibility

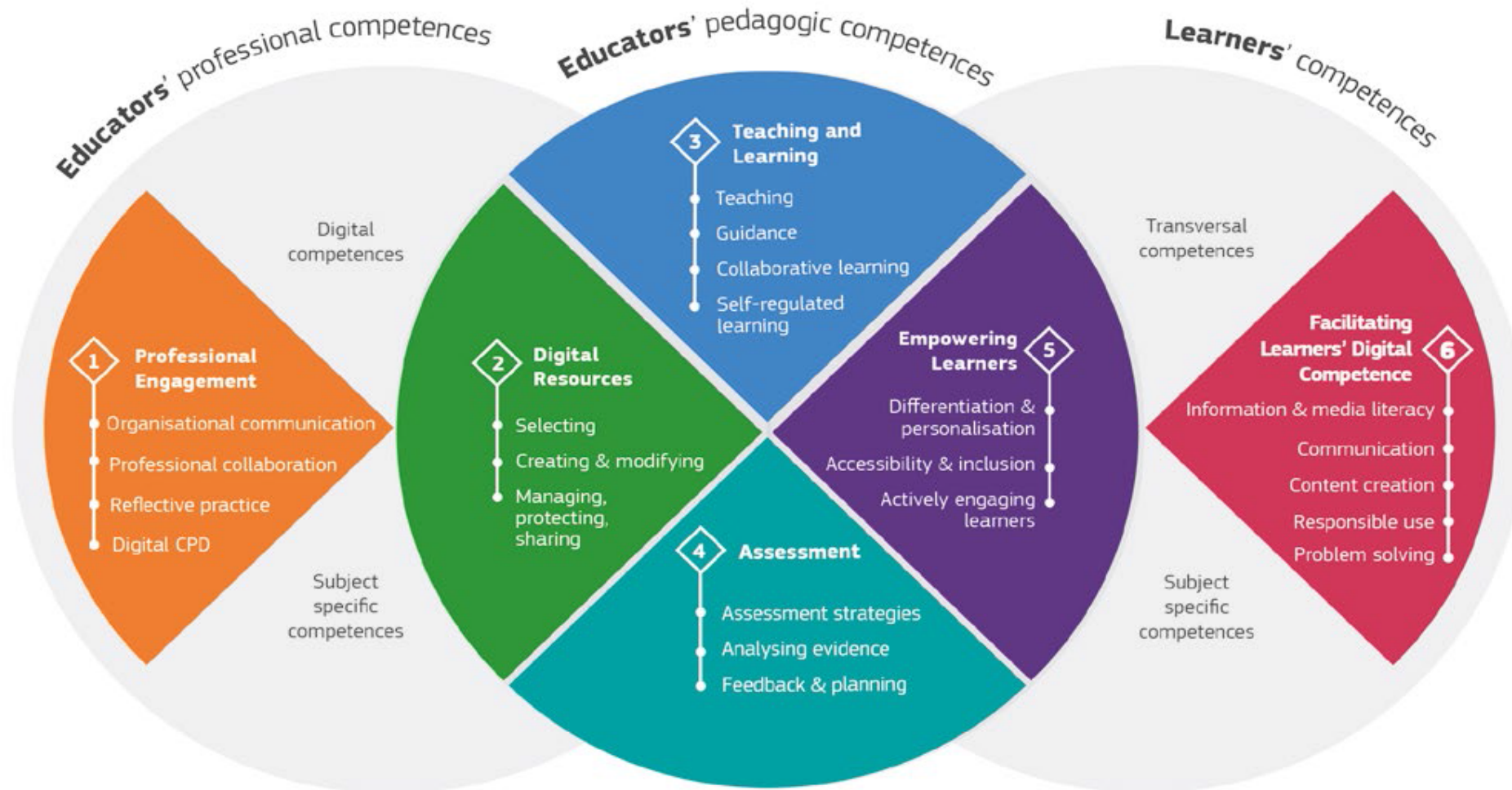


Reasoning, problem-solving and ideation

#### Type of skill

- Problem-solving
- Self-management
- Working with people
- Technology use and development

# Kompetensi Digital



Source: European Commission "European Framework for the Digital Competence of Educators" (2017)

# Pendidikan dan Inovasi : Kurikulum STE(A)M dan *Makers*

Kurikulum berbasis **STE(A)M** (Science, Technology, Engineering, (Arts), Mathematics) yang berorientasi pada cara belajar project-based sangat penting untuk mempersiapkan SDM menjadi mampu bekerja secara **inovatif**, berdaya saing dan produktif di masa mendatang

Integrasi dari filosofi dan gerakan **Makers** dalam kurikulum yang menggunakan teknologi untuk membuat purwarupa (prototipe) dan mewujudkan dan membuktikan ide menjadi solusi dalam bentuk produk/jasa dengan cara **inovatif**

**Catatan: kedua hal ini harus menjadi bagian fundamental dan integral dari pendidikan formal dan informal kedepan.**



Technology



Science



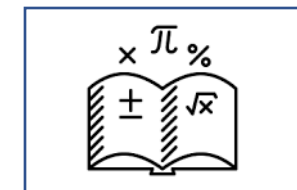
MAKERS



Engineering



Arts



Mathematics

# Akademi Madrasah Digital 2020



Ajang pelatihan siswa Madrasah Aliyah seluruh Indonesia yang diselenggarakan secara intensif secara online dan offline melalui platform digital yang merupakan kerja sama Kementerian Agama dan salah satu operator telekomunikasi.

Kerjasama ini bertujuan untuk menyiapkan generasi Indonesia Unggul yang siap menghadapi era revolusi industri 4.0, yang mampu menguasai Teknologi Informasi khususnya internet of things, big data, Komunikasi dan kewirausahaan

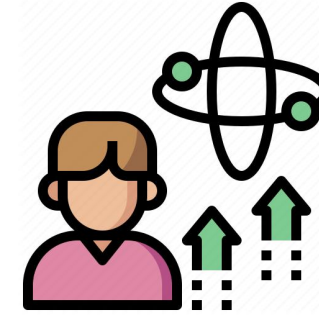
# Penutup



Pandemi COVID-19 menyebabkan **lompatan teknologi** yang tak terhindarkan sehingga mempercepat transformasi digital di seluruh dunia.



Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menjadi **fondasi dan enabler** untuk bertahan dan beradaptasi dengan situasi normal yang baru.



**Kemampuan Inovasi SDM** dalam negeri perlu ditingkatkan, sehingga SDM Indonesia mampu bersaing dan mengembangkan produk TIK Konsumer, Profesional/Industri bahkan Militer.



# Terima Kasih



Silakan diunduh di [www.wantiknas.go.id](http://www.wantiknas.go.id)



[www.wantiknas.go.id](http://www.wantiknas.go.id)



[sekretariat@wantiknas.go.id](mailto:sekretariat@wantiknas.go.id)



[www.facebook.com/wantiknas](https://www.facebook.com/wantiknas)



@wantiknas



Wantiknas



Wantiknas



Gedung Jasindo

Jl. Menteng Raya No. 21 Graha Jasindo

MR21 Lt. 6, Kebon Sirih, Menteng,

Jakarta Pusat