

Inovasi IPTEK Dalam Pengembangan Era Digital Dan Kolaborasi Dengan Perguruan Tinggi

Dr. Ing Ilham Akbar Habibie, MBA

Ketua Tim Pelaksana Wantiknas

Versi 1.0 - Desember 2020



wantiknas



wantiknas



wantiknas



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

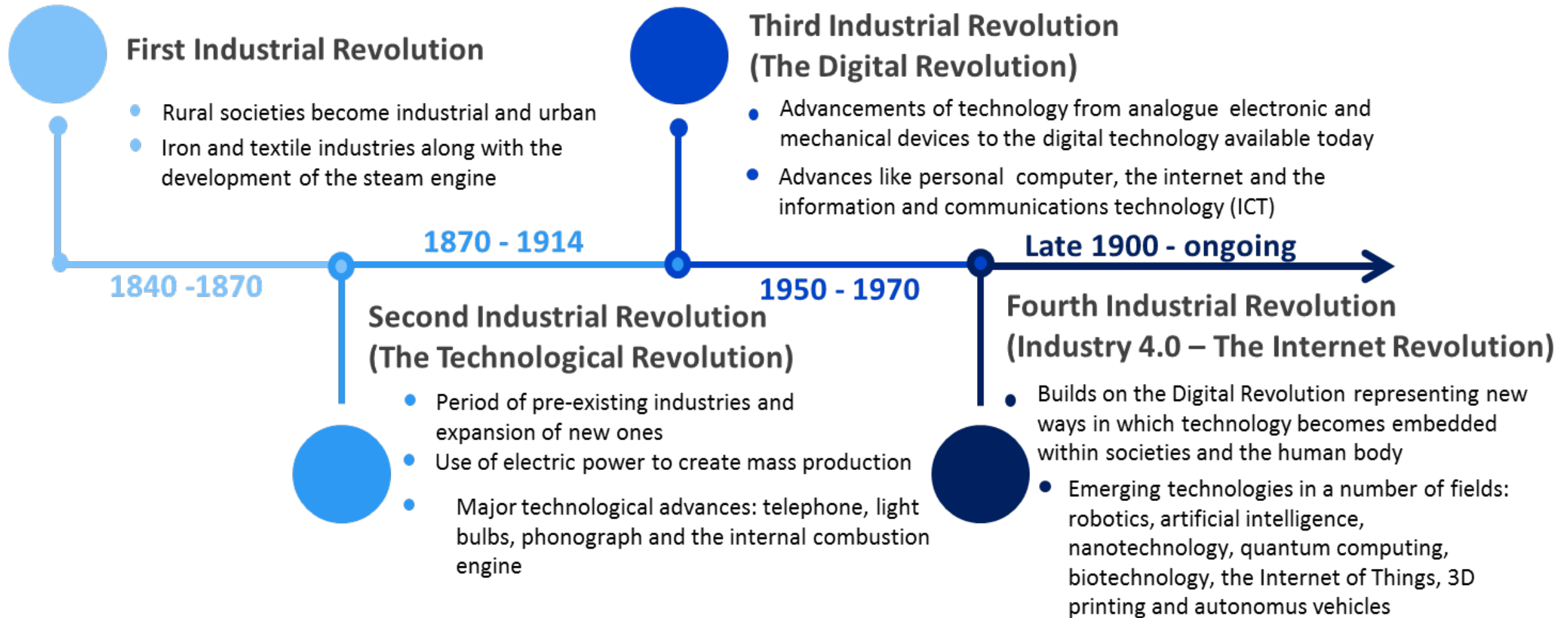
Senin, 3 Agustus 2020

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

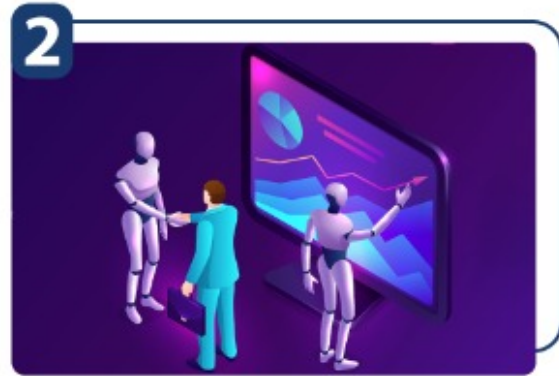


Teknologi Industri 4.0



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, AGVs¹ RPA², chatbots



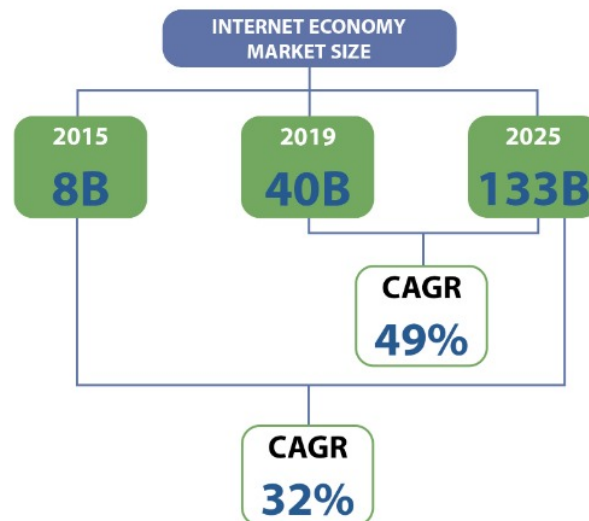
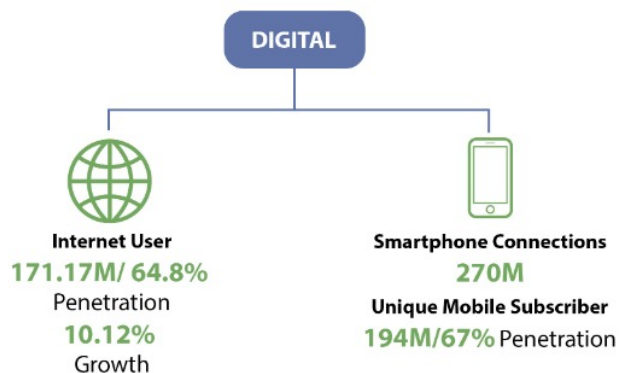
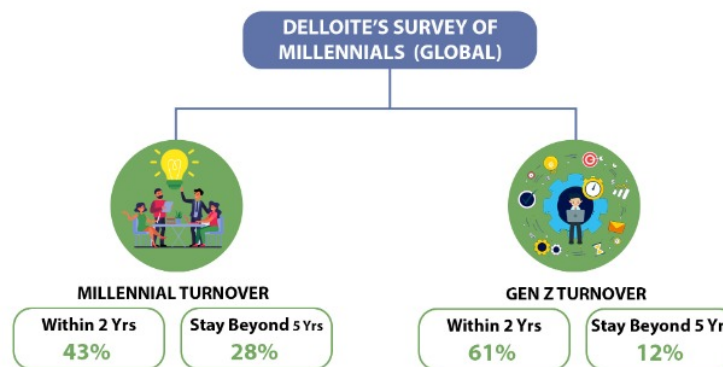
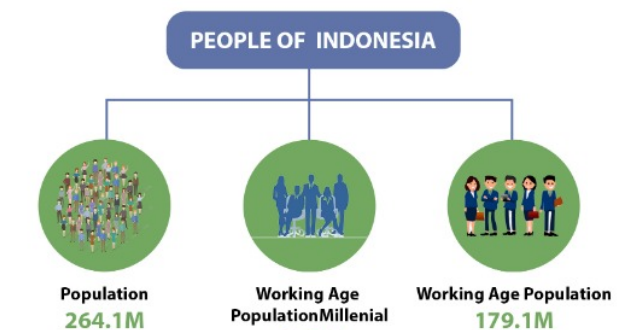
Advanced engineering

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

Lanskap Digital Indonesia

2019

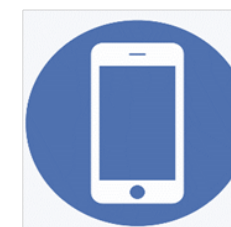
2020



272,1 Juta
Total Population



175,4 Juta
Internet users



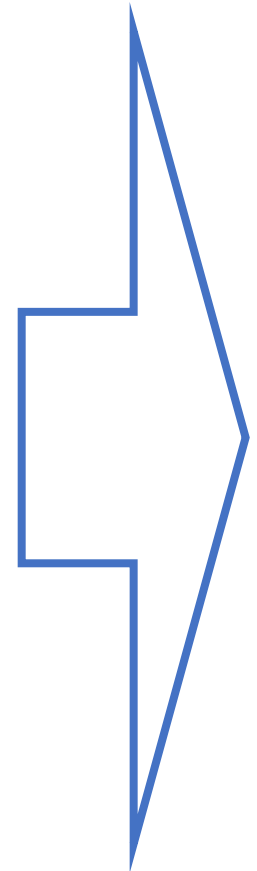
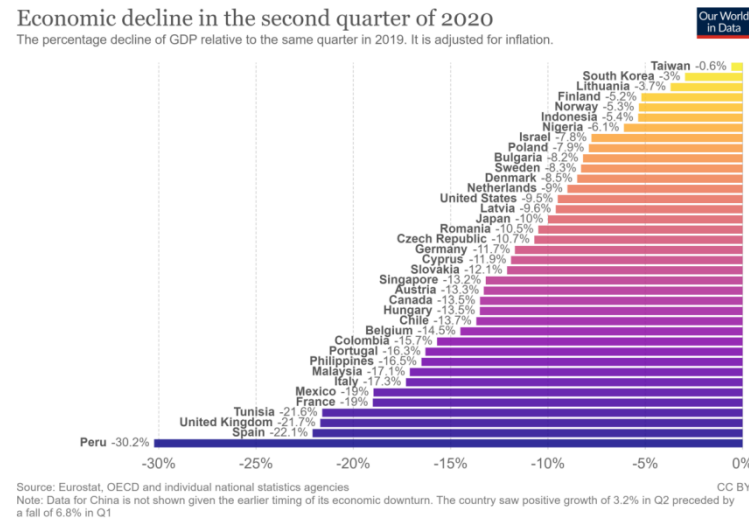
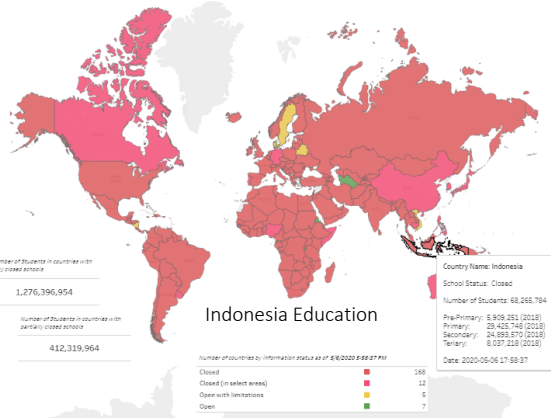
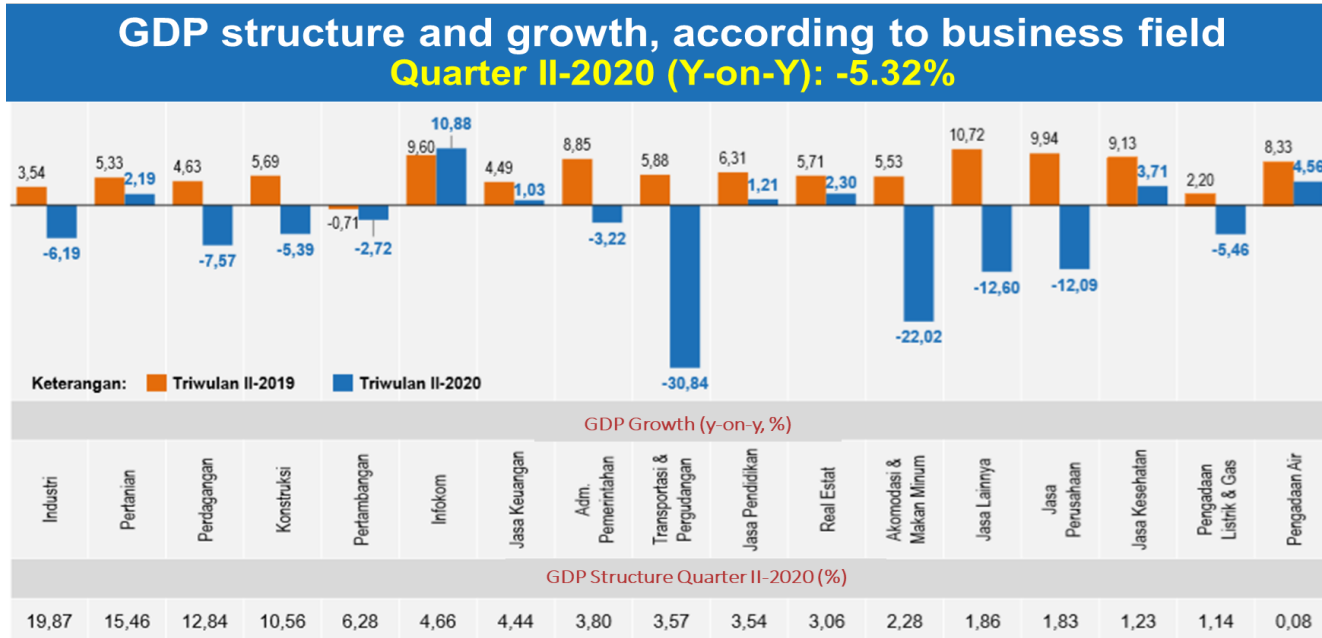
338,2 Juta
Mobile Subscriptions



160 Juta
Social media users

Inovasi Pendidikan di Era Digital

Dampak Pandemi terhadap Berbagai Sektor



Kualitas Pendidikan Menurun



Tingkat Pengangguran Meningkat



Tingkat Kemiskinan Meningkat



Tingkat Pertumbuhan Ekonomi Menurun

Memfaatkan Teknologi Digital di Tengah Pandemi

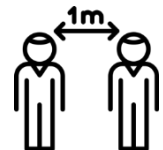
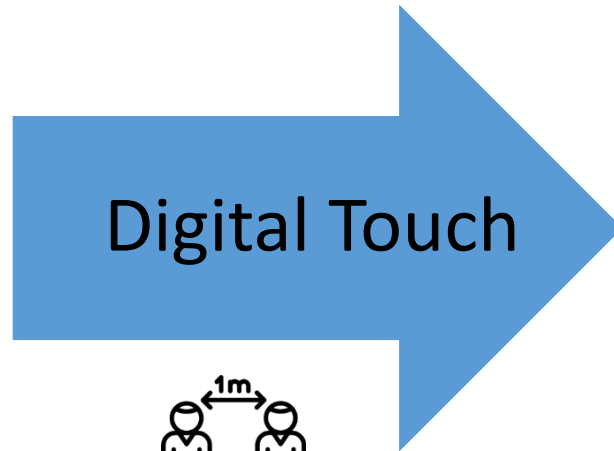
Office Working

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)

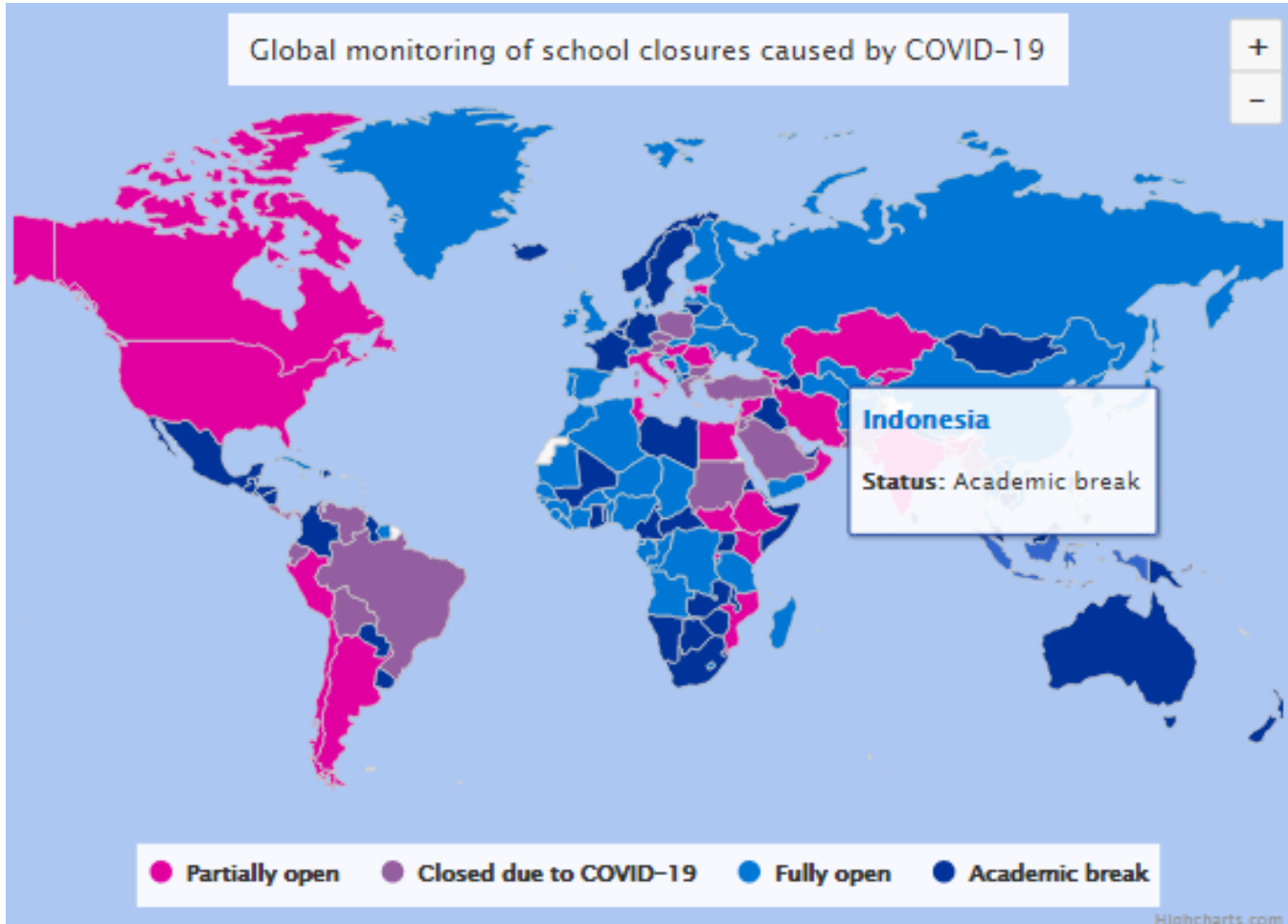


Shop from home
(e-commerce)



Online financial transaction
(online banking)

Pandemi Mempengaruhi Pendidikan



Status Global Per tanggal 20 Des 2020:

229,877,746 peserta didik terdampak
13.1% 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://bersamahadapikorona.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

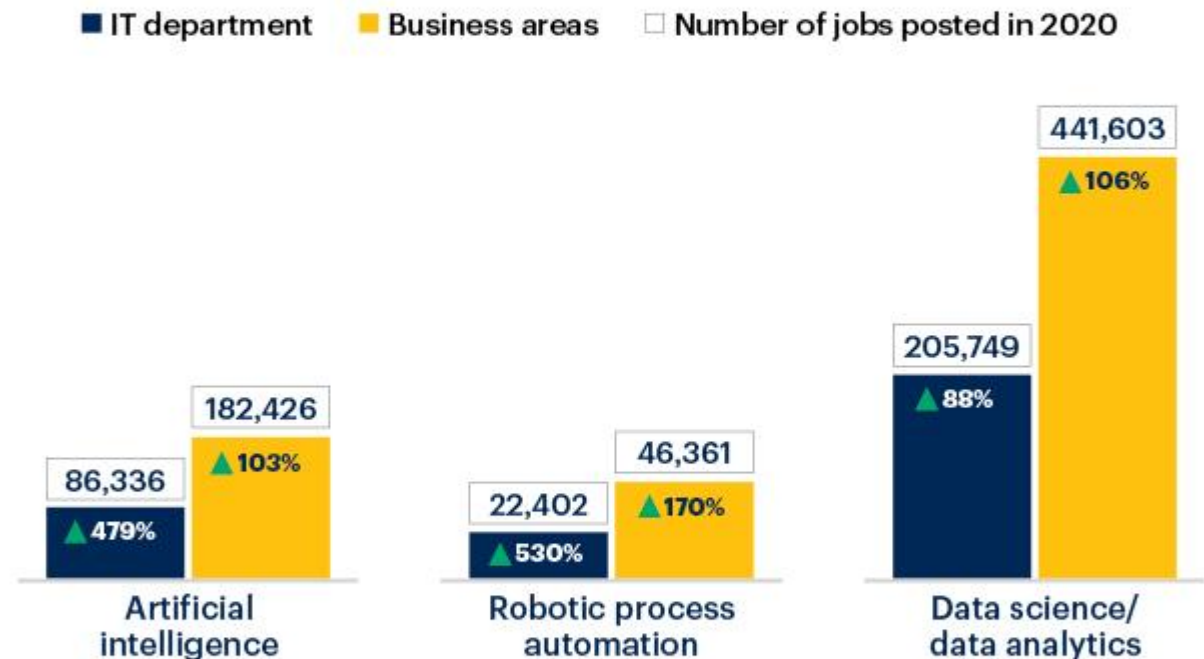


AI Security

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



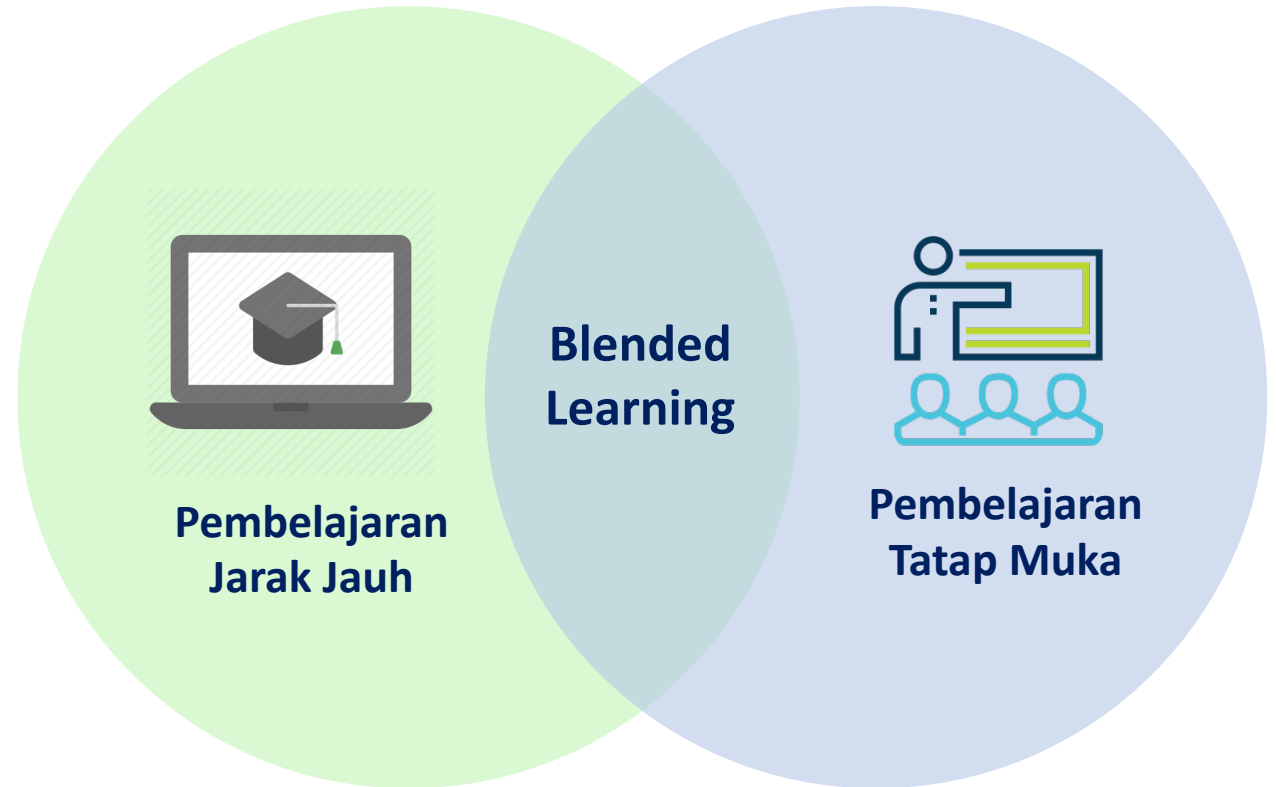
Ruang Kelas Masa Depan



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?

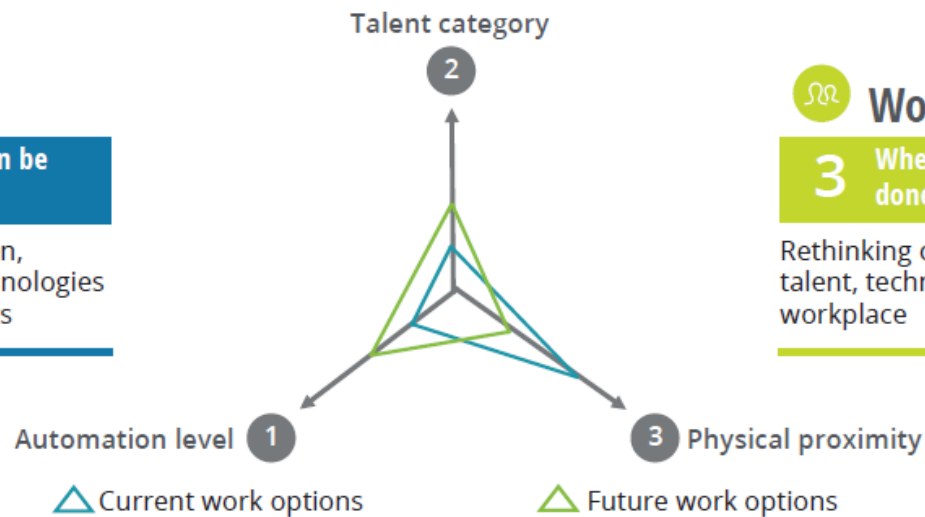
Technological advancements enabling new models for interaction between companies, employees, and customers



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

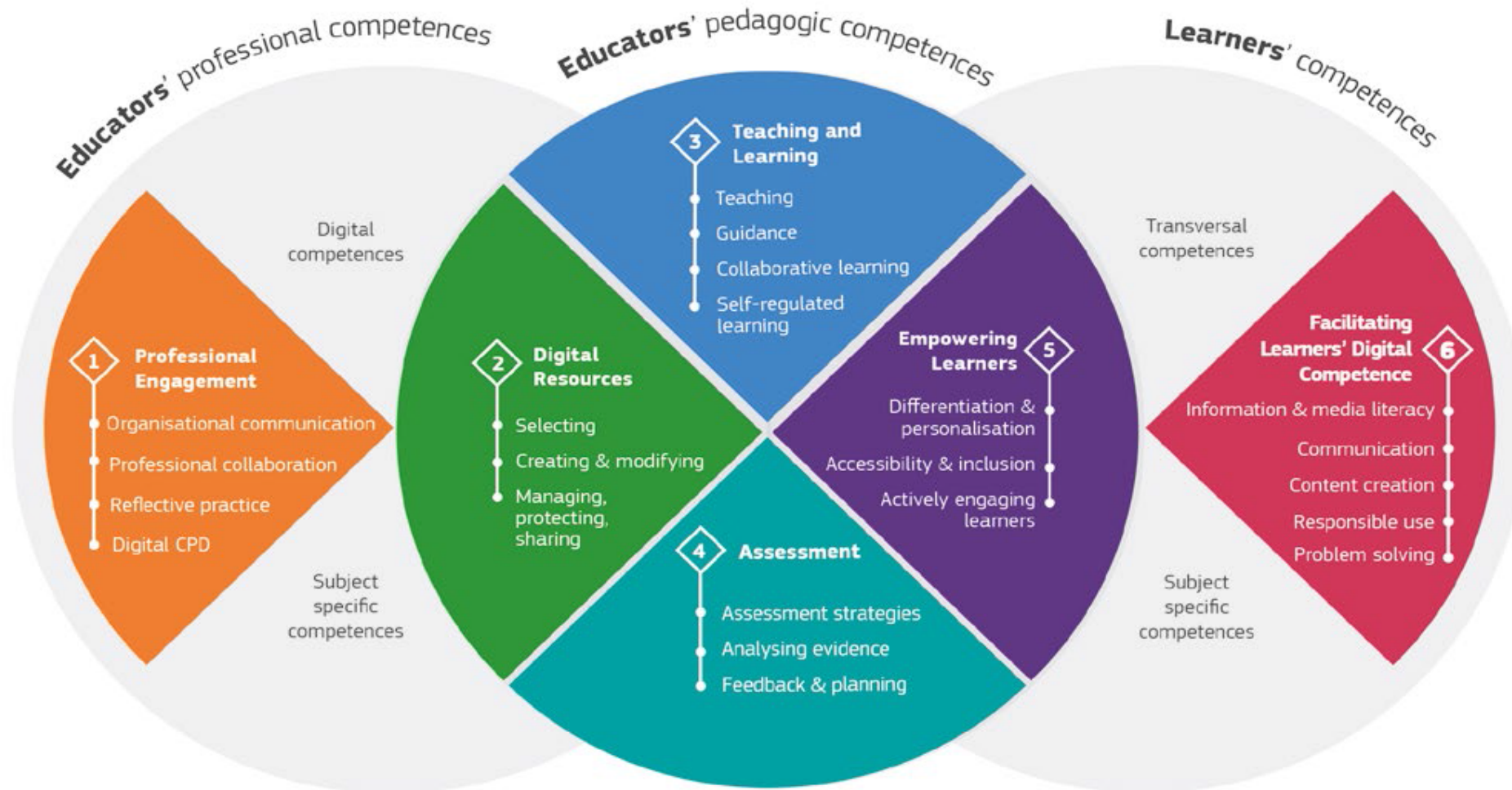


Reasoning, problem-solving and ideation

Type of skill

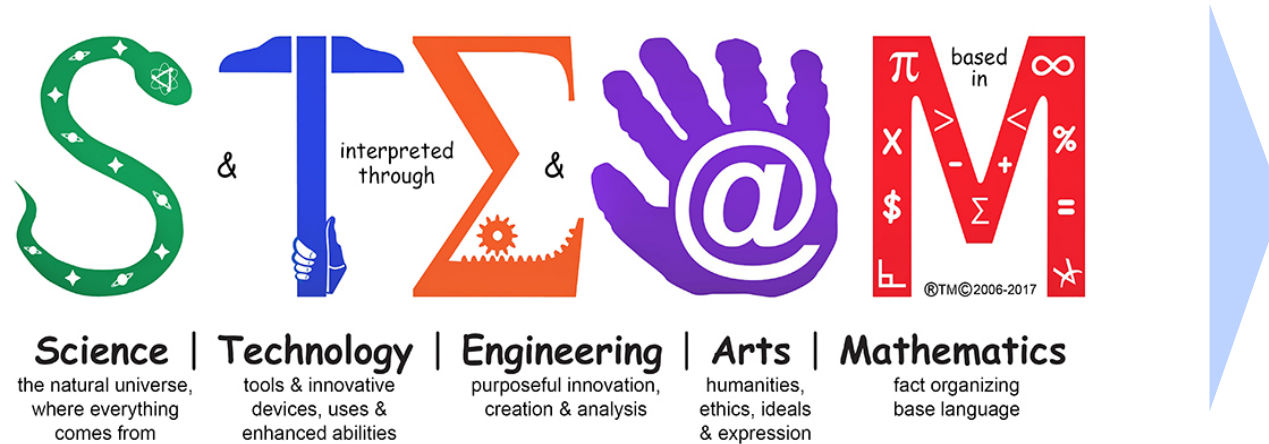
- Problem-solving
- Self-management
- Working with people
- Technology use and development

Kompetensi Digital

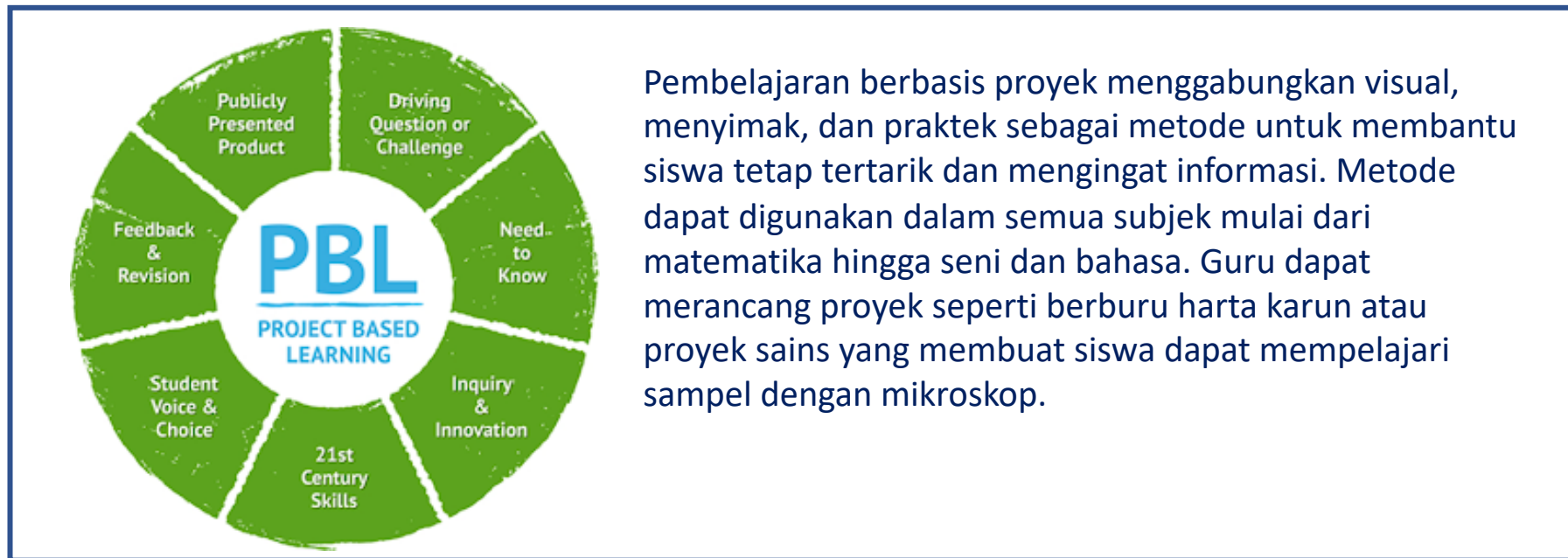


Source: European Commission "European Framework for the Digital Competence of Educators" (2017)

Pendidikan dan Inovasi



Sistem Pendidikan **STE(A)M** berfokus pada pembelajaran berbasis proyek untuk mempersiapkan sumber daya manusia masa depan yang inovatif, kompetitif, dan produktif



Pembelajaran berbasis proyek menggabungkan visual, menyimak, dan praktek sebagai metode untuk membantu siswa tetap tertarik dan mengingat informasi. Metode dapat digunakan dalam semua subjek mulai dari matematika hingga seni dan bahasa. Guru dapat merancang proyek seperti berburu harta karun atau proyek sains yang membuat siswa dapat mempelajari sampel dengan mikroskop.

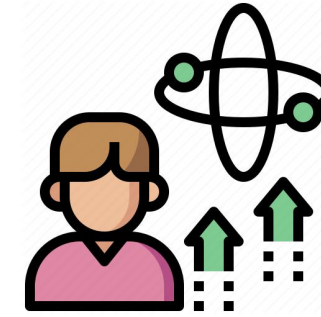
Penutup



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



www.wantiknas.go.id



sekretariat@wantiknas.go.id



www.facebook.com/wantiknas



@wantiknas



Wantiknas



Wantiknas



Gedung Jasindo

Jl. Menteng Raya No. 21 Graha Jasindo

MR21 Lt. 6, Kebon Sirih, Menteng,

Jakarta Pusat