



# Kesenjangan Digital

**PROF. SUHONO HARSO SUPANGKAT**

*Director of Smart City and Community Innovation Center ITB  
President of Smart Indonesia Initiative Association*



# SOCIETY 5.0

Fokus pada pengembangan masyarakat agar dapat menikmati kehidupan yang berkualitas tinggi, dengan menggabungkan / memanfaatkan teknologi canggih di berbagai industri dan kegiatan sosial dan mendorong inovasi untuk menciptakan nilai baru.

## SOCIETY 1.0

Masyarakat Berburu



## SOCIETY 2.0

Masyarakat Pertanian



## SOCIETY 3.0

Masyarakat Industri



## SOCIETY 4.0

Masyarakat Informasi



## SOCIETY 5.0

Masyarakat yang berpusat pada manusia (human-centered) dan berbasis teknologi.

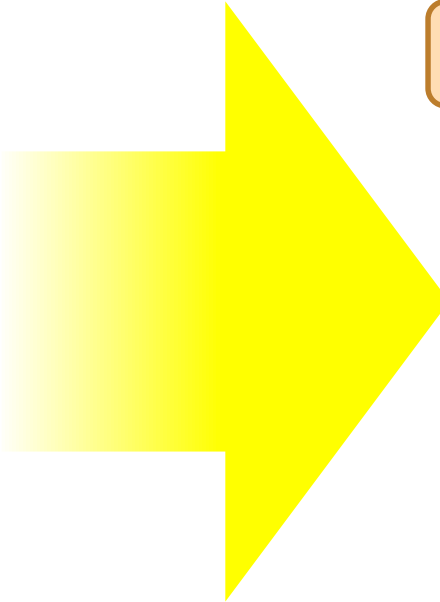


# Teknologi, Lingkungan & Perubahan Gaya Hidup

## TIK & COVID

### Gaya Hidup Lama

- *Centralized*
- *Physical*
- *Segmented*
- *Time-constraint*
- *Touch*



### Gaya Hidup Baru

- *Distributed*
- *Virtual*
- *Connected*
- *Timeless*
- *Touchless*

# Cyber to physical System

## ...perubahan struktur kehidupan

**Kota/Kampus**

**Digital**

Bagian

kota/kampus

menjadi lokasi

hidup data dan

informasi kota.

Terhubung ke

Kota/Kampus Fisik

dengan

menggunakan



**Kota/Kampus**

**Fisik**

Bagian

kota/kampus yang

menjadi lokasi

utama interaksi

sosial, ekonomi.

Menyediakan

sumber daya dan

daya dukung

lingkungan.

**Cyber & Physical**

**Jati Diri ?**

# COVID 19 Pisah Jarak, Dekat Virtual

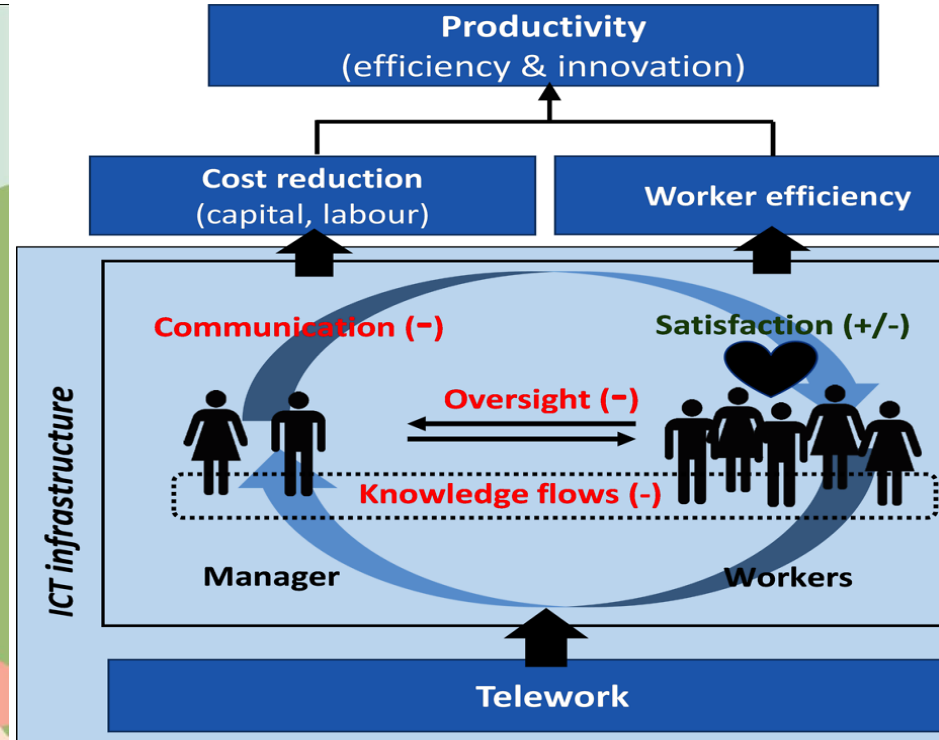
## #BREAKTHECHAIN of #COVID19 Transmission

I hosted a virtual  
dinner party!

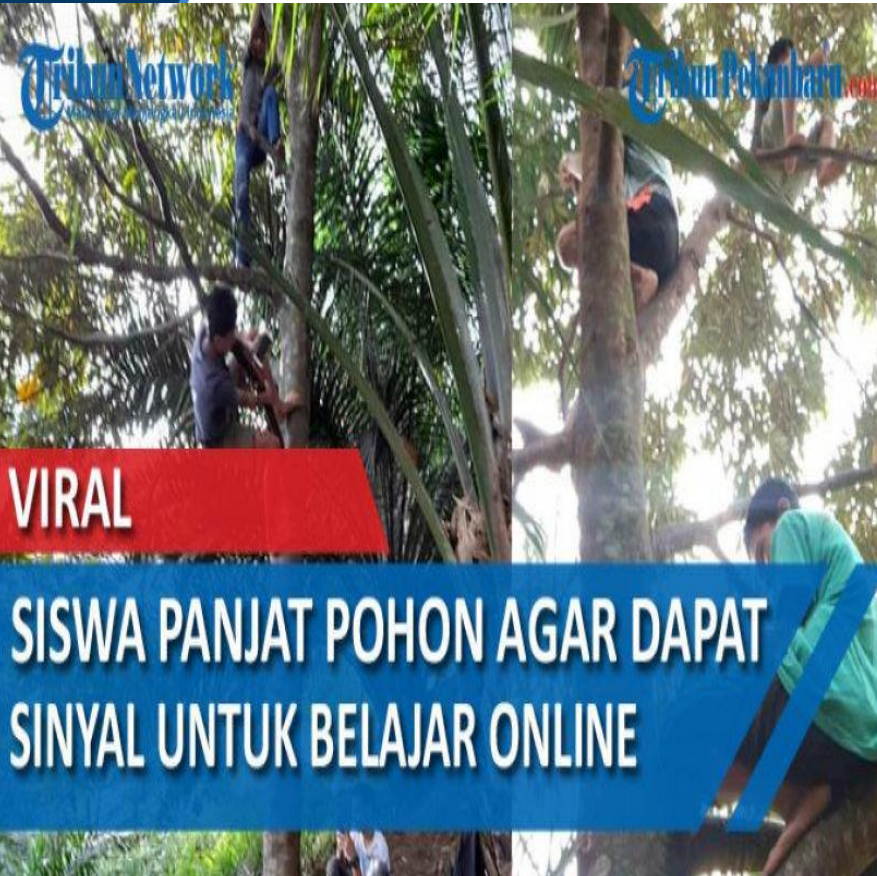
I worked remotely!

I didn't go out  
with my friends!

I stayed  
home!



# Akses Belajar Digital, Sinyal Komunikasi



**VIRAL**

**SISWA PANJAT POHON AGAR DAPAT  
SINYAL UNTUK BELAJAR ONLINE**



# Langkah Presiden

## 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



# Riset: Ada 175,2 Juta Pengguna Internet di Indonesia



Jumlah pengguna internet Indonesia Tahun 2020.

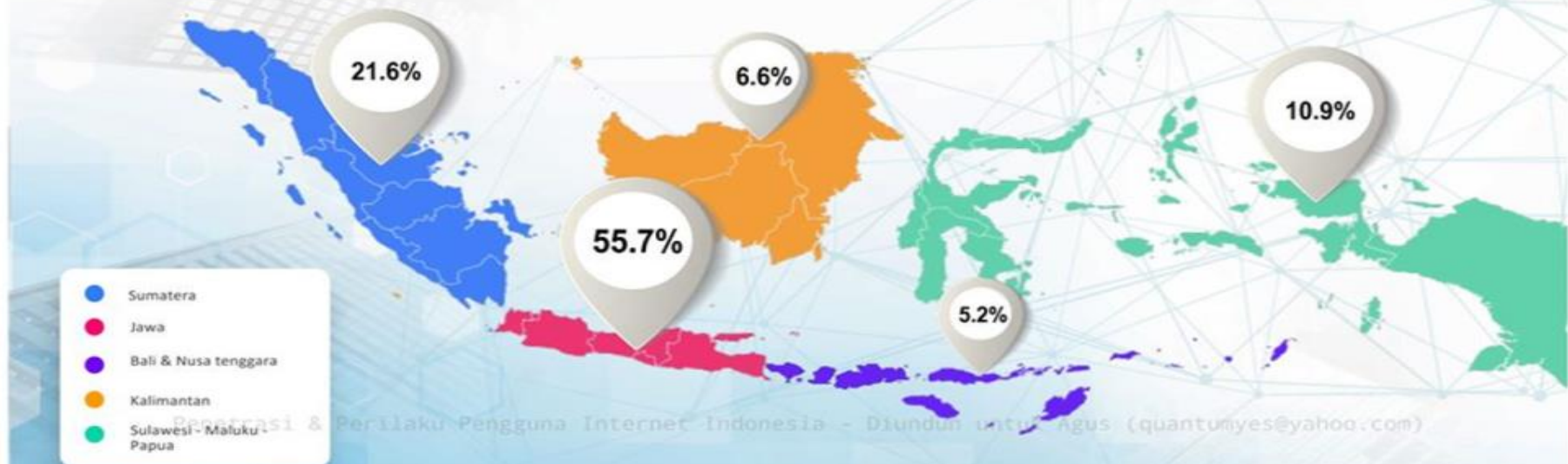
Source: We Are Social



Penetrasi Pengguna Internet



### Kontribusi Pengguna Internet per Wilayah dari Seluruh Pengguna Internet



Demografi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia - Diunduh dari Agus (quantumyes@yahoo.com)



---

# Literasi Digital

---

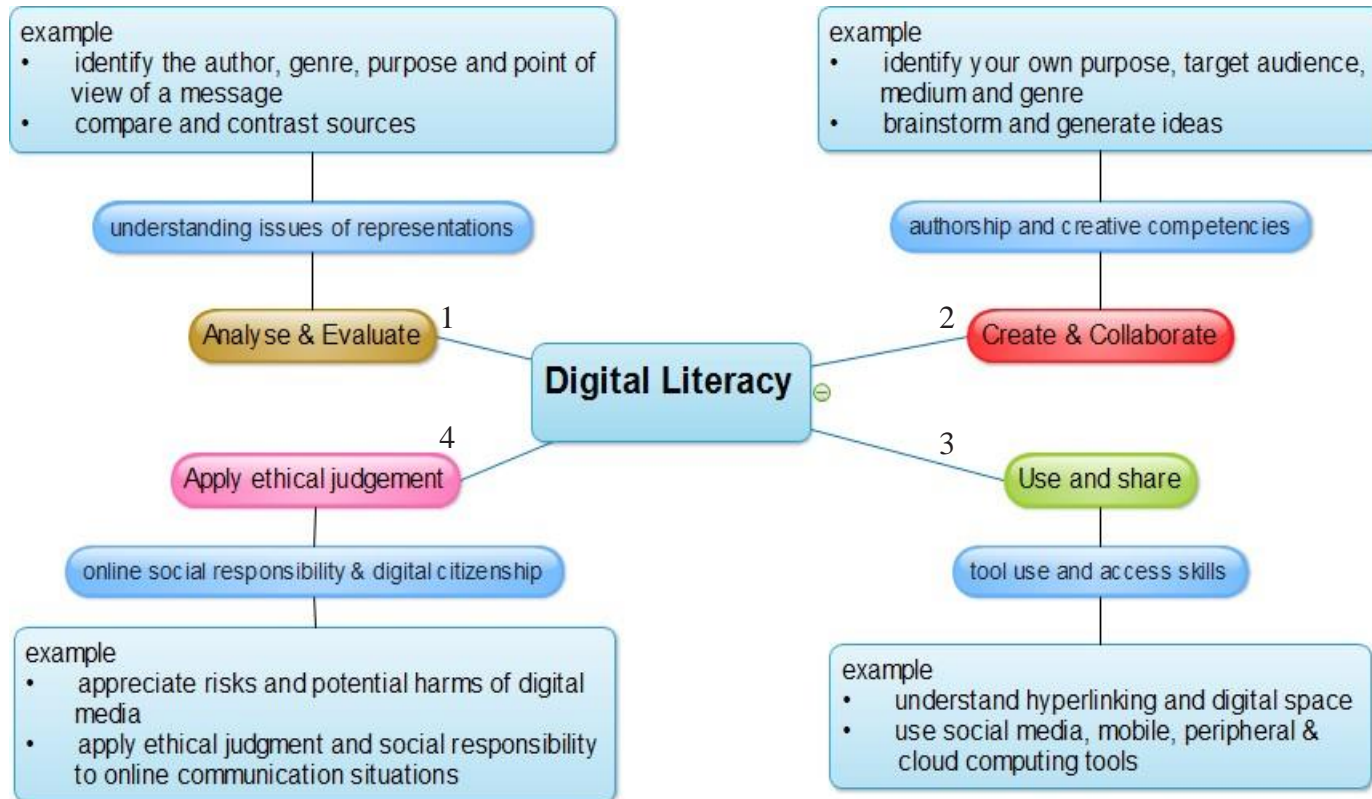
# Apa itu Literasi Digital?

---

Literasi digital adalah pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan teknologi digital, alat-alat komunikasi, atau jaringan dalam proses menemukan, mengevaluasi, menggunakan, dan membuat informasi, serta memanfaatkannya secara sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat, dan patuh hukum.

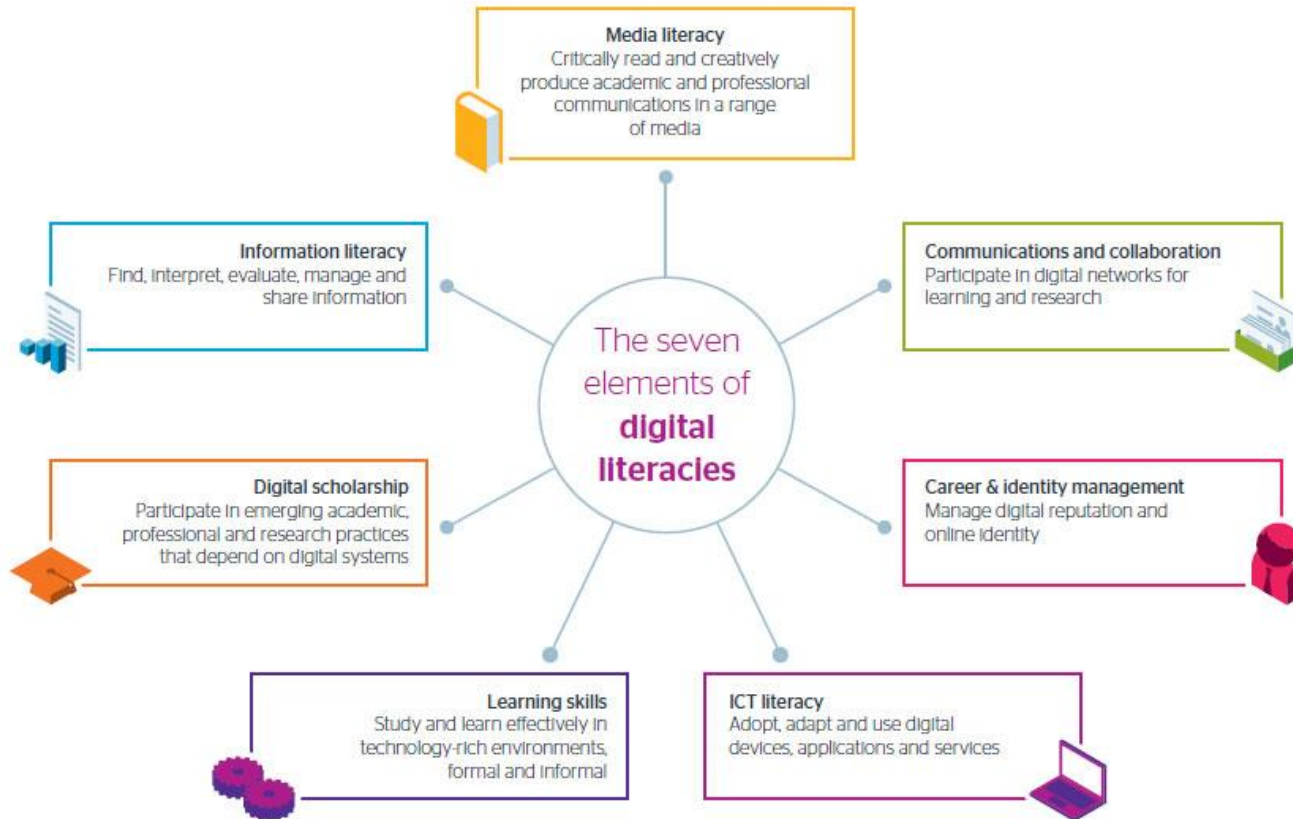
# Level Kompetensi yang Merujuk pada Tingkat Kemampuan Literasi Digital

Level	Definisi
Basic	Individu memiliki seperangkat kemampuan yang memungkinkan penggunaan dasar media. Terdapat penggunaan media yang terbatas. Pengguna mengetahui fungsi dasarnya, menggunakannya untuk tujuan spesifik dan untuk menentukan alat. Kapasitas pengguna untuk menganalisis secara kritis informasi yang diterima masih terbatas.
Medium	Kemampuan komunikatif individu melalui media juga terbatas. Individu fasih dalam penggunaan media, mengetahui fungsinya dan mampu mengoperasikannya, lebih kompleks. Penggunaan media diperluas. Pengguna mengetahui bagaimana cara mendapatkan dan menilai informasi yang dia butuhkan, jugamengevaluasi (dan meningkatkan) strategi pencarian informasi.
Advanced	Individu sangat aktif dalam penggunaan media, sadar dan tertarik terhadap hukum yang memengaruhi penggunaannya. Pengguna memiliki pengetahuan mendalam tentang teknik dan bahasa dan dapat menganalisis (dan, akhirnya) mengubah kondisi yang mempengaruhi hubungan komunikatifnya dan penciptaan pesan. Di bidang sosial, pengguna mampu mengaktifkan kerja samakelompok yang memungkinkan dia untuk menyelesaikan masalah.



*Adapted from Hobbs (2010)*

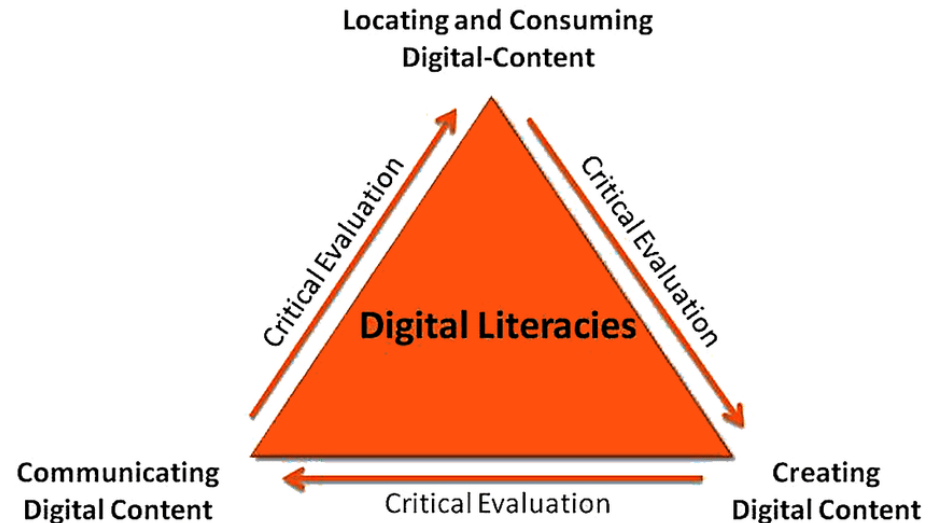
# 7 Elemen Digital Literasi



Source: JISC, 2017

Praktik literasi digital melibatkan kemampuan untuk menemukan dan mengonsumsi, membuat, dan mengomunikasikan konten digital, sementara secara bersamaan menggunakan proses evaluasi kritis. (Paul et al., 2017)

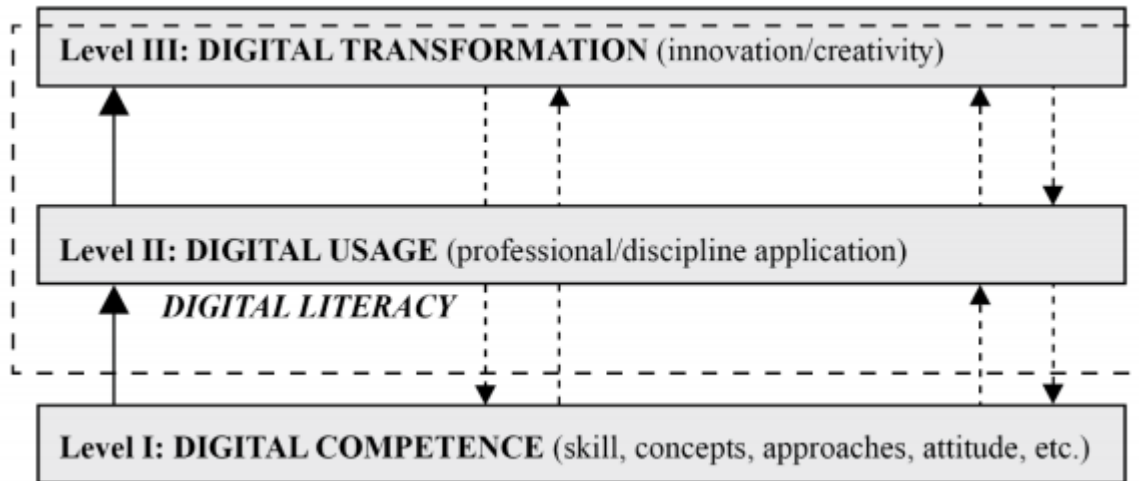
Spires dan Bartlett (2012) telah membagi berbagai proses intelektual yang terkait dengan literasi digital menjadi tiga kategori: (a) locating and consuming digital content, (b) creating digital content, and (c) communicating digital content



*Adapted from Spires & Bartlett (2012)*

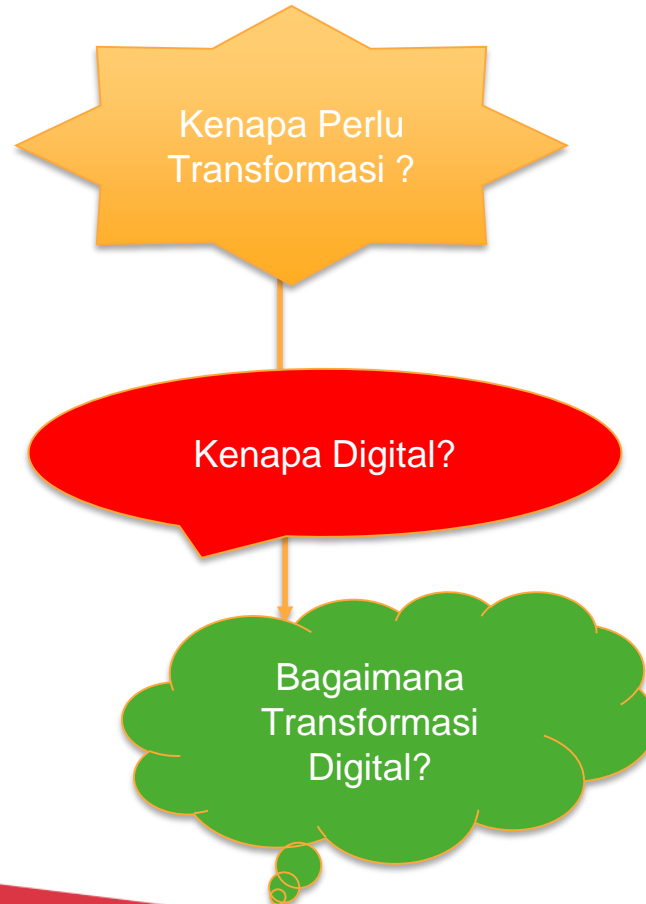


Terdapat tiga tingkatan pada literasi digital. Pertama, kompetensi digital yang meliputi keterampilan, konsep, pendekatan, dan perilaku. Kedua, penggunaan digital yang merujuk pada pengaplikasian kompetensi digital yang berhubungan dengan konteks tertentu. Ketiga, transformasi digital yang membutuhkan kreativitas dan inovasi pada dunia digital. (Mayes dan Fowler, 2006)



Source: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan-Literasi Digital  
Gerakan Literasi Nasional

# Latar Belakang Transformasi Digital



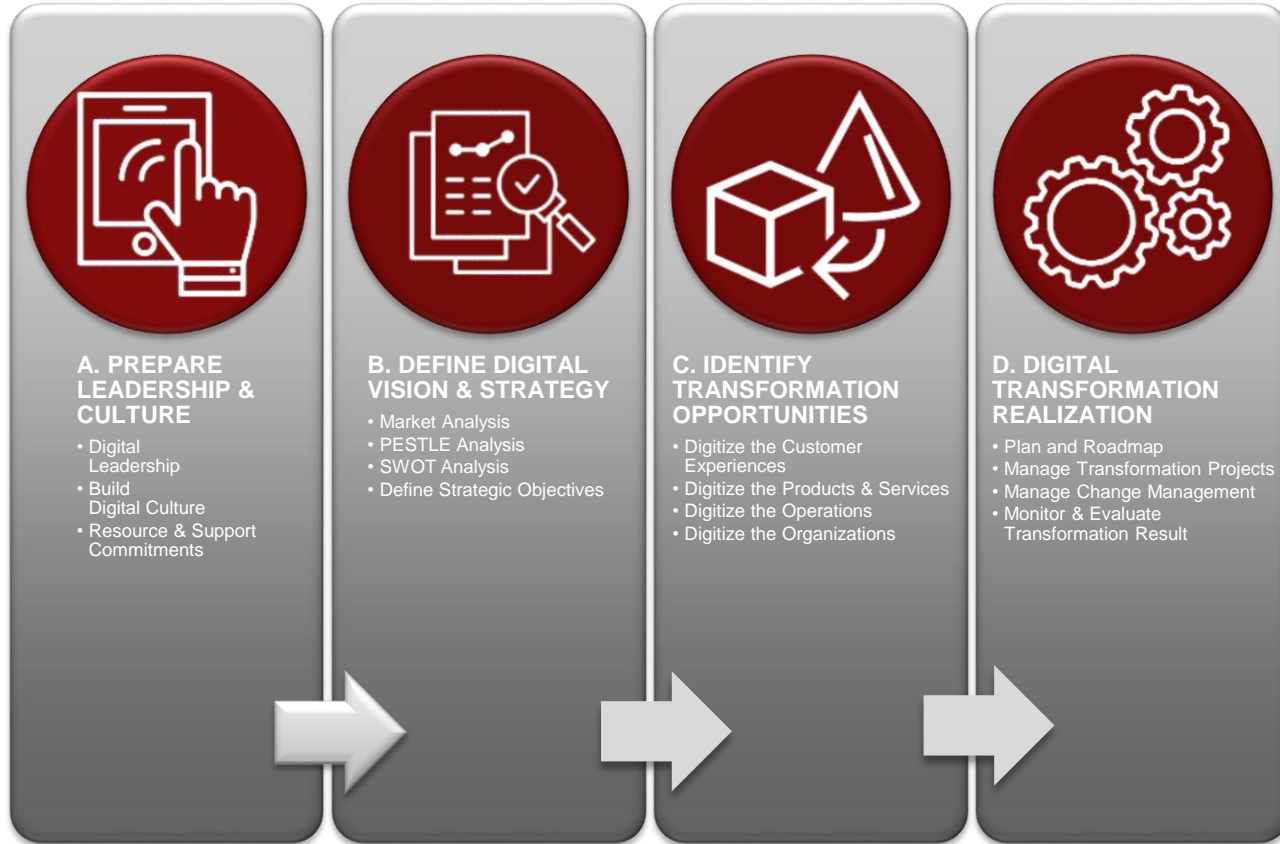
# Tranformasi ?

Sebuah proses perubahan secara sistematis untuk mencapai suatu tujuan.

## Urgensi ?

**Daya saing,  
Keberlanjutan,**

# GARUDA DIGITAL TRANSFORMATION FRAMEWORK 1.0





---

# Penerapan Literasi *Digital* pada Lintas Generasi

---



### **Generasi “Baby Boomers” (1946 - 65’)**

Sebagian ada yang antusias mempelajari teknologi, ada juga yang bersikukuh menolak sehingga kerap dibilang generasi “gaptek” atau gagap teknologi.

### **Generasi “X” (1965 - 80’)**

Masa peralihan teknologi analog menjadi teknologi digital. Kemampuan menyerap berbagai informasi dari generasi ini membuat literasi digital berkembang pesat penggunaannya.

### **Generasi “Y” (1981 – 95’)**

Literasi digital yang ada pada generasi ini sangat baik dan dapat diandalkan. Generasi ini cenderung mengabaikan informasi yang belum jelas dan menganalisa dengan cepat limpahan informasi yang datang.

### **Generasi “Z” (1996 – 2010)**

Penerapan literasi digital mulai mengalami pergeseran makna. Generasi ini mulai memilah literasi digital sebagai sumber informasi jika bermanfaat meningkatkan kepopuleran mereka.

### **Generasi “Alpha” (2011 – hingga saat ini)**

Generasi yang dari lahir sudah lekat dengan teknologi ini, menjadikan mereka sebagai manusia yang hampir sebagian besar bergantung menggunakan piranti digital.

**Generasi Milenial (Generasi Y) telah memasuki abad 21. Karenanya milenial dituntut memiliki kecakapan dan keterampilan yaitu, 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving*, dan *Creativity and Innovation*).**



---

# Literasi Digital dan Citizenship

---



— Literasi Digital dan Citizenship sebagai hubungan yang erat. Meskipun keduanya berbeda, keduanya harus dilakukan bersamaan karena perbaikan pada salah satu, akan menimbulkan perbaikan pada yang lainnya.

— Literasi digital adalah tentang pengetahuan. Ini adalah paket keterampilan yang terkait dengan dunia digital.

Citizenship adalah tentang tindakan. Ini tentang cara seseorang memperlakukan dan menghormati orang lain.

# Digital Citizenship

Pengguna teknologi harus belajar bagaimana menjadi “Digital Citizenship“. Digital Citizenship harus dapat menggunakan teknologi secara cerdas. Misalnya, ISTE menerbitkan model daftar perilaku yang terkait dengan Digital Citizenship. Perilaku tersebut seperti:

“Tidak mencuri atau merusak karya digital, identitas, atau properti orang lain;”

"Menggunakan alat digital untuk memajukan pembelajaran dan mengikuti perubahan teknologi;"

“Melindungi informasi pribadi dari hal yang dapat menyebabkan bahaya;”

“Kesetaraan hak digital dan akses untuk semua”

## 3 Elemen Penting dari Pelajar Digital Citizenship

### 1. *Be Safe: Protect Yourself and Others*

---

- Siswa perlu menyeimbangkan waktu antara jam online dan berhubungan langsung dengan orang-orang di dunia nyata. Perangkat digital adalah alat, kita perlu mengetahui kapan waktu yang paling baik untuk menggunakannya.
- Kita perlu mengajarkan anak-anak bahwa alat digital memiliki pengaruh yang sangat besar dan mereka harus berhati-hati serta waspada terhadap berbagai potensial masalah yang akan muncul dalam penggunaannya.
- Keamanan data tidak kalah penting. Media sosial, perangkat lunak, dan aplikasi semuanya memiliki pengaturan yang dapat melindungi data. Tentu saja, setiap program digital citizenship harus dimulai dengan jaringan yang aman.

## 3 Elemen Penting dari Pelajar Digital Citizenship

### 2. *Be Savvy: Educate Yourself and Others*

---

- Penting bagi siswa untuk memahami nuansa setiap iterasi, tidak hanya sebatas kemampuan membaca dan menulis.
- Selain e-mail dan media sosial sebagai alat komunikasi, pendidik di seluruh tingkatan sekolah sering mengandalkan tools lainnya seperti Microsoft OneNote dan Google Drive untuk membuat siklus umpan balik dengan siswa dan memungkinkan mereka untuk mengakses pekerjaan mereka di mana pun mereka berada.
- Literasi digital juga dapat membantu kita menentukan mana yang benar dan mana yang mungkin tidak akurat.

## 3 Elemen Penting dari Pelajar Digital Citizenship

### 3. *Be Social: Respect Yourself and Others*

---

- Berkat peningkatan akses ke teknologi digital, orang-orang yang sebelumnya mungkin tertinggal dalam pengalaman belajar global kini dapat ikut berpartisipasi.
- Guru sekarang dapat menggunakan peralatan komunikasi jaringan Cisco dan EMC yang mutakhir dan solusi telepresence lainnya untuk membuka dunia ke dalam ruang kelas.
- Aturan, kebijakan, dan hukum dapat membantu semua orang untuk menjadi pengguna online yang lebih baik.
- Ingat, internet tidak pernah lupa. Adalah tugas kita untuk mengajarkan siswa bagaimana mengelola jejak digital mereka. Adalah tanggung jawab kita untuk membantu semua pengguna teknologi untuk menjadi digital citizenship terbaik yang mereka bisa.



---

# Abad 20 VS Abad 21

---



# Pergeseran Paradigma Abad 21

## Ciri Abad ke-21

### Informasi

(Tersedia dimana saja, kapan saja)



### Komputasi

(Lebih cepat memakai mesin)



### Otomasi

(Menjangkau segala pekerjaan rutin)



### Komunikasi

(Dari mana saja, ke mana saja)



## Model Pembelajaran

Pembelajaran diarahkan untuk mendorong peserta didik **mencari tahu** dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu

Pembelajaran diarahkan untuk mampu **menemukan masalah (menanya)**, bukan hanya menyelesaikan masalah (menjawab)

Pembelajaran diarahkan untuk melatih berpikir **analitis (pengambilan keputusan)** bukan berpikir mekanistik (rutin)

Pembelajaran menekankan pentingnya **kerjasama dan kolaborasi** dalam menyelesaikan masalah

## Abad ke-20

- Berdasarkan waktu
- Fokus pada menghafal fakta-fakta yang berbeda
- Pelajaran fokus pada tingkat taksonomi Bloom yang lebih rendah, yaitu pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi
- Berdasarkan buku teks
- Pembelajaran pasif
- Peserta didik belajar dalam batasan di dalam ruangan
- Teacher-centered: guru adalah pusat perhatian dan penyedia informasi

## Abad ke-21

- Berbasis hasil
- Fokus pada apa yang siswa TAHU, siswa DAPAT LAKUKAN, dan SEPERTI APA setelah semua detail dilupakan
- Pembelajaran dirancang di tingkat atas taksonomi Bloom, yaitu sintesis, analisis, dan evaluasi
- Berdasarkan penelitian
- Pembelajaran aktif
- Peserta didik belajar secara kolaboratif dengan teman sekelas dan orang lain di seluruh dunia (Kelas Global)
- Student-centered: guru adalah fasilitator / pelatih



# 16 Keterampilan yang Diperlukan untuk Siswa Abad ke-21

