BAHAN E-LEARNING

PTIK

UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA

www.bsi.ac.id

Copyright © September 2025

PERTEMUAN 10

APLIKASI DAN PERANAN

TEKNOLOGI INFORMASI & KOMUNIKASI

Konsep Teknologi Informasi & Komunikasi merupakan gabungan dari dua konsep yaitu *Information Technology dan Communication Technology* (ICT). Libbele berpendapat (2004,1) "*ICT means all equipment, process, procedure and system used to provide and support information system (both computerized and manual) within in organization*". TIK adalah teknologi untuk menangkap, menginterpretasi, menyimpan, dan menyampaikan atau mentransmisikan informasi.

Siahaan (2010) mengatakan bahwa TIK selalu terdiri dari *hardware* dan *software*. *Hardware* atau perangkat keras adalah segala sesuatu peralatan teknologi yang berupa fisik. Ciri yang paling mudah untuk menentukannya adalah terlihat dan dapat disentuh. Sedangkan *software* atau perangkat lunak adalah sistem yang dapat menjalankan atau berjalan dalam perangkat keras tersebut. *Software* dapat berupa *operating system* (OS), aplikasi ataupun konten.

Teknologi Informasi dan Komunikasi yang perkembangannya begitu cepat secara tidak langsung mengharuskan manusia untuk menggunakannya dalam segala aktivitasnya. Sehingga Teknologi Informasi dan Komunikasi sangat berperan dan bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari.

Dalam kehidupan sehari-hari teknologi informasi dan komunikasi banyak memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Hampir tidak ada sisi kehidupan manusia yang tidak

Copyright © September 2025

banyak terjamah oleh teknologi informasi dan komunikasi. Di zaman sekarang ini pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi indikator modern atau tidaknya suatu peradaban. Keuntungan penggunaan TIK antara lain :

1. Memudahkan orang dalam berkomunikasi dan memperoleh Informasi
2. Membuka peluang Bisnis Baru
3. Mendorong timbulnya Proses Demokrasi
4. Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Layanan Publik
5. Meningkatkan Layanan Informasi Kesehatan Jarak Jauh (*Telemedicine*)
6. Memperbaiki Pendidikan Melalui e-Leaning
7. Mengembangkan Kemampuan dan Kesadaran Masyarakat
8. Memperkaya kebudayaan
9. Menunjang Pertanian
10. Menciptakan lapangan Kerja

Berikut ini peranan TIK dalam berbagai bidang:

a. **Peranan TIK dalam bidang industri dan manufaktur**

Dalam bidang industri, komputer digunakan pada proses perencanaan sebuah produk baru melalui program desain, seperti Computer Aided Design (CAD). Gunanya, agar produk yang diinginkan dapat dirancang secara cepat, mudah, dan memiliki ketepatan tinggi. Sebagai contoh, untuk menggambar bentuk desain mobil dibutuhkan waktu yang lama dan relatif sulit apabila dilakukan secara manual. Akan tetapi, dengan program CAD (misalnya, AutoCad) semua itu dapat teratasi. Bahkan, program ini dapat menggambarkan bentuk nyata sebuah desain mobil dilihat dari berbagai sudut (3 dimensi). Selain itu juga pemanfaatan robot yang secara otomatis melakukan kerja-kerja tertentu dalam sebuah industri yang dikontrol oleh komputer yang tidak mungkin dikerjakan oleh manusia. Contohnya tangan robot dikendalikan oleh komputer digunakan untuk memasang komponen-komponen renik dan *chip-chip (microprosesor)* pada *motherboard* komputer, memasang komponen-komponen pada perangkat elektronik seperti televisi, radio/tape, vcd/dvd player, dan lain sebagainya. Bahkan untuk merakit kendaraan, mobil, motor, atau alat-alat berat lain yang telah dikendalikan oleh komputer.

Copyright © September 2025

b. Peranan TIK dalam bidang kesehatan

Perkembangan teknologi di bidang kesehatan berimplikasi pada perkembangan jenis penyakit dan banyaknya macam dan jenis obat. Ketersediaan informasi obat yang akurat, benar dan *up to date* merupakan kebutuhan bagi penyedia layanan kesehatan maupun pasien dan masyarakat. Selain itu, Sistem berbasis kartu cerdas (*smart card*) dapat digunakan juru medis untuk mengetahui riwayat penyakit pasien yang datang ke rumah sakit karena dalam kartu tersebut para juru medis dapat mengetahui riwayat penyakit pasien. Digunakannya robot untuk membantu proses operasi pembedahan serta penggunaan komputer hasil pencitraan tiga dimensi untuk menunjukkan letak tumor dalam tubuh pasien.

c. Peranan TIK dalam bidang militer

Kemajuan pesat teknologi informasi secara khusus diimplementasikan dalam konsep yang disebut Perang Informasi (*Information Warfare*), yang menjadi landasan penting bagi pengembangan doktrin militer di masa yang akan datang. Dengan demikian teknologi informasi akan sangat berpengaruh terhadap bidang militer, dan dapat dilihat dari banyak sisi. Teknologi Informasi dapat membantu menyediakan informasi potensial lebih cepat dan banyak melalui rantai komando dan pengendalian untuk mempercepat pengambilan keputusan. Teknologi Informasi memungkinkan pasukan mendapat informasi pada waktu dan tempat yang tepat, sehingga akan mengurangi apa yang oleh Clausewitz disebut "kabut perang", dan juga membuat pasukan menjadi lebih fleksibel.

Komputer juga dicipta untuk tujuan perperangan dalam sistem senjata, pengendalian dan komunikasi. Kapal perang dan kapal terbang yang modern dipasang dengan peralatan komputer yang canggih untuk membantu dalam melakukan navigasi atau serangan yang lebih tepat. Komputer juga digunakan untuk latihan simulasi perperangan bagi calon prajurit untuk mengurangi biaya. Implementasi dari teknologi informasi secara umum adalah berupa konsep *Revolution in Military Affairs* (RMA). RMA membahas konsep lingkup perang di masa yang akan datang, yaitu *precision strike*, *dominating maneuver*, *space warfare*, dan *information warfare*. Sesuai asas manajemen, teknologi informasi membuat organisasi militer dapat sedikit melonggarkan pengendalian. Teknologi Informasi memungkinkan kekuasaan pengambilan keputusan diserahkan pada tingkat serendah mungkin.

Copyright © September 2025

Dalam pengertian integrasi sistem, Teknologi Informasi membuat kompleksitas pada organisasi militer lebih berat dari pada sebelumnya. Kompleksitas ini dapat diatasi dengan menggunakan peranti lunak yang dirancang untuk keperluan tersebut terutama perkembangan pesat pada peranti lunak data base.

d. **Peran TIK dalam bidang pemerintahan**

TIK dalam pemerintahan dikenal dengan istilah *e-government.* Tujuan pemanfaatan TIK dalam pemerintahan adalah agar pelayanan kepada masyarakat dalam lebih efisien. TIK juga dapat memberdayakan masyarakat karena dengan adanya infrastruktur *e-government* akan lebih mudah dan lebih cepat untuk mengakses informasi dari pemerintah. Selain itu, TIK dapat mendukung pengelolaan pemerintahan yang lebih efisien, dan bisa meningkatkan komunikasi antara pemerintah dengan sektor usaha dan industri.

Manfaat *e-government* yang dapat dirasakan antara lain:

1. Pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat, informasi dapat disediakan 24 jam sehari, 7 hari dalam seminggu, tanpa harus menunggu dibukanya kantor, informasi dapat dicari dari kantor, rumah, tanpa harus secara fisik datang ke kantor pemerintahan.
2. Peningkatan hubungan antara pemerintah, pelaku bisnis, dan masyarakat umum, adanya keterbukaan (transparansi) maka diharapkan hubungan antara berbagai pihak menjadi lebih baik, keterbukaan ini menghilangkan saling curiga dan kekesalan dari semua pihak.
3. Pemberdayaan masyarakat melalui informasi yang mudah diperoleh. Dengan adanya informasi yang mencukupi, masyarakat akan belajar untuk dapat menentukan pilihannya. Sebagai contoh, data-data tentang sekolah: jumlah kelas, daya tampung murid, *passing grade*, dan sebagainya, dapat ditampilkan secara online dan digunakan oleh orang tua untuk memilihkan sekolah yang pas untuk anaknya.
4. Pelaksanaan pemerintahan yang lebih efisien. Koordinasi pemerintahan dapat dilakukan melalui e-mail atau bahkan video conference. Untuk Indonesia yang luas areanya sangat besar, hal ini sangat membantu. Tanya jawab, koordinasi, diskusi antara pimpinan daerah dapat dilakukan tanpa kesemuanya harus berada pada lokasi fisik yang sama. Tidak lagi semua harus terbang ke Jakarta untuk pertemuan yang hanya berlangsung satu atau dua jam saja.

Contoh-contohnya adalah:

1. Penyimpanan dan pembuatan *data base* penduduk

2. Pembuatan *electronic* KTP yang sekarang sedang digalakan

e. **Peran TIK dalam bidang ekonomi**

Peranannya adalah:

1. Meningkatkan pelayanan kepada masyarakat
2. Meningkatkan akurasi dan kecepatan perhitungan
3. Menyediakan informasi ekonomi dan data-data statistic ekonomi dan keuangan yang *up to date*

Semua bidang kehidupan saat ini sudah tidak bisa lagi dipisahkan dengan pengunaan perangkat TIK, adapun contoh TIK dalam bidang ekonomi adalah sebagai berikut:

A. *E-Banking*

E-banking Artinya sangat luas yaitu aktivitas perbankan yang dijalankan melalui media elektronik, seperti ATM juga termasuk di dalamnya. Internet banking juga dalam lingkup itu, hanya saja lebih khusus dan diistilahkan internet banking. Sedangkan yang menggunakan mobile device seperti via HP dikenal dengan *m-banking*, ya termasuk jenis *e-banking* juga. Berikut beberapa aplikasi dan peranan dari e-Banking yang telah diterapkan bank-bank di Indonesia sebagai berikut:

1. ATM, *Automated Teller Machine* atau Anjungan Tunai Mandiri.

2. Phone Banking, ini adalah aplikasi yang memungkinkan nasabah untuk melakukan transaksi dengan bank via telepon.

3. Internet Banking, aplikasi *e-Banking* yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi via internet dengan menggunakan komputer/PC atau PDA. Fitur transaksi yang dapat dilakukan sama dengan *Phone Banking* yaitu informasi jasa/produk bank, informasi saldo rekening, transaksi pemindahbukuan antar rekening, pembayaran (a.l. kartu kredit, listrik, dan telepon), pembelian (a.l. voucher dan tiket), dan transfer ke bank lain. Kelebihan dari aplikasi ini adalah kenyamanan bertransaksi dengan tampilan menu dan informasi secara lengkap tertampang di layar komputer/PC atau PDA

4. SMS/*m-Banking*, aplikasi ini pada dasarnya evolusi lebih lanjut dari *Phone Banking*, yang memungkinkan nasabah untuk bertransaksi via HP dengan perintah SMS. Fitur transaksi yang dapat dilakukan yaitu informasi saldo rekening, pemindahbukuan antar rekening, pembayaran (a.l. kartu kredit, listrik, dan telepon), dan pembelian voucher. Untuk transaksi lainnya pada dasarnya dapat pula dilakukan, namun tergantung pada akses yang dapat diberikan bank.

Copyright © September 2025

B. *E-Commerce*

Perdagangan elektronik atau e-dagang (bahasa Inggris: *Electronic commerce*, juga *e-commerce*) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. E-dagang dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis.

C. M- Dagang atau M-Commerce

M-dagang atau M-Commerce (Mobile-Commerce, mCommerce) adalah sistem perdagangan elektronik (e-Commerce) dengan menggunakan peralatan portabel/mobile seperti: telepon genggam, telepon pintar, PDA, notebook, dan lain lain. Pada saat pengguna komputer berpindah dari satu tempat ke tempat lain (sewaktu berada dalam mobil, misalnya), pengguna komputer tersebut dapat melakukan transaksi jual beli produk di Internet dengan menggunakan sistem m-dagang ini. Selain m-dagang, istilah lain yang sering dipakai adalah m-bisnis (Mobile Business atau m-business).

Dasarnya, m-dagang adalah gabungan dari perdagangan elektronik (e-dagang) dengan mobile computing. Bisa dikatakan bahwa m-dagang ini adalah e-dagang yang berada dalam lingkungan nirkabel. Seperti halnya e-dagang pada umumnya, penggunaan m-dagang bisa ditransaksikan melalui Internet, jaringan komunikasi pribadi, kartu pintar, dan infrastruktur lainnya. M-dagang membuka peluang untuk memberikan layanan baru bagi customer yang telah ada, dan untuk menarik customer baru.

D. L-dagang atau L-Commerce

L-dagang atau L-Commerce (Location based-Commerce) adalah sistem perdagangan elektronik (e-Commerce) yang menekankan pada pencarian informasi yang dihasilkan oleh peralatan GPS (Global Positioning Systems) dan satelit. Berbeda dengan m-dagang yang lebih menekankan pada aspek pemakaian peralatan mobile, maka L-dagang bisa menggunakan baik peralatan mobile maupun komputer jenis desktop.

Salah satu contoh yang sering dijumpai dalam L-dagang adalah pencarian informasi mengenai letak restoran yang terdekat dengan tempat pengguna Internet tersebut berada. Contoh lain dari L-dagang adalah sistem penelusuran paket pengiriman barang yang dikirim lewat perusahaan UPS atau Federal Express di Amerika Serikat.

Copyright © September 2025

f. PERAN TIK DALAM BIDANG PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

Peranannya adalah:

1. Meningkatkan parawisata dan kebudayaan suatu daerah
2. Mempromosikan parawisata dan kebudayaan ke manca Negara
3. Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pariwisata
4. meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan mancanegara dan domestik;
5. meningkatnya diversifikasi produk wisata yang kompetitif

Contohnya adalah:

Dalam mempromosikan dan meningkatkan pariwisata dan kebudayaan daerah saat ini dapat menggunakan internet. Yaitu dengan membuat blog, web dan youtube yang berisikan tempat-tempat wisata yang menojolkan kebudayaan daerah.

Internet tidak semata-mata hanya merupakan temuan teknologi belaka, tetapi juga merupakan guru untuk mendidik manusia menemukan berbagai informasi (termasuk informasi pariwisata) yang diinginkannya, sehingga membuat hidup jauh lebih mudah (*to make life much easier)* . Wisatawan kini tidak sabar menunggu informasi yang biasanya diberikan melalui biro jasa perjalanan ataupun organisasi lainnya. Mereka lebih senang mencari sendiri apa yang ada di benaknya sehingga mampu meyakinkan bahwa produk yang dipilihnya adalah yang terbaik

g. PERAN TIK DALAM BIDANG POLITIK

Peranan TIK dalam politik terutama dalam pemungutan suara contohnya adalah pemugutan suara yang dikenal dengan istilah E-Voting**,** Teknologi pemungutan suara elektronik (e-Voting) dapat mencakup kartu punch , scan optik sistem voting dan kios suara khusus (termasuk mandiri langsung merekam sistem voting elektronik , atau DRE). Hal ini juga dapat melibatkan transmisi suara dan suara melalui telepon, swasta jaringan komputer , atau internet.

Peranan-peranan E-voting adalah:

1. Memudahkan dalam proses pemungutan suara
2. Mempercepat dan mengurangi kesalahan dalam perhitungan suara
3. Memberikan peningkatan aksesibilitas bagi para pemilih cacat.

Copyright © September 2025

4. Dapat memfasilitasi kecurangan dalam pemilu .

h. **PERAN TIK DALAM BIDANG KESEHATAN**

Peranannya adalah:

1. memudahkan dalam pencarian data-data pasien
2. meningkatkan komunikasi antara dokter, perawat Dan Para medis lainnya
3. menggantikan fungsi manusia dalam hal pekerjaan yang rumit dan sulit

Contohnya adalah

1. Dengan sistem berbasis kartu cerdas (*smart card*) dapat digunakan juru medis untuk mengetahui riwayat penyakit pasien yang datang ke rumah sakit karena dalam kartu tersebut para juru medis dapat mengetahui riwayat penyakit pasien.
2. Digunakannya robot untuk membantu proses operasi pembedahan serta penggunaan komputer hasil pencitraan tiga dimensi untuk menunjukkan letak tumor dalam tubuh pasien.

i. **PERAN TIK DALAM BIDANG PENDIDIKAN**

Penerapan TIK pada bidang pendidikan telah memberikan kontribusi bagi perkembangan teknologi pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari sering dijumpai kombinasi teknologi audio/data, video/data, audio/video, dan internet. Internet merupakan alat komunikasi yang murah dimana memungkinkan terjadinya interaksi antara dua orang atau lebih. Kemampuan dan karakteristik internet memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar jarak jauh (*E-Learning*) menjadi ebih efektif dan efisien sehingga dapat diperoleh hasil yang lebih baik. Dengan hadirnya *e-learning* setiap siswa bisa mengakses materi pembelajaran yang disediakan melalui situs. Siswa bisa berinteraksi dengan guru atau dengan siswa lain tanpa harus harus hadir dikelas. Materi pembelajaran online, membuat siapa saja bisa mengakses materi tersebut tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu.

Terdapat 6 peranan TIK dalam bidang pendidikan, antara lain :

1. TIK sebagai skill dan kompetensi

   Penggunaan TIK harus proporsional maksudnya TIK bisa masuk ke semua lapisan masyarakat tapi sesuainya dengan porsinya masing-masing.

2. TIK sebagai infrastruktur pembelajaran

   - Tersedianya bahan ajar dalam format digital

Copyright © September 2025

- The network is the school
- Belajar dimana saja dan kapan saja

3. TIK sebagai sumber bahan belajar
   - Ilmu berkembang dengan cepat
   - Guru-guru hebat tersebar di seluruh penjuru dunia
   - Buku dan bahan ajar diperbaharui secara kontinyu
   - Inovasi memerlukan kerjasama pemikiran
   - Tanpa teknologi, pembelajaran yang up-to-date memerlukan waktu yang lama
4. TIK sebagai alat bantu dan fasilitas pembelajaran
   - Penyampaian pengetahuan mempertimbangkan konteks dunia nyata
   - Memberikan ilustrasi berbagai fenomena ilmu pengetahuan untuk mempercepat penyerapan bahan ajar
   - Pelajar melakukan eksplorasi terhadap pengetahuannya secara lebih luas dan mandiri
   - Akuisisi pengetahuan berasal dari interaksi mahasiswa dan guru
   - Rasio antara pengajar dan peserta didik sehingga menentukan proses pemberian fasilitas
5. TIK sebagai pendukung manajemen pembelajaran
   - Tiap individu memerlukan dukungan pembelajaran tanpa henti tiap harinya
   - Transaksi dan interaksi interaktif antar stakeholder memerlukan pengelolaan *back office* yang kuat
   - Kualitas layanan pada pengecekan administrasi ditingkatkan secara bertahap
   - Orang merupakan sumber daya yang bernilai

6. TIK sebagai sistem pendukung keputusan
   - Tiap individu memiliki karakter dan bakat masing-masing dalam pembelajaran
   - Guru meningkatkan kompetensinya pada berbagai bidang ilmu
   - Profil institusi pendidikan diketahui oleh pemerintah.

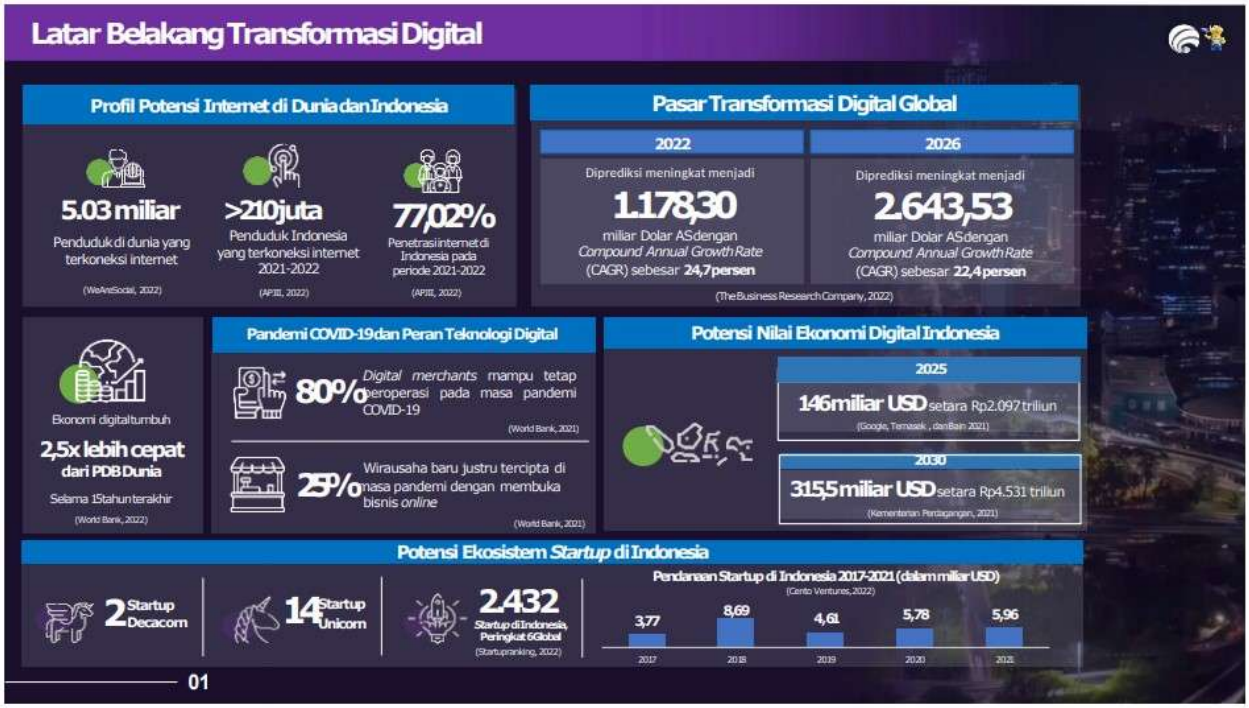
Contoh Peran TIK dalam bidang pendidikan adalah:

1. Internet(web, blog dan youtube) berbasis pendidikan yang berisikan materi materi pendidikan
2. Adanya telephone, computer, LCD, proyektor, televisi, radio.

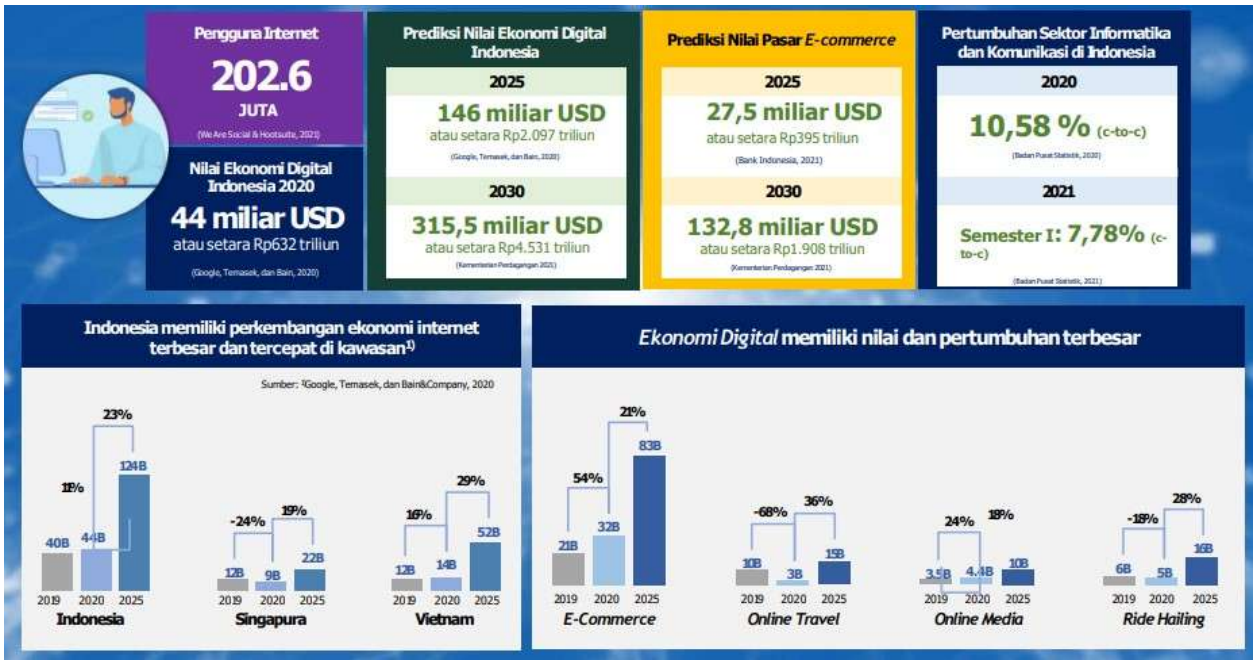
Copyright © September 2025

Transformasi Digital di Sektor Publik:

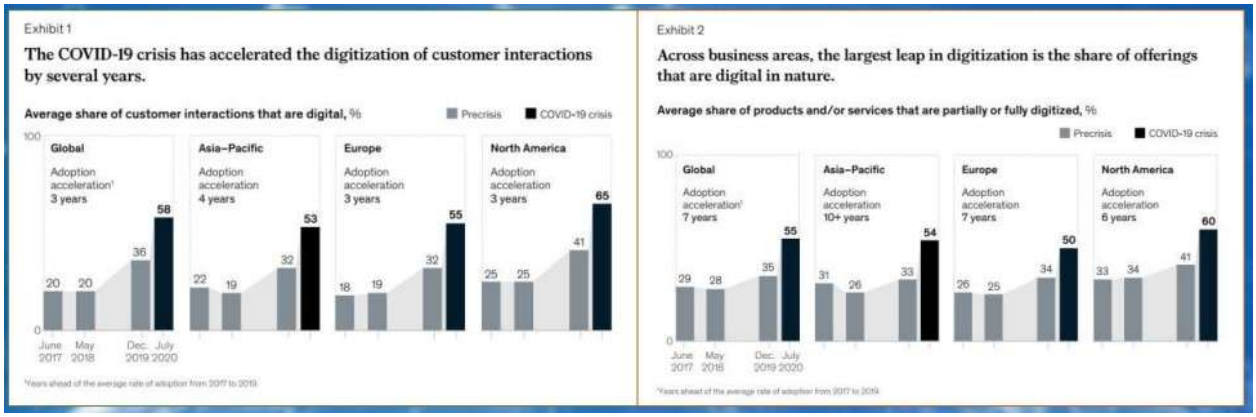
New Technology dan Talenta Digital



Potensi Digital Indonesia



Pandemi Menjadi Musibah Sekaligus Berkah



Seperti dilaporkan McKinsey & Co (2020), pandemi mengakselerasi persentase interaksi pelanggan dan aktivitas jual beli barang/jasa yang memanfaatkan teknologi digital secara global sebesar 22 persen dan 20 persen hanya dalam tempo 7 bulan.

5 (Lima) Arahan Presiden dalam Perencanaan Transformasi Digital

Pertama, perluas akses dan peningkatan infrastruktur digital;

Kedua, persiapkan roadmap transformasi digital di sektor-sektor strategis, baik di pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, sektor pendidikan, sektor kesehatan, perdagangan, sektor industri, sektor penyiaran;

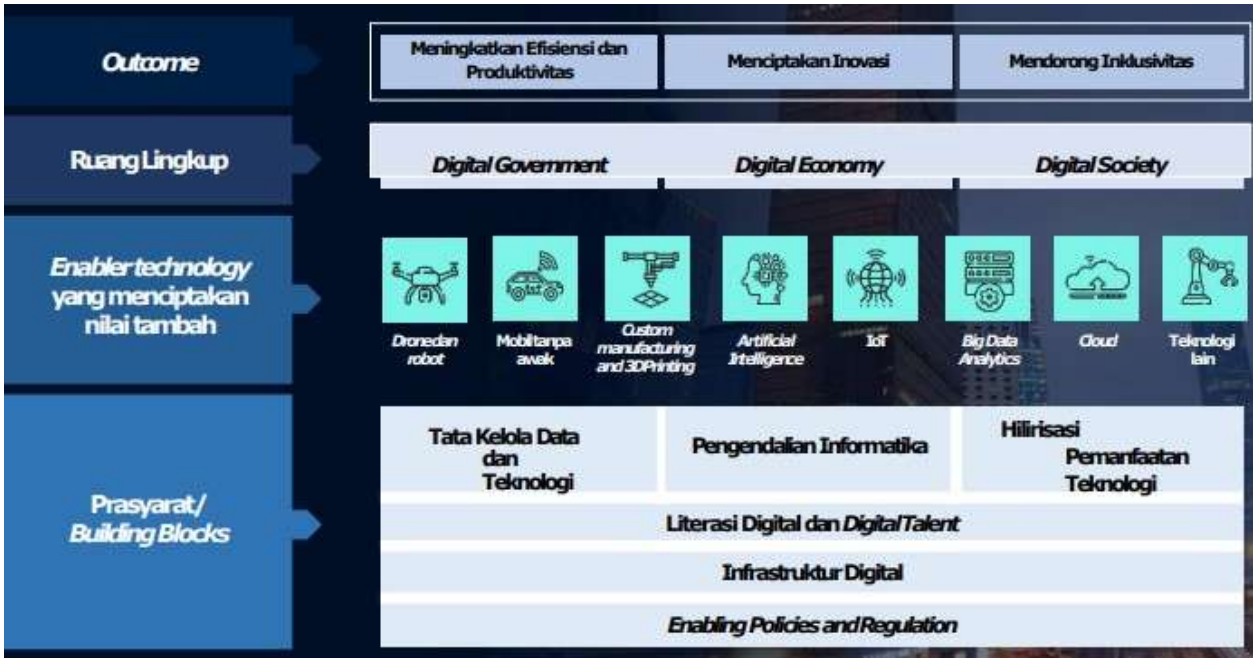
Ketiga, percepat integrasi Pusat Data Nasional;

Keempat, persiapkan kebutuhan SDM talenta digital; dan

Kelima, Presiden meminta yang berkaitan dengan regulasi, berkaitan dengan skema-skema pendanaan dan pembiayaan transformasi digital segera disiapkan secepat-cepatnya

Peta Jalan Indonesia Digital 2021-2024: Kerangka Pelaksanaan

Kerangka Transformasi Digital Indonesia



Transformasi Digital

Transformasi digital adalah proses menggunakan teknologi digital untuk menciptakan atau memodifikasi proses bisnis, budaya, dan pengalaman pelanggan yang ada untuk memenuhi perubahan bisnis dan kebutuhan pasar

4 Area Utama dalam Transformasi Digital

Menurut CEO Microsoft Satya Nadella, CEO harus fokus pada area ini dalam transformasi digital di dalam organisasi:

• Memberdayakan karyawan. Motivasi dan keterampilan karyawan sangat penting agar transformasi organisasi – termasuk transformasi digital – bisa berhasil.

• Melibatkan pelanggan. Keterlibatan pelanggan sama pentingnya dengan keterlibatan karyawan, yang berarti bisnis harus memenuhi harapan pelanggan saat ini yang terus berkembang.

• Mengoptimalkan operasional. Modernisasi infrastruktur TI adalah salah satu cara yang dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi.

• Layanan dan produk. Inovasi adalah salah satu cara terbaik untuk mendorong kesuksesan di era modern, membantu organisasi meningkatkan posisi pasar mereka, memperoleh lebih banyak pendapatan, dan tetap relevan dengan trend terkini

Copyright © September 2025

Keuntungan Transformasi Digital bagi Sektor Publik

Sama halnya dengan sektor bisnis, secara umum sektor publik dan pemerintah dapat memperoleh banyak manfaat dari transformasi digital. Berikut adalah beberapa cara dimana digitalisasi proses dan layanan dapat berdampak positif bagi organisasi pemerintah dan publik:

• Peningkatan transparansi dan efisiensi

• Penyediaan layanan yang lebih optimal

• Menurunkan biaya operasional

• Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan publik secara keseluruhan

• Penyimpanan dan pengelolaan data pengguna yang lebih aman

Kondisi Transformasi Digital pada Sektor Publik Indonesia Indeks e-Government PBB 2020

Table 1 E-Government Development Index of Indonesia

	2012	2014	2016	2018	2020
Rank	97	106	116	107	88
E-Government Development Index (EGDI)	0.4949	0.4487	0.4478	0.5258	0.6612
- **Online Service Index (OSI)**	0.4967	0.3622	0.3623	0.5694	0.6824
- **Telecommunication Infrastructure Index (TII)**	0.1897	0.3054	0.3016	0.3222	0.5669
- **Human Capital Index (HCI)**	0.7982	0.6786	0.6796	0.6857	0.7342

source: United Nations E-Government Survey 2012, 2014, 2016, 2018, and 2020

Copyright © September 2025

E-Government Development Index (EGDI) menurut survei PBB tahun 2020 bisa menjadi gambaran bagaimana transformasi digital di sektor publik Indonesia saat ini. Indonesia dinilai mengalami perbaikan dalam penerapan eGovernment dengan kenaikan peringkat dari 107 pada tahun 2018 menjadi 88 pada tahun 2020. Meski begitu, di ASEAN sendiri nilai EGDI Indonesia hanya lebih baik dari Laos, Myanmar, Timor Leste, dan Kamboja.

Tantangan Transformasi Digital di Sektor Publik Indonesia

• Infrastruktur Digital (enabler)

• Mindset

• Sumber Daya Manusia

• Leadership

Tantangan Transformasi Digital di Sektor Publik

1. **Infrastruktur Digital**

Kondisi Saat ini

• Aksesibilitas terhadap infrastruktur digital semakin merata, namun masih banyak permasalahan terkait infrastruktur digital yang perlu ditindaklanjuti.

• Berdasarkan data Kementerian Komunikasi dan Informatika, Indonesia memiliki 2.700 pusat data yang tersebar di 630 kementerian/lembaga dan pemerintah daerah.

• Masing-masing instansi Pemerintah memiliki aplikasi yang berbeda-beda dalam mengolah data. Diperkirakan ada sekitar 27 ribu aplikasi untuk mengolah data di seluruh kementerian/lembaga dan pemerintah daerah.

• Pemerintah jago membangun infrastruktur IT, namun lemah dalam maintenance. Sehingga layanan IT pemerintah seringkali bermasalah. Semakin banyak layanan IT yang dimiliki, maka semakin banyak potensi permasalahan yang akan terjadi dan pada akhirnya akan menurunkan tingkat kepercayaan terhadap pemerintah. Oleh sebab itu, integrasi sangat diperlukan

Pembangunan Pusat Data Nasional (PDN) dan Inisiasitif Satu Data Indonesia

Apa saja teknologi transformasi digital?

Teknologi mendorong kebutuhan transformasi digital dan mendukung digitalisasi organisasi. Meskipun tidak ada aplikasi atau teknologi tunggal yang memungkinkan transformasi, beberapa teknologi berikut sangat penting untuk digitalisasi:

• Komputasi awan, yang memberi organisasi akses lebih cepat ke perangkat lunaknya, fungsionalitas dan pembaruan baru, bersama dengan penyimpanan data, dari mana saja dan kapan saja;

• Platform seluler, yang memungkinkan pekerjaan terjadi di mana pun dan kapan pun;

• Machine learning dan AI, yang, jika didorong oleh program data yang komprehensif, memberikan wawasan kepada organisasi untuk keputusan yang lebih cepat dan akurat seputar penjualan, pemasaran, pengembangan produk, dan area strategis lainnya;

• Otomatisasi, seperti RPA (Robotic Process Automation) dengan penggunaan bot yang dapat menangani pekerjaan repetitif secara lebih cepat dan lebih akurat daripada manusia yang kemudian dibebaskan dari tugas tersebut untuk melakukan pekerjaan yang bernilai lebih tinggi; dan

• Teknologi transformasional tambahan yang dapat membantu organisasi untuk bergerak lebih cepat, bekerja lebih efisien, dan menciptakan produk dan layanan baru, antara lain: ⎫ blockchain ⎬ augmented reality (AR) dan realitas virtual (VR) ⎬ media sosial ⎬ IoT

2. Mindset

Pola Pikir Abdi Negara di Era Digital

DATA Aplikasi hanyalah interfaceuntuk mendapat data. Data perilaku akan dianalisa sehingga mendapatkandiagnosa dan prediksi

BERPUSAT KE WARGA Fokus pada pengalaman warga, untuk memberikan hal yang mudah, murah,cepat dan bagus

INOVASI BERBASIS PERILAKU Menciptakan inovasi untuk merubah perilaku atau beradaptasi dengan perilaku masyarakat

Kondisi Saat Ini

• Mindset Data Proses decision making atau perumusan kebijakan belum banyak yang dilandasi oleh data

• Mindset Gak Ribet Kualitas layanan baru alakadarnya, belum benar-benar memperhatikan kepuasan publik

• Mindset Inovasi

- ✓ Terlalu banyak aturan yang seringkali membatasi inovasi
- ✓ Inovasi belum banyak dihargai sehingga istilah PGPS (Pintar Goblok Penghasilan Sama) masih terjadi di banyak tempat

3. Sumber Daya Manusia

MODE : Transformasi Digital Pemerintahan

Digital adalah tentang teknologi, namun transformasi digital adalah tentang SDM, bagaimana mengubah mindset

Kondisi saat ini: Indonesia Kekurangan Talenta Digital Terampil dan Semi Terampil

KPMG (2016) melaporkan bahwa Indonesia terancam kekurangan 9 juta tenaga kerja TIK terampil dan semi terampil pada tahun 2030 jika tidak ada perbaikan yang drastis dalam program-program peningkatan keterampilan.

Kondisi saat ini: Sektor publik kekurangan pekerja dan jabatan spesialis TIK

	Regional	Central	Total	% to Total
Total PNS	3.235.390	953.371	4,189,121	100%
Specialist Functional Role	1,763,609	347,737	2,111,346	50,4%
ICT Functional Role (*Pranata Komputer*)	1644*	5 602**	7,246*	0.17%*

source: National Civil Service Agency (BKN), 2019
* estimated based on the assumption of 3 *Pranata Komputer* in each of 34 provinces and 514 regencies
** according to National Statistics Office (BPS) 2018 data

• Saat ini hanya ada dua jabatan fungsional terkait TIK di sektor publik, yaitu Pranata Komputer (Prakom) dan Manggala Informatika.

• Jabatan Prakom sudah ada sejak 2003. Namun, hingga tahun 2019 diperkirakan jumlah Prakom baru mencapai 7.246, atau 0,17% dari total PNS. Terlebih lagi, jabatan Prakom belum bisa dikatakan spesialis karena fungsinya yang terlalu luas, mencakup jaringan, pengelolaan data, hingga pemrograman.

• Ada pun Manggala Informatika merupakan jabatan yang lebih spesialis karena fokus pada sistem manajemen keamanan informasi. Namun, karena baru disahkan pada tahun 2020, jumlah jabatan ini masih sangat terbatas.

Copyright © September 2025

4. Leadership

The Research

MIT Sloan Management Review and ***Deloitte*** in a joint research project , studied how business and leadership are changing as a result of digital disruption. They surveyed more than 20,000 business executives, managers, and analysts around the world to understand the challenges and opportunities associated with digital transformation.

They have found that while many core leadership skills remain the same, the particular demands of digital disruption call for certain new skills as well.

This presentation is based on findings of the research article . Here, we will explore what is new about Digital leadership & what remains the same?

We will also learn from organizations that are digitally maturing — that is, those that have been transformed by digital technologies and capabilities that improve processes, engage talent across the organization, and drive new value-generating business models.

Source:https://sloanreview.mit.edu/article/how-digital-leadership-isnt-different/

How Digital Business differs from traditional business?

What is the biggest difference between working in a digital environment versus a traditional one?

Source:https://sloanreview.mit.edu

Copyright © September 2025

What Makes Digital Leadership Different

The biggest challenges faced by survey respondents are:

- Accelerated pace of doing business.
- Constant change in organizational culture (tensions between "change makers" and employees with a traditional mindset).
- The need for a flexible and distributed workplace, and greater expectations of productivity.

leaders need to constantly adapt or augment some of their core skills to navigate these challenges in an increasingly fast paced digital world.

To identify capabilities that matter most in organizations, survey respondents were asked , **"What is the most important skill organizational leaders should have to succeed in a digital workplace?"**

The responses paint a compelling picture of what's effective leadership looks like in a digital environment.

Skills Leaders need to succeed in Digital work place?

What is the most important skill organizational leaders should have to succeed in a digital workplace? (Only one skill accepted per response.)

Source:https://sloanreview.mit.edu

Copyright © September 2025

Tujuh karakteristik kepemimpinan digital yang sukses (Gartner)

1. Punya kecenderungan neofilia

Neofilia adalah orang yang secara alami tertarik pada hal-hal baru. Seorang digital leader suka mengeksplorasi situasi baru, bersikap terbuka terhadap peluang baru, dan selalu haus akan ide-ide baru. Sifat neofilia dibutuhkan karena pemimpin organisasi akan terus menghadapi lingkungan, teknologi, dan cara kerja yang berubah cepat. Pemimpin yang selalu mengharapkan kebaruan akan mudah untuk membawa organisasi berkembang dibanding pemimpin yang konservatif.

2. **Menciptakan dan meniru**

Digital leader memilih di area mana mereka harus menciptakan dan di area mana meniru yang lainnya. Mereka akan selektif berinovasi hanya pada hal-hal yang membuat daya saing mereka lebih unggul dari kompetitor. Namun, dalam hal yang tidak meningkatkan keunggulan, mereka lebih memilih meniru apa yang sudah ada.

3. Fokus pada pelanggan, mengabaikan batasan industry

Para pemimpin digital yang sukses, seperti Amazon, Google, dan Facebook tidak peduli dengan batasan industri tempat mereka memimpin. Sebaliknya, mereka sangat peduli dengan pelanggan lebih dari segalanya. Pelanggan adalah pusat dari aktivitas bisnis mereka. Digital leader tidak fokus pada apa yang ada, seperti layanan bisnis yang umum ditawarkan. Justru inovasi muncul dari apa-apa yang tidak ada atau dari celah yang mungkin menjadi kebutuhan baru pelanggan mereka. Di sinilah mereka menaruh perhatian lebih.

4. Menghargai inovasi lebih dari sekadar kreativitas

Kreativitas merupakan sesuatu yang penting, tetapi itu hanyalah salah satu dari banyak hal yang dibutuhkan digital leader untuk memperkenalkan hal baru ke pasar. Kreativitas menghasilkan ide, tetapi pemimpin juga membutuhkan orang-orang yang berani berinovasi mewujudkan ide tersebut menjadi sesuatu yang dapat dijual ke pelanggan, di antaranya melalui kolaborasi beragam keahlian tim.

5. Membangun tim berdasarkan AQ

Pemimpin tradisional fokus pada kecerdasan intelektual (IQ) dan kecerdasan emosional (EQ). Tetapi, kepemimpinan digital lebih cenderung membangun tim berdasarkan kecerdasan adversitas (AQ) yang mengukur tingkat kecerdasan dan ketahanan seseorang terhadap masalah, kesulitan, dan tekanan. Transformasi akan selalu menghadirkan perubahan dan tantangan. Itu sebabnya, daya tahan merupakan kemampuan yang paling dibutuhkan untuk menghadapi ketidakpastian, termasuk ketika semuanya tidak berjalan sesuai rencana. Tim dengan AQ tinggi lebih mampu diandalkan dalam situasi yang sulit sekalipun.

6. Menganggap transformasi digital sebagai alat, bukan tujuan

Bagi digital leader, digitalisasi bukanlah tujuan, melainkan hanya alat untuk mencapai tujuan organisasi. Menjadikan bisnis "digital" bukanlah akhir, sebab itu hanya merupakan bagian dari transformasi untuk membuat organisasi lebih efisien, lebih unggul, lebih menghasilkan, dan lebih cepat mencapai visi.

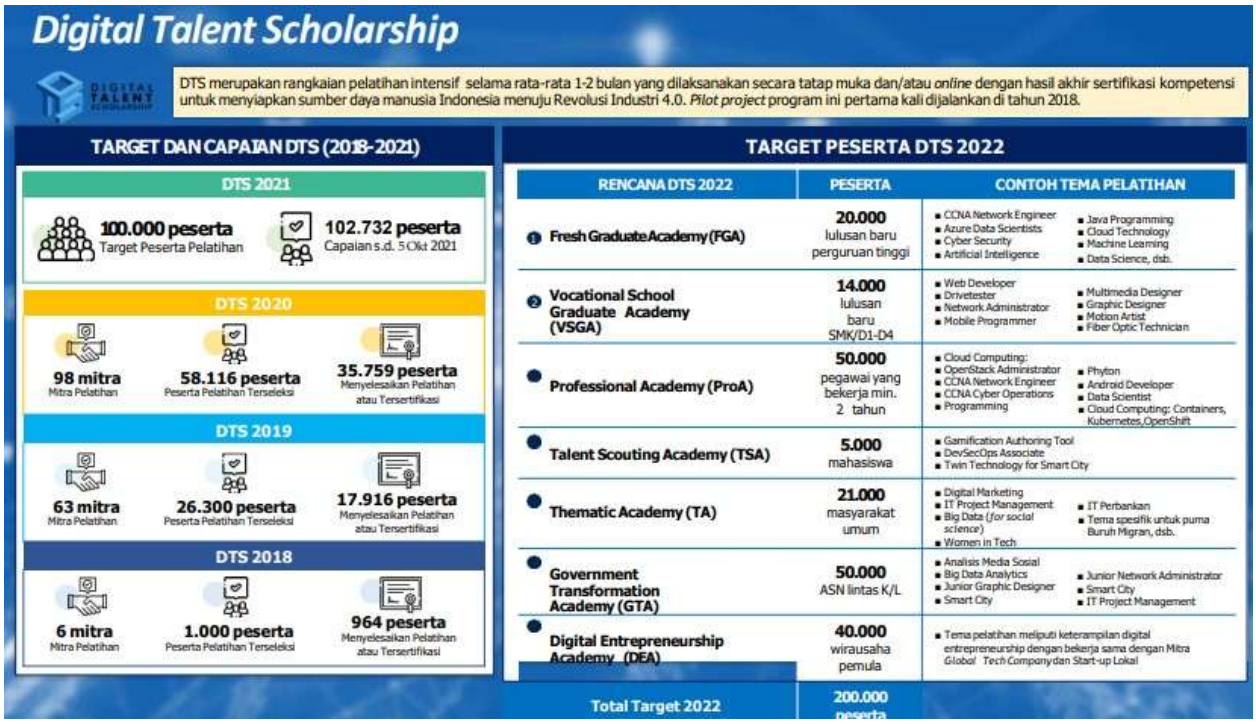
7. Melek teknologi

Para pemimpin digital perlu tahu tentang teknologi untuk mengoptimalkan peluang bisnis dan potensi pasar. Sangat penting bagi mereka untuk memahami apa yang dapat ditawarkan oleh teknologi digital semacam kecerdasan buatan (AI) dan lainnya dalam meningkatkan keunggulan bisnis. Lebih dari itu, digital leader juga harus tahu tech talent dengan jenis keterampilan apa yang harus ada di sekelilingnya.

Digital Talent Scholarship dan Digital Leadership Academy

Upaya Kemkominfo dalam Mencetak Talenta Digital dan Pemimpin Digital yang Andal

Pendekatan Pengembangan Masyarakat Digital Kemkominfo
PENDEKATAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT DIGITAL
Program pelatihan intensif untuk para pengambil kebijakan atau pemimpin di institusi pemerintahan maupun swasta di bidang teknologi digital
Pelatihan dengan tujuan meningkatkan keterampilan dan daya saing masyarakat pada sektor digital di level teknis
Peningkatan kemampuan kecakapan digital dasar (literasi digital) untuk mencegah penyebaran konten negatif (misal: hoaks, leaks, radikalisme, dll) sekaligus optimalisasi diseminasi konten positif/produktif
Bekerja sama dengan 34 Pemerintah Provinsi dan 514 Kabupaten/Kota
DIGITAL LEADERSHIP ACADEMY
DIGITAL TALENT SCHOLARSHIP
SIBER KREASI
GERAKAN NASIONAL LITERASI DIGITAL
Advanced Digital Skill
Target: Praktisi Tingkat Pimpinan
Intermediate Digital Skill
Target: Pekerja level teknis dan profesional
Basic Digital Skill-Digital Literacy
Target: Masyarakat umum
12.448.750 orang
9 juta orang
Jumlah talenta digital yang dibutuhkan selama 15 tahun untuk mendukung transformasi digital Indonesia
TEMA PELATIHAN TALENTA DIGITAL
Big Data Analytics
Cybersecurity
Cloud Computing
Internet of Things
Artificial Intelligence
Augmented Reality
Virtual Reality
Machine Learning
Programming/Coding
Digital Entrepreneurship


Digital Talent Scholarship
DIGITAL TALENT SCHOLARSHIP
DTS merupakan rangkaian pelatihan intensif selama rata-rata 1-2 bulan yang dilaksanakan secara tatap muka dan/atau online dengan hasil akhir sertifikasi kompetensi untuk menyiapkan sumber daya manusia Indonesia menuju Revolusi Industri 4.0. Pilot project program ini pertama kali dijalankan di tahun 2018.
TARGET DAN CAPAIAN DTS (2018-2021)
DTS 2021
100.000 peserta
Target Peserta Pelatihan
102.732 peserta
Capaian s.d. 5 Okt 2021
DTS 2020
98 mitra
Mitra Pelatihan
58.116 peserta
Peserta Pelatihan Terseleksi
35.759 peserta
Menyelesaikan Pelatihan atau Tersertifikasi
DTS 2019
63 mitra
Mitra Pelatihan
26.300 peserta
Peserta Pelatihan Terseleksi
17.916 peserta
Menyelesaikan Pelatihan atau Tersertifikasi
DTS 2018
6 mitra
Mitra Pelatihan
1.000 peserta
Peserta Pelatihan Terseleksi
964 peserta
Menyelesaikan Pelatihan atau Tersertifikasi
TARGET PESERTA DTS 2022
RENCANA DTS 2022
PESERTA
CONTOH TEMA PELATIHAN
1 Fresh Graduate Academy (FGA)
20.000 lulusan baru perguruan tinggi
CCNA Network Engineer
Azure Data Scientists
Cyber Security
Artificial Intelligence
Java Programming
Cloud Technology
Machine Learning
Data Science, dsb.
2 Vocational School Graduate Academy (VSGA)
14.000 lulusan baru SMK/D1-D4
Web Developer
Drivetester
Network Administrator
Mobile Programmer
Multimedia Designer
Graphic Designer
Motion Artist
Fiber Optic Technician
Professional Academy (ProA)
50.000 pegawai yang bekerja min. 2 tahun
Cloud Computing:
OpenStack Administrator
CCNA Network Engineer
CCNA Cyber Operations
Programming
Phyton
Android Developer
Data Scientist
Cloud Computing: Containers, Kubernetes,OpenShift
Talent Scouting Academy (TSA)
5.000 mahasiswa
Gamification Authoring Tool
DevSecOps Associate
Twin Technology for Smart City
Thematic Academy (TA)
21.000 masyarakat umum
Digital Marketing
IT Project Management
Big Data (for social science)
Women in Tech
IT Perbankan
Tema spesifik untuk puma Buruh Migran, dsb.
Government Transformation Academy (GTA)
50.000 ASN lintas K/L
Analisis Media Sosial
Big Data Analytics
Junior Graphic Designer
Smart City
Junior Network Administrator
Smart City
IT Project Management
Digital Entrepreneurship Academy (DEA)
40.000 wirausaha pemula
Tema pelatihan meliputi keterampilan digital entrepreneurship dengan bekerja sama dengan Mitra Global Tech Company dan Start-up Lokal
Total Target 2022
200.000 peserta

Peta Okupasi Nasional sebagai Upaya Penciptaan Link and Match
Peta Okupasi merupakan suatu peta kebutuhan okupasi riil IDUKA (industri dan dunia kerja) pada suatu area fungsi yang berisi definisi dan diintegrasikan ke dalam kerangka kualifikasi yang dapat menjadi acuan dalam perencanaan pengembangan standarisasi.
Peta akan mengidentifikasi okupasi yang sudah lengkap standarnya dan yang belum.
Manfaat
Tenaga Kerja, Siswa, Peserta Pelatihan
Memberikan career path untuk pengembangan profesinya.
Membantu memberikan arah dan pilihan dalam pengembangan merdeka belajar.
Memberikan personal branding yang menambah kepercayaan diri tenaga kerja untuk berprofesi.
Lembaga Pendidikan dan Pelatihan
Memberikan acuan bagi pengembangan program pembelajaran yang dapat ditelusuri kesesuaiannya dengan standar okupasi yang dibutuhkan IDUKA.
Mendukung pengembangan kurikulum.
Mendukung pengembangan profil lulusan pendidikan dan pelatihan.
Lembaga Sertifikasi Profesi
Mendukung pengembangan pelayanan sertifikasi sesuai skema nasional.
Mendukung perencanaan asesmen.
Mendukung pengembangan perangkat asesmen.
BNSP
Otoritas Sertifikasi
Mendukung pengembangan skema sertifikasi secara nasional.
Industri dan Dunia Kerja
Mendukung rekrutmen berbasis kompetensi.
Mendukung perencanaan pengembangan SDM.
Mendukung rencana pengembangan karir profesional SDM.

Copyright © September 2025

Aplikasi Edit Video HP Android

Aplikasi-aplikasi berikut ini menawarkan berbagai macam fitur yang bervariasi untuk membantu Anda mengedit video dengan mudah dan praktis. Berikut aplikasi editing video Android terbaik yang bisa Anda unduh dan gunakan.

1. InShot

InShot dapat dijadikan sebagai pilihan terbaik untuk Anda yang ingin mengedit video melalui HP Android. Aplikasi ini mempunyai tampilan yang mudah, sehingga ramah untuk pemula. Meskipun terkadang ada beberapa iklan yang muncul sehingga mengganggu proses editing.

Setelah selesai mengedit, Anda bisa langsung membagikan video tersebut ke sosial media seperti Instagram, Facebook, dan berbagai media sosial lainnya.

Namun jika Anda tidak ingin membagikannya ke sosial media, Anda bisa memilih opsi menyimpannya ke galeri smartphone.

2. FilmoraGo

Aplikasi edit video HP Android berikutnya adalah FilmoraGo. Aplikasi ini menyediakan fitur-fitur dasar yang dibutuhkan untuk para video editor seperti fitur trim, crop, split, penambah tema, penambah musik, dan berbagai macam fitur penting lainnya.

Anda juga dapat mengubah ukuran tampilan dari video tersebut. Ukurannya bisa disesuaikan dengan kebutuhan yang Anda inginkan, misalnya ukuran video untuk Instagram dan Facebook.

FilmoraGo juga memberikan banyak template gratis yang bisa Anda gunakan. Tetapi untuk menggunakan seluruh fitur yang ada, Anda harus membayar biaya langganan.

3. KineMaster

KineMaster merupakan aplikasi editing video Android dengan menghadirkan fitur-fitur canggih yang nyaman digunakan. Anda bisa mengimpor file dari media yang berbeda dengan mudah.

Tingkat editing dan proses pengeditan yang mudah juga menghasilkan hasil video dengan cepat. Pemula sangat terbantu jika memakai aplikasi ini untuk mengedit video di HP.

Ada banyak efek yang bisa Anda gunakan untuk membuat hasil video terlihat lebih profesional. Anda juga bisa menggunakan berbagai macam transisi agar membuat penampilan video semakin menarik.

4. PowerDirector

PowerDirector menyediakan lebih dari 30 efek dan transisi efek yang berbeda yang dapat Anda masukkan ke dalam video. Dengan aplikasi ini, Anda juga dapat membuat video green screen.

Aplikasi ini juga dilengkapi dengan video-video tutorial untuk semua fiturnya agar lebih memudahkan pemula yang sedang belajar editing video di HP.

Aplikasi ini juga bisa dibuat jika Anda ingin membuat video-video unik seperti video slow motion. Aplikasi ini bisa digunakan jika Anda ingin membuat video 4K dengan hasil gambar yang lebih berkualitas

Butuh waktu untuk terbiasa menggunakan aplikasi ini. Apabila sudah semakin mahir dalam menggunakannya, Anda tentunya bisa membuat video profesional hanya dalam hitungan detik saja.

5. Adobe Premiere Rush

Aplikasi ini hadir dengan fitur tanpa watermark. Walaupun gratis, aplikasi Adobe Premiere Rush ini tidak terdapat iklan yang mengganggu pengguna, sehingga sangat mendukung aktivitas editing.

Saat menggunakan aplikasi ini, Anda dapat menggunakan fitur-fitur edit video dasar seperti efek video, mengubah warna, hingga menambahkan animasi-animasi khusus. Terdapat juga fitur kamera yang dapat digunakan dengan kualitas terbaik.

6. YouCut

YouCut - Editor Video Terbaik untuk YouTube, **Aplikasi Pemotong Video dan Aplikasi Pemangkas Video Terbaik**! Ini memiliki alat pengeditan yang paling kuat, itu membuat setiap pengguna menjadi pro di editing video untuk YouTube dan media sosial lainnya.

Copyright © September 2025

7. Magisto

Jika Anda tidak memiliki pengalaman sama sekali mengenai pengeditan video formal, maka aplikasi ini cocok untuk Anda. Penggabungan foto, musik, efek, teks, klip video, dan filter bisa membuat Anda secara praktis menghasilkan video yang menarik.

Aplikasi ini juga menggunakan Artificial Intelligence (AI) yang dapat menganalisis video dan memilih fragmen yang paling menarik. Setelah mengedit, Anda dapat membagikan video yang diedit ke sosial media seperti Facebook, Instagram, TikTok, dan berbagai media sosial lainnya.

Itu dia beberapa rekomendasi aplikasi edit video HP Android terbaik dan gratis yang dapat Anda gunakan. Silakan mencoba dari aplikasi yang menurut Anda paling nyaman digunakan.

Sumber : https://www.cnbcindonesia.com/tech/20220224142302-37-318049/rekomendasi-aplikasi-edit-video-hp-android-terbaik-gratis

Sumber : https://www.studilmu.com/blogs/details/3-langkah-membuat-konten-video-di-media-sosial-yang-keren

Copyright © September 2025

Cara Mengedit Video di YouCut untuk Pemula (Hasil Bagus!)

Lengkap, berikut fitur aplikasi edit video YouCut, lengkap cara menggunakannya dengan mudah.

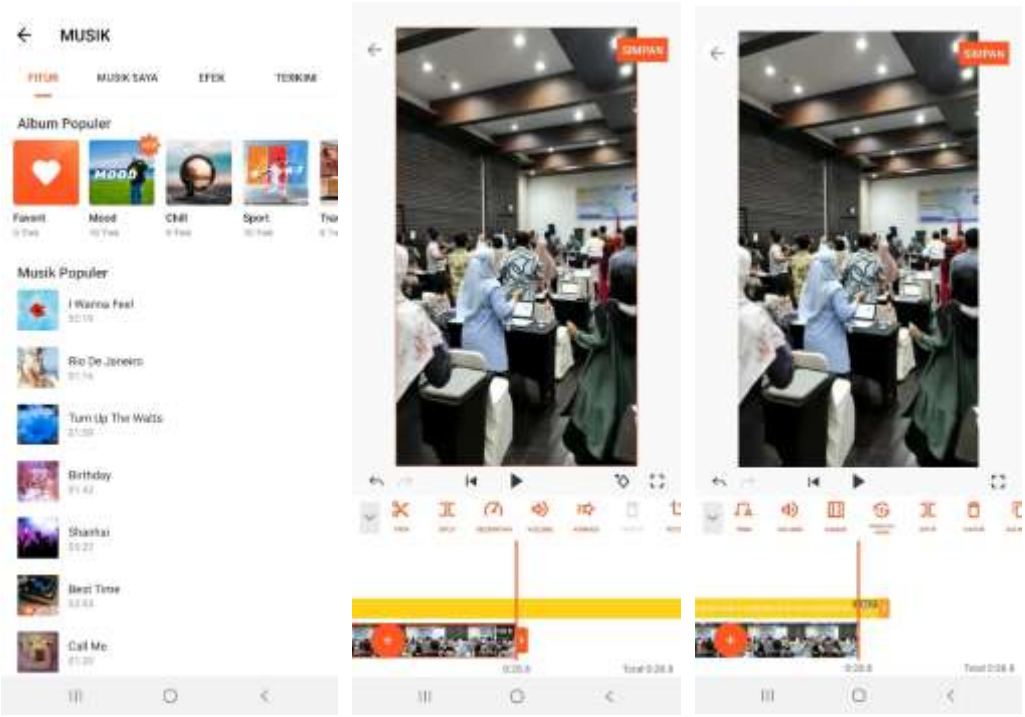
Setelah mengambil video dan foto yang bagus dengan kamera, tentunya seorang content creator masih memerlukan aplikasi edit video untuk mempercantik hasil video. Namun, tak semua content creator punya kemampuan yang mumpuni untuk mengedit video meskipun telah berada di era digital.

Langkah pertama kita harus mengintal YouCut

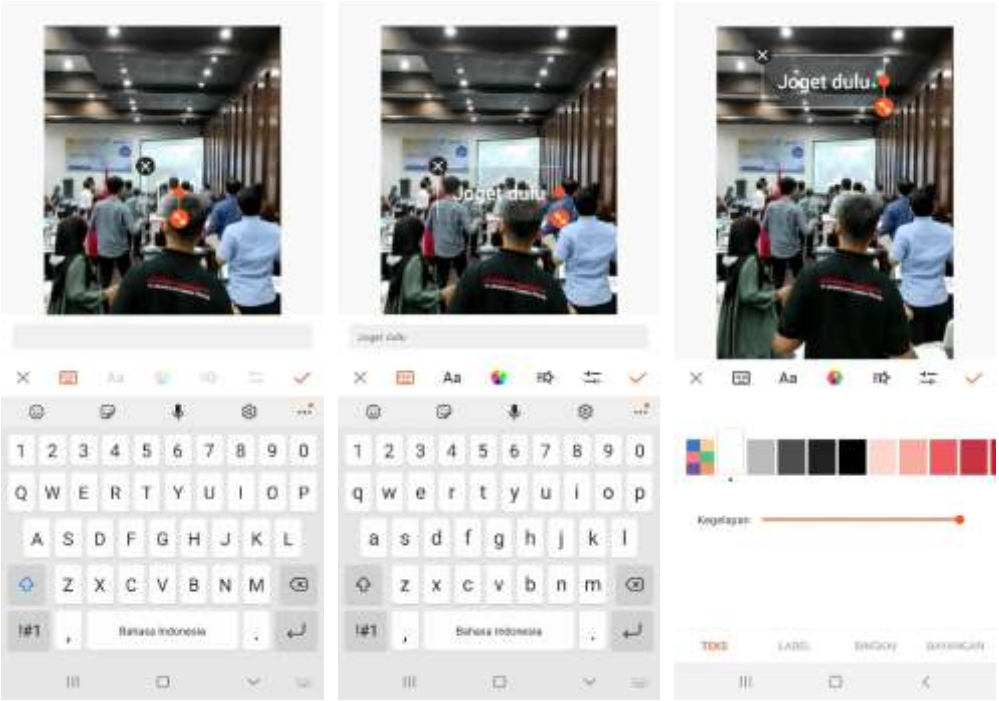
Langkah berikutnya jalankan aplikasi YouCut

Berikutnya Klik Tanda + untuk membuat projek baru, setelah itu pilih video yang mau kita edit

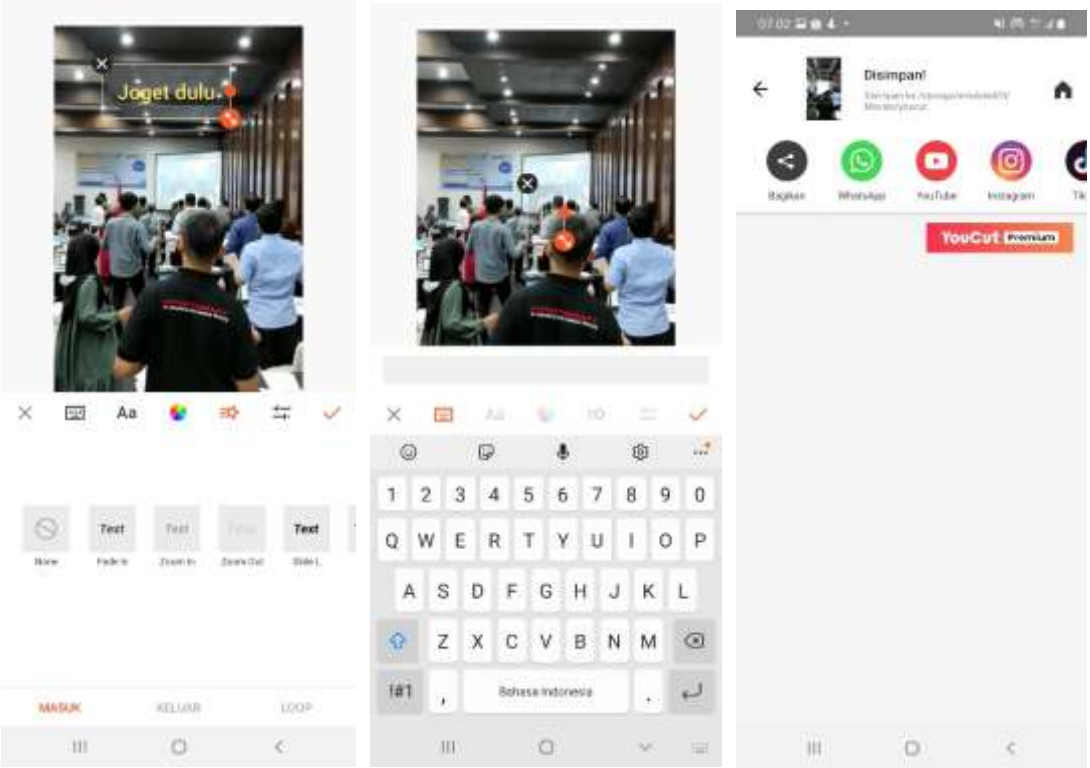
Untuk menambahkan music pada video kita bias klik Musik



Pilih music yang kita inginkan, berikutnya cara kita memotong musik, kita bias menarik panah Kanan



Berikutnya Kita bisa menambahkan Text dan merubah warna Text Contoh seperti gambar diatas



Teks Bisa kita buat animasi dengan menambahkan animasi, setelah semua selesai langsung kita Simpan

Sunarti, Wulandari, D.A.N, Dll Pelatihan Tahapan Pembuatan Konten Video Menarik Di Media Sosial Untuk Ibu-Ibu Pkk Kelurahan Ciwaringin.2023

https://says.bsi.ac.id/history_pm-3999.js