




PENGANTAR PEMBELAJARAN BERBASIS TIK



Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
Dosen FT dan PPs UNY
Kaprodi TP S2 PPs UNY
<http://blog.uny.ac.id/hermansurjono>

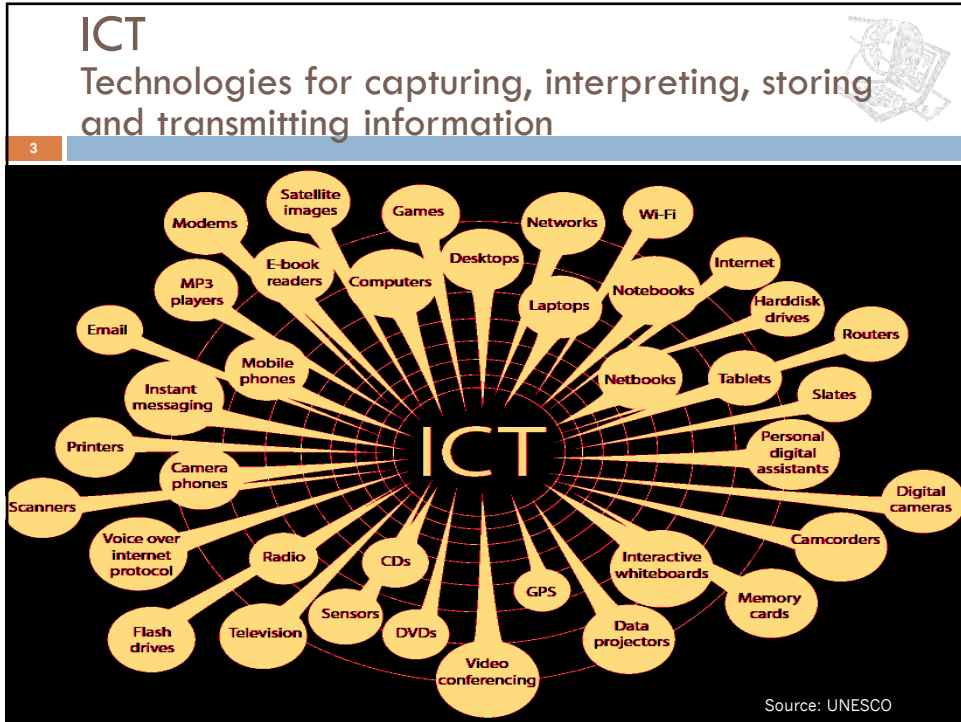


Apa yang kita bahas?



- Trend TI 2016
- Tantangan Pendidik abad ke-21
- Keterampilan abad ke-21
- Pendekatan Pembelajaran
- Multimedia Pembelajaran
- E-learning
- Blended Learning



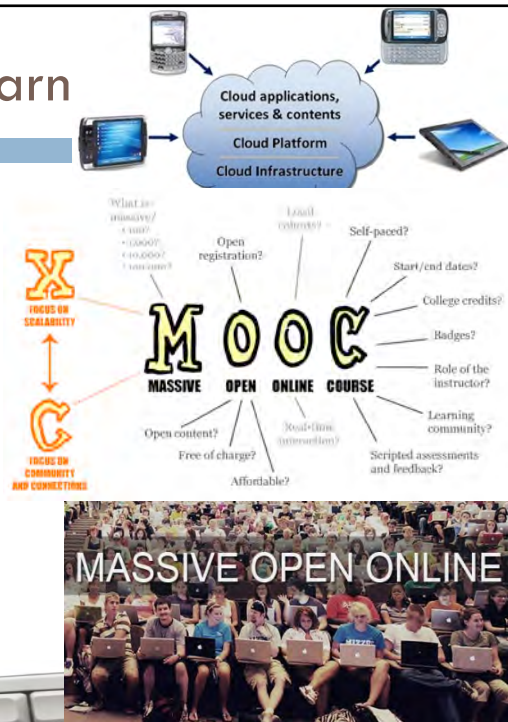


Trends TI 2017

The graphic features a central image of a blue and white globe with several network cables plugged into it. Overlaid on the top of the globe is the text 'ICT Prepare! trends' in a stylized font, with 'ICT' in red and blue, 'Prepare!' in green, and 'trends' in blue. Below this, the text 'UNTUK PEMBELAJARAN' is written in large, bold, red capital letters. The background of the graphic is white, and there are partial views of a keyboard and a mouse at the bottom.

Cloud-based E-Learn

- Penggunaan resource computing (hardware dan software) sebagai pelayanan yang diakses melalui jaringan internet
- Aplikasi e-learning dan penyimpanan SBD.
- Google classroom, Edmodo, Moodle, MOOC



Personalization

- Pembelajaran Optimal
 - ▣ Fokus kebutuhan individu: materi, gaya belajar, waktu, alur dan jenis presentasi, kesulitan, dll.
 - ▣ Adaptasi dengan kebutuhan individu
- Adaptive Learning



M-Learning

- Populasi perangkat bergerak yg terkoneksi internet semakin meningkat
- Kebutuhan belajar kapan saja dan dimana saja.
- E-book, DLR



Learning Analytics



Collecting, measuring, analyzing, and reporting data about learners and their learning contexts.

Predict student performance based on data trends and patterns.

Evaluate student performance so that instruction will be tailored to suit their needs.

Customize learning experiences



Augmented Reality



- Teknologi yg menambahkan objek digital ke dalam lingkungan nyata.
- Materi pembelajaran yg rumit, abstrak, kompleks menjadi menarik dan jelas.
- Google Sky Map, GeoGoogle



Gamification



- Penerapan permainan dinamis dalam konteks non-game
- Meningkatkan:
 - ▣ Motivasi
 - ▣ User engagement
- Dimanfaatkan di e-learning



Gesture-based Learning



- Memfasilitasi interaksi pengguna dengan SBD melalui gerakan tubuh, tanpa piranti input yg lazim.
- Antarmuka ini mengakomodasi gaya belajar yg lebih intuitif dan aktif.



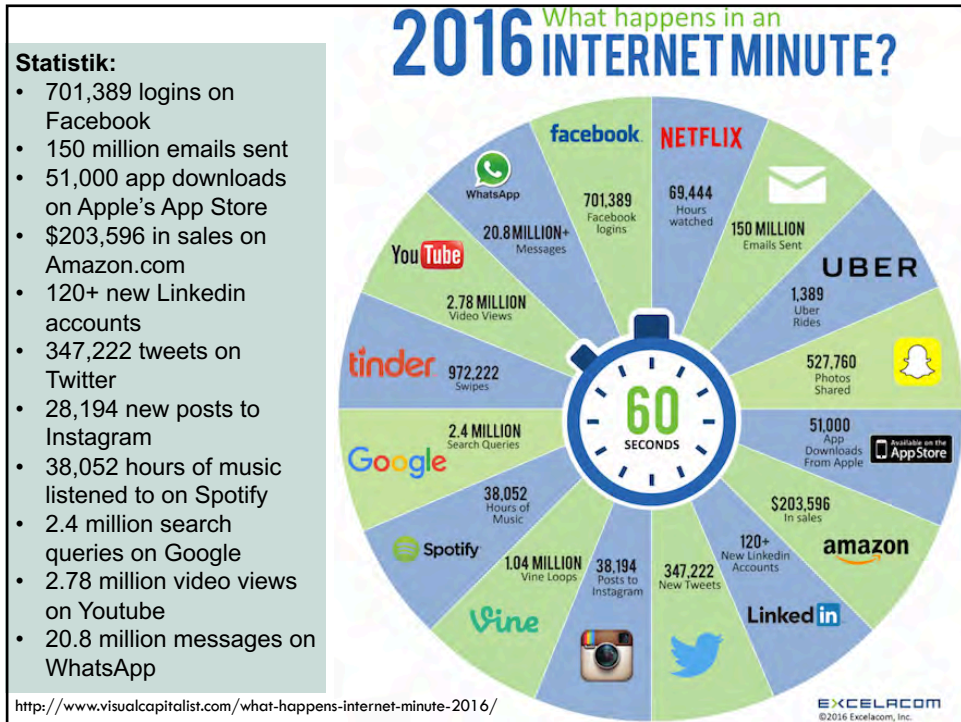
Virtual Assistants

- Perkembangan dari Digital Assistants yang dioperasikan dengan Voice Recognition.
- Student berinteraksi melalui percakapan guna membantu dan menentukan kebutuhan individu.
- Siri, Google Now, Cortana



What can it do?

- Search the web
- Send SMS texts
- Make calls
- Open apps
- Make FaceTime Calls
- Sent tweets
- Update Facebook statuses
- Suggest apps and contacts
- Setup/alter calendar events
- Look up calendar details
- Set alarms
- Change some phone settings
- Look up movie details
- Look up directions in Apple Maps
- Ask for public transport directions
- Locate nearby attractions/restaurants
- Play music
- Identify music
- Read out text messages
- Read out unread emails
- Show photos according to date and location





3 hal yg paling ditakuti mhs saat ini

- 1 
- 2 
- 3 



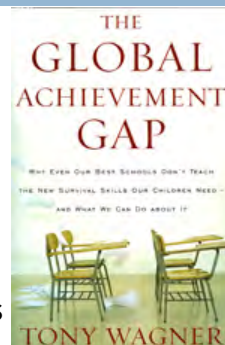
Tantangan Pendidik Abad ke-21



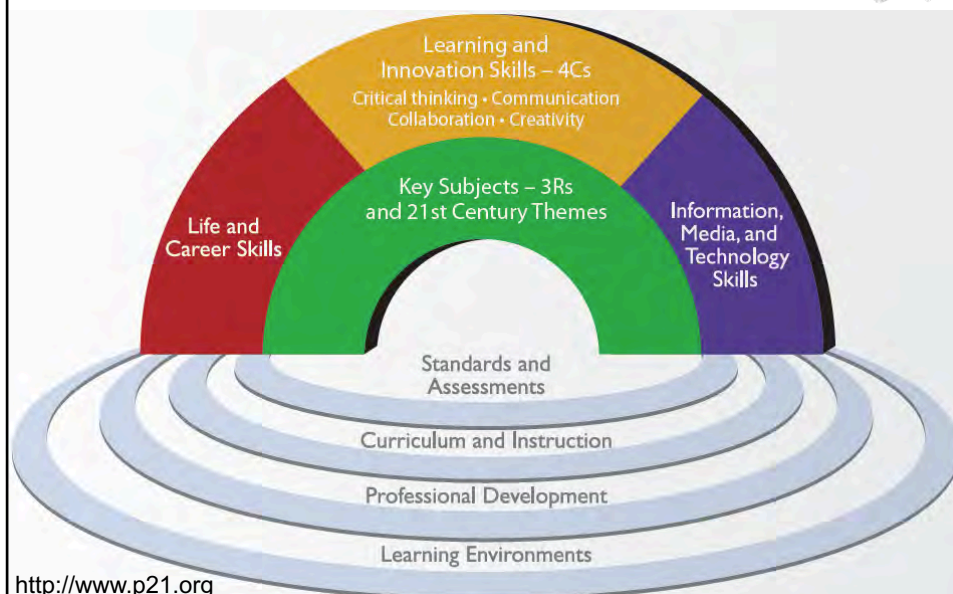
17

Pendidik saat ini harus menyiapkan siswa dengan 21st century skills, yakni:

- Information literacy skills
- ICT skills
- Creativity and innovation skills
- Critical thinking and problem solving skills
- Communication and collaboration skills
- Flexibility and adaptability skills



Keterampilan abad ke-21



<http://www.p21.org>

Pembelajaran Abad 20th vs. 21st



Pembelajaran Abad 20 th	Pembelajaran Abad 21 st
Berbasis waktu	Berbasis Outcome
Penilaian oleh guru	Penilaian: sendiri, teman, guru, publik, autentik
Tugas individu	Individu, proyek, kelompok, kolaborasi
Media cetak	Multi media, sumber belajar online
Pasif → Teacher centered learning	Aktif → Student centered learning



Mengapa menggunakan ICT dalam Pembelajaran?

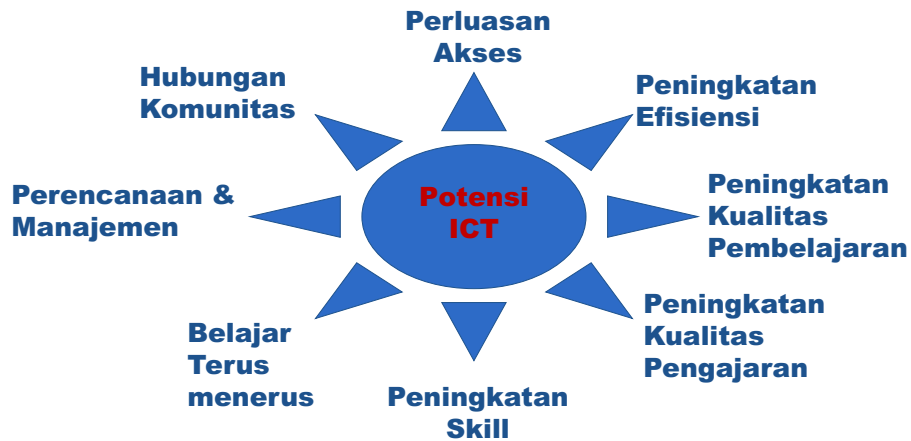


Karena ICT mampu memfasilitasi:

- Interaktivitas
- Penyajian bahan ajar
- Pengelolaan pembelajaran dan sumber belajar
- Kerjasama
- Komunikasi
- Asesmen
- Keragaman peserta didik
- Fun and engaging learning*
- Anytime, anywhere learning*



Potensi ICT dalam Pendidikan



Trend Pendidikan berbasis ICT



- Anywhere-anytime education
 - ▣ e-Learning (MOOC), m-Learning, u-Learning
- Personalized learning
 - ▣ customization, adaptive (LS, Knw)
- Multiple partners in education
 - ▣ Social med, sharing assets, crowd learning
- Learning analytics



Pemanfaatan ICT dalam Pendidikan

23

- ICT as a subject (ilmu komputer)
- ICT as a productivity tool (pengolah kata, angka, gambar)
- ICT as an administrative tool (sistem informasi akademik)
- ICT as a tool to innovate teaching-learning practice (konten digital, multimedia)
- ICT as an expanding learning opportunity (web pembelajaran, e-Learning)

e-learning

24

Definisi E-learning



- Pengiriman materi pembelajaran kepada siapa pun, di mana pun, dan kapan pun dengan menggunakan teknologi informasi dalam lingkungan pembelajaran yang terbuka, fleksibel, dan terdistribusi (Khan, 2005).
- Terbuka dan fleksibel merujuk pada kebebasan peserta didik dalam hal waktu, tempat, kecepatan, isi materi, gaya belajar, jenis evaluasi, belajar kolaborasi atau mandiri.



Kelebihan E-learning



- Fleksibilitas (anytime, anywhere)
- Aksesibilitas (anybody)
- Menghemat waktu dan biaya perjalanan
- Mudah diupdate
- Diskusi dan kolaborasi lebih mudah
- Multimedia dapat mengoptimalkan pembelajaran



Kekurangan E-learning



- Membutuhkan koneksi internet
- Membutuhkan motivasi dan kemandirian belajar
- Materi keterampilan sulit diakomodasi
- Peserta merasa terisolasi (bila online penuh)



Assessment, academic, administrative & student services environment



A Framework for e-Learning

Komponen e-Learning



- Sistem e-Learning (teknologi)
 - Portal e-Learning
 - Learning Management System (LMS)
- Konten (materi) e-Learning
 - Materi pembelajaran
 - Multimedia: teks, gambar, animasi, simulasi
 - Aktivitas dan Interaksi
- Infrastruktur e-Learning
 - Server dan Client (PC/laptop)
 - Jaringan (koneksi Internet)
 - Perangkat penunjang



Konten E-learning



- Learning Resources (Sumber Belajar)
 - Materi/bahan ajar berbentuk multimedia (teks, images, animasi, video) (Slide presentasi, LKS, modul, dll)
 - Bahan pendukung (Kurikulum, Silabus, RPP, dll)
 - Link untuk pengayaan
- Aktivitas/Interaksi
 - Forum (diskusi, pengenalan, refleksi, informasi)
 - Tugas (tugas essay, tugas online, tugas offline)
 - Quiz (PG, BS, isian, mencocokkan)
 - Vicon, survey, chat, dll



Bahan Ajar Multimedia



31

- Pemanfaatan multimedia pembelajaran didasarkan atas asumsi **dual channels**, **limited capacity**, dan **active processing**
- Gunakan kombinasi visual dan auditory
- Gambar, teks, suara harus relevan dg materi
- Gambar dan penjelasan harus berdekatan (spatial dan temporal)
- Jangan berlebihan menggunakan multimedia
- Multimedia pembelajaran harus interaktif
- Gunakan gaya bahasa tidak terlalu formal



Blended Learning



- Pembelajaran yang menggabungkan aspek-aspek terbaik dari pembelajaran tatap muka dengan keunggulan pembelajaran *online*.



Kategori Online dan F2F

33

Proporsi Online	Proporsi F2F	Kategori
0 %	100 %	Pembelajaran konvensional/ tradisional
1 s.d. 29 %	71 – 99 %	Pembelajaran difasilitasi Online
30 s.d. 79 %	21 sd 70 %	Blended Learning
80 s.d. 100%	0 sd 20 %	Pembelajaran Online

Sumber: The Sloan Consortium (Allen & Seaman, 2010)

Model Blended Learning

Pembelajaran tatap muka di kelas

- ceramah
- diskusi
- tanya jawab
- ujian

Online learning (e-learning, FB, blog)

- download materi
- quiz/tugas
- diskusi/chat
- videoconference
- kerjasama

Proyek/tugas

- praktik
- tugas mandiri/kelompok
- membuat laporan

Mengapa Blended Learning



- Kemudahan akses dan kenyamanan
- Peningkatan pembelajaran
 - ▣ Rancangan instruksional meningkat
 - ▣ Petunjuk lebih jelas
 - ▣ Aktivitas belajar lebih terarah
 - ▣ Kesempatan Individualized learning
 - ▣ Keterlibatan meningkat melalui interaksi sosial
 - ▣ Pengaturan waktu lebih baik
- Biaya lebih murah
- Kebijakan harus tatap muka
- Perlunya pendidikan karakter
- Kompetensi psikomotor/ketrampilan



Kesimpulan



- Perkembangan TI perlu disikapi dengan bijaksana dan perlu dimanfaatkan seoptimal mungkin dalam pembelajaran.
- Dengan perancangan yang baik, TI dapat menjadikan materi pembelajaran menarik, tidak membosankan, mudah dipahami, dan dapat dipelajari kapan saja dan dari mana saja.
- Multimedia berpotensi untuk memfasilitasi pembelajaran pada ranah kognitif, afektif, psikomotor dan metakognitif.

