




PENGANTAR PEMBELAJARAN BERBASIS TIK

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





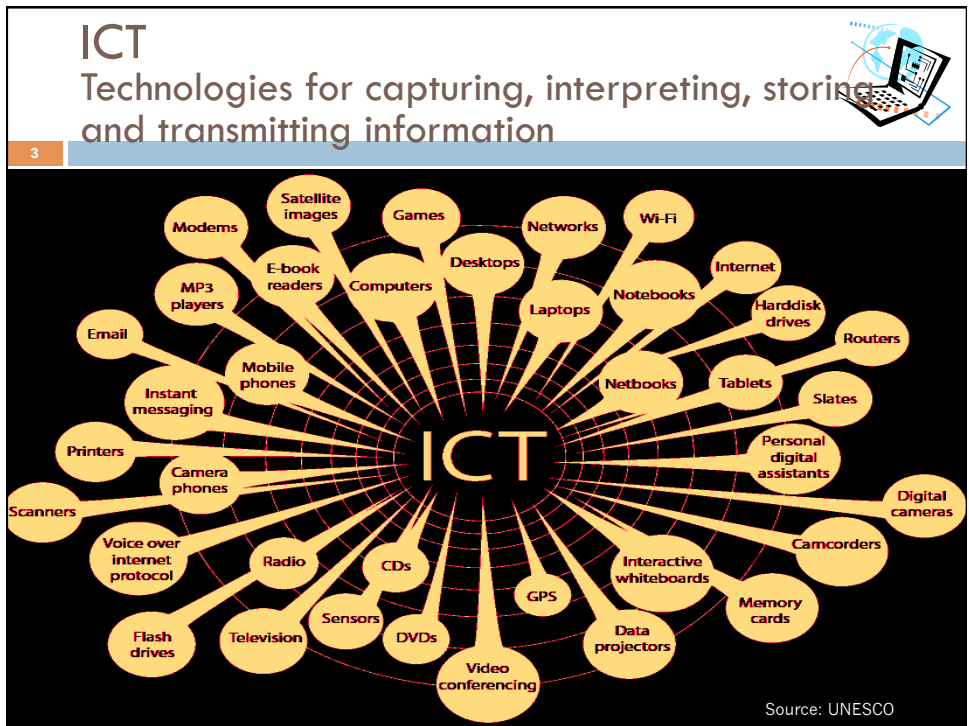
Decorative orange and blue horizontal bars at the bottom of the slide.

Apa yang kita bahas?



- Pengertian TIK (ICT)
- Trend ICT
- Tantangan Pendidik
- Potensi ICT dalam Pendidikan
- Trend Pendidikan berbasis ICT
- Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran
- Inovasi Pembelajaran dg ICT
- E-learning
- Blended Learning



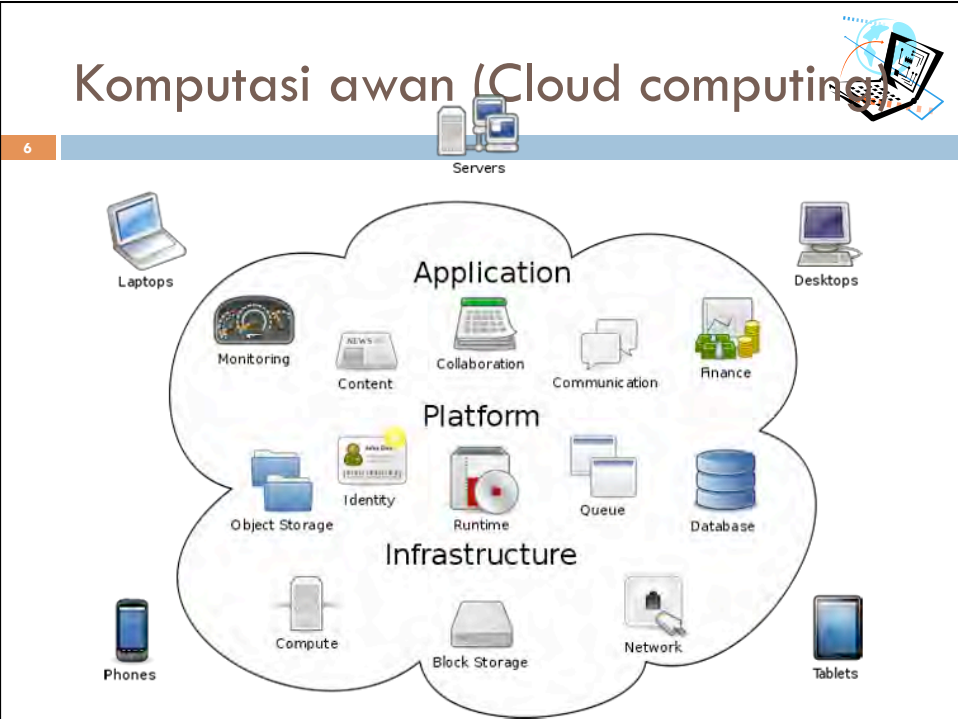


Perkembangan/Trends ICT

5

- **Komputasi awan (Cloud computing)**
 - ▣ Penggunaan resource computing (hardware dan software) sebagai pelayanan yang diakses melalui jaringan internet
- **Perangkat bergerak (Mobile devices)**
 - ▣ Smartphones, tablets, mobile phones
- **Jejaring sosial (Social networking)**
 - ▣ Aplikasi web yg memudahkan kita menjalin hubungan sosial dan berkomunikasi

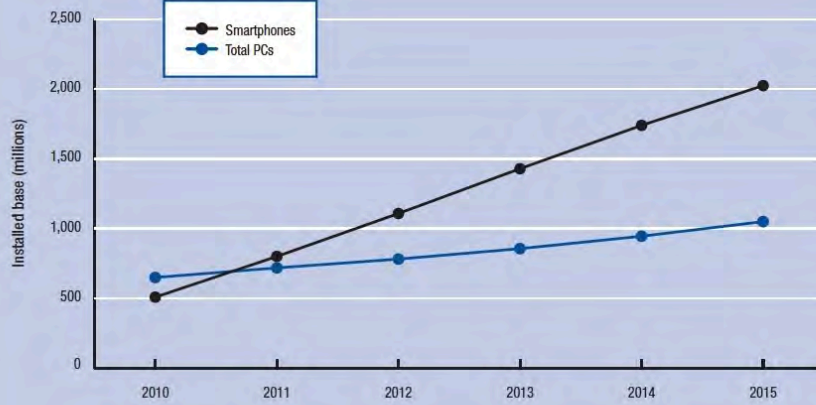


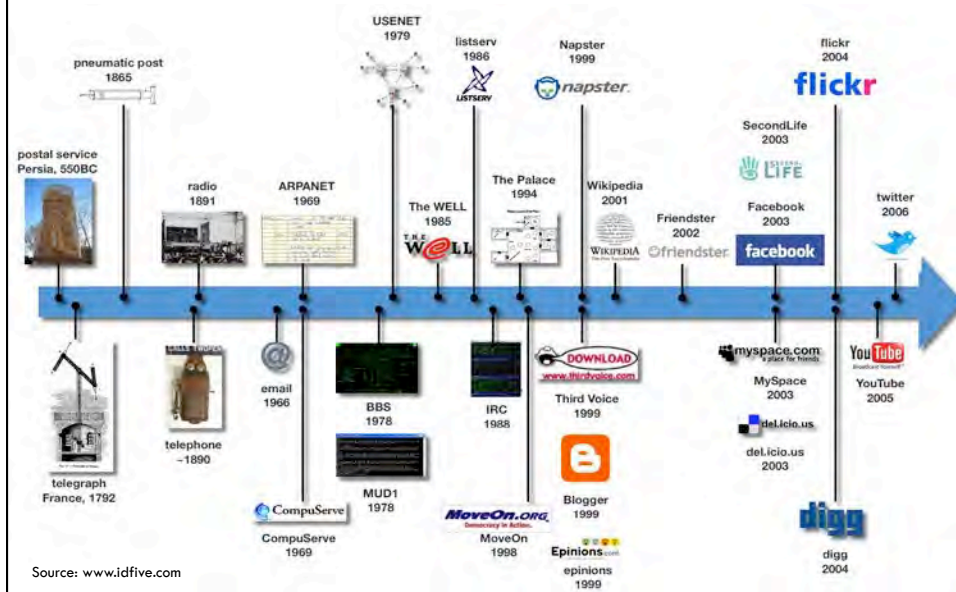
Perangkat bergerak (Mobile devices)



7



Jejaring sosial (Social networking)



Most popular Web 2.0 applications



Top 10 Online Destinations



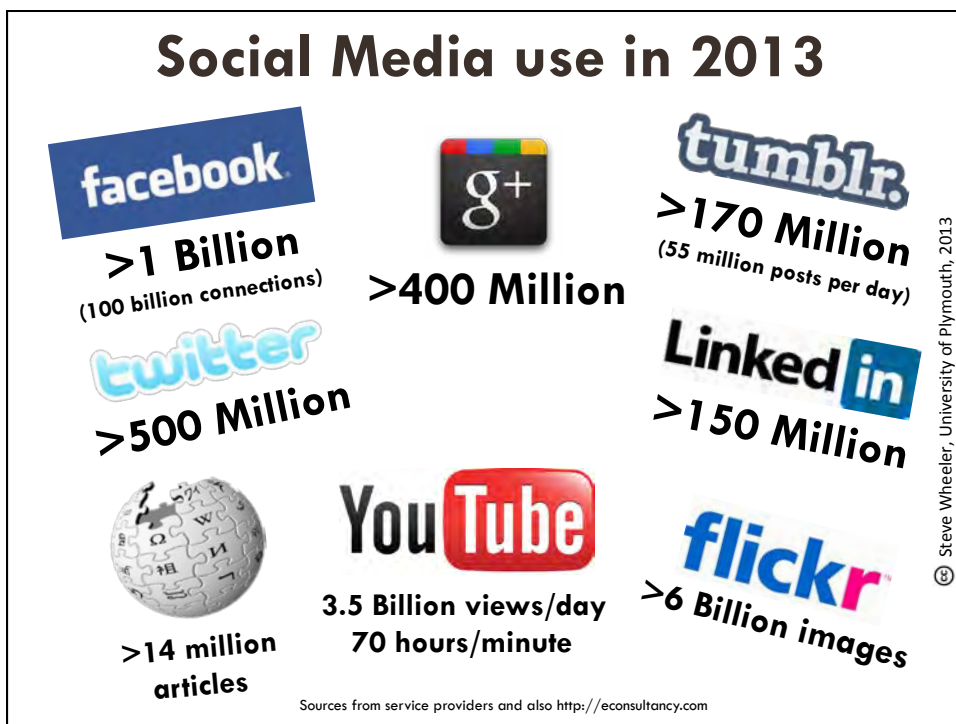
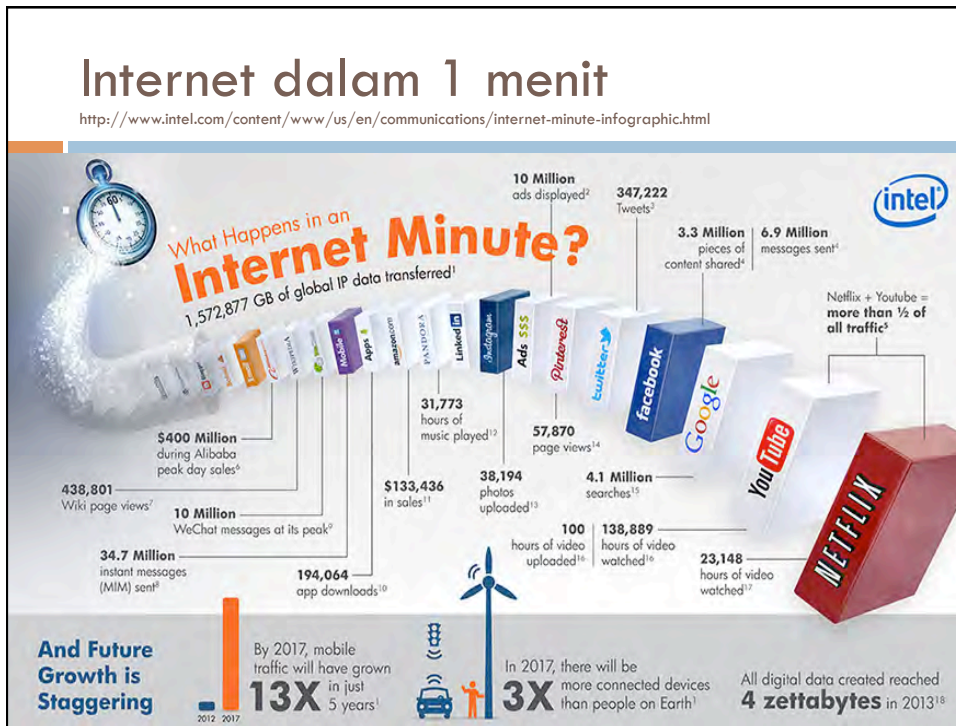




Photo: Lori Cullen

Mahasiswa “mencatat” perkuliahan



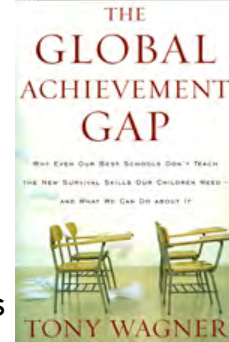
Tantangan Pendidik



15

Pendidik saat ini harus menyiapkan mhs 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



Bagaimana?



Bagaimana menghadapinya?



- Implementasi ICT secara optimal dalam aktivitas pembelajaran.

Apa maksudnya?



Learning: dulu vs sekarang

Teacher-centered learning

↓

Student-centered learning

Mengapa Menggunakan ICT?

18

ICT

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



22

- 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)



Inovasi Pembelajaran dg ICT



- ICT sebagai *tool*
- Pembelajaran Berbasis ICT
 - Pembelajaran berbasis komputer (CBL)
 - CD pembelajaran
 - Multimedia pembelajaran
 - Pembelajaran berbasis web (WBL)
 - E-learning
 - Website (situs pembelajaran, personal, blog, facebook, dll)
 - Pembelajaran berbasis mobile (m-Learning)
 - Android
 - Epub



24

e-learning



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, Learning management system, Learning 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



Penyajian Gambar



32

- Gambar dan grafik harus benar-benar relevan dan terpadu dengan materi.
- Penjelasan dan *caption* harus sedekat mungkin dengan gambar/grafik.
- Hindari terlalu banyak gambar/grafik.
- Gambar yang kompleks sebaiknya dipecah.
- Bisa dioptimalkan dengan cara hypermap.
- Perlu diperhatikan kualitas (resolusi, warna) gambar serta ukuran file.



Penyajian Animasi



33

- Animasi harus benar-benar relevan dan terpadu dengan materi.
- Gunakan animasi bila akan menonjolkan perubahan dinamis.
- Perlu navigasi (play, pause, repeat).
- Gunakan teks penjelasan bila diperlukan.
- Gunakan efek suara bila diperlukan.



Penyajian Suara



34

- Suara harus benar-benar relevan dan terpadu dengan materi.
- Berikan kontrol (play, pause, repeat).
- Suara/musik latar belakang yang tidak relevan sebaiknya dihindari.
- Efek suara yang tidak relevan sebaiknya dihindari.
- Sebaiknya ada tombol on-off untuk suara.
- Kualitas suara harus baik.



Penyajian Video



35

- Video harus benar-benar relevan dan terpadu dengan materi.
- Berikan kontrol (play, pause, repeat).
- Video jangan terlalu panjang.
- Kualitas video harus baik.
- Tulis sumbernya bila ambil video dari Internet.



Penyajian Simulasi



36

- Simulasi harus benar-benar relevan dan terpadu dengan materi.
- Cocok digunakan untuk menerapkan pengetahuan, problem solving, dan thinking skills.
- User berinteraksi untuk memanipulasi berbagai aspek dari simulasi.
- Interaksi bisa melalui mouse klik, mouse over, mengisi, drag-drop, menekan key, menggeser, dll.
- Bila kompleks, perlu dibuatkan petunjuk pengoperasian.



Membuat Evaluasi



37

- Evaluasi harus mencakup keseluruhan materi dan sinkron dengan tujuan pembelajaran.
- Contoh soal atau latihan perlu diberi dengan cara penyelesaiannya.
- Feedback harus positif (bisa memberi penguatan), sesuai respon pengguna, dan tidak vulgar.
- Jenis soal dibuat bervariasi (pilihan ganda, isian, menjodohkan, drag-drop, dll.).
- Bila respon salah, maka jawaban betul dan penjelasan harus diberikan dengan soal yang masih kelihatan.



Aktivitas dalam E-learning



- *E-learning* yang berkualitas tidak saja harus memuat bahan ajar yang baik, tetapi juga harus dilengkapi dengan berbagai aktivitas yang membuat peserta didik senang dan menikmati pembelajaran *online*.
- Berbagai aktivitas perlu dirancang dalam *e-learning* sehingga dapat mendorong siswa menjadi aktif, interaktif dan kolaboratif, dan tetap termotivasi dalam lingkungan pembelajaran *online*.



Beberapa Tips



39

- Buat perencanaan e-learning seawal mungkin
- Masukkan berbagai aktivitas sehingga menarik, memotivasi, dan “engaging”
- Masukkan multimedia untuk memudahkan pemahaman
- Beri respon dengan segera
- Beri umpan balik yang positif



Kendala implementasi e-learning



40

- Resistensi dosen terhadap teknologi baru
- Kurangnya penghargaan bagi pelaku e-learning
- Rendahnya support dari pimpinan
- Keterbatasan infrastruktur





Blended Learning



42

- Distance education: e-learning, online learning, virtual learning, distance learning, web-based learning
- Blended learning: pembelajaran yang menggabungkan aspek-aspek terbaik dari pembelajaran tatap muka dengan keunggulan pembelajaran online.
- Mode komunikasi: synchronous dan asynchronous



Blended Learning



43

- Blended Learning
 - ▣ Kombinasi tatap muka (tradisional) dan online learning
 - ▣ Tatap muka di kelas/lab/bengkel/studio
 - ▣ E-learning: materi pembelajaran, quiz/tugas, diskusi, chat, videoconferences.
 - ▣ Aplikasi jejaring sosial:
 - ▣ Facebook: informasi, group diskusi, notes
 - ▣ Blogs: materi pembelajaran



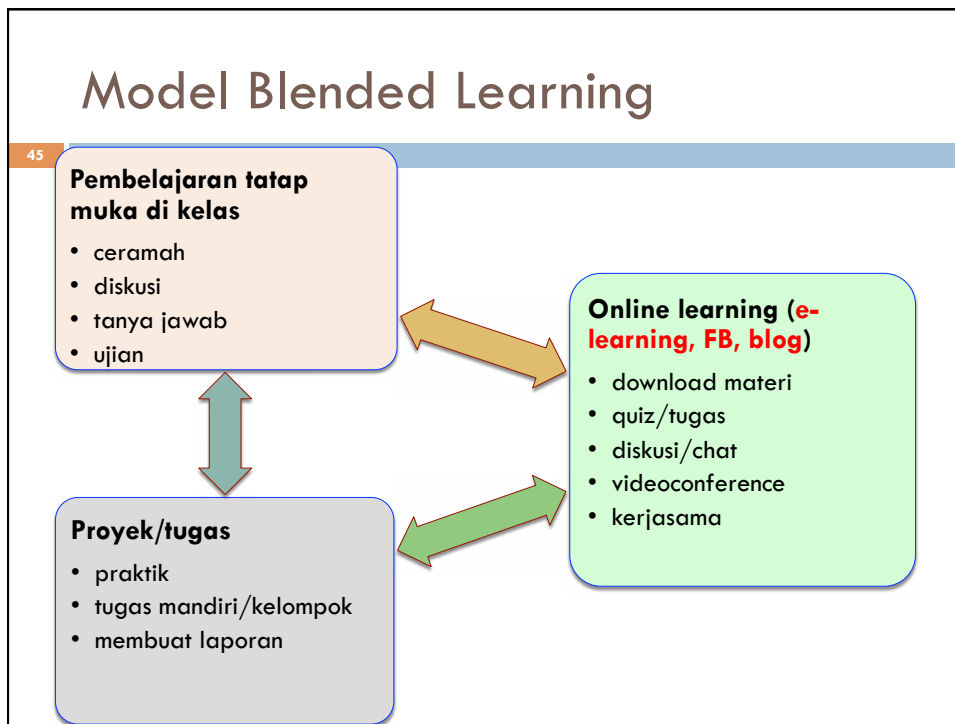
Mengapa Blended?



44


- Online secara penuh tidak memungkinkan, karena:
 - ▣ Kebijakan wajib tatap muka
 - ▣ Infrastruktur belum sepenuhnya tersedia
 - ▣ Belum tersedia materi (multimedia) yg sesuai
- Tuntutan kompetensi motorik
 - ▣ Banyak materi teknik dan seni yg harus dipraktikkan
- Merebak aplikasi jejaring sosial
 - ▣ Facebook
 - ▣ Twitter





Kesimpulan

46



- Pada era global ini, sumber pengetahuan bisa datang dari mana saja, terutama Internet.
- Dengan perancangan yang baik, ICT dapat menjadikan materi pembelajaran menarik, tidak membosankan, mudah dipahami, dan dapat dipelajari kapan saja dan dari mana saja.
- Pendidikan berbasis ICT kini cenderung bersifat anytime-anywhere, personalised, dan multiple.
- Peran guru/dosen tidak akan tergantikan oleh teknologi.

