



Pembelajaran Multimedia

Antonius PG Manginsela
anton@polimdo.ac.id



Disampaikan pada :
Pelatihan Metodologi Pembelajaran Dengan Metode Pendekatan Terapan
Politeknik Negeri Manado
Tahun 2014



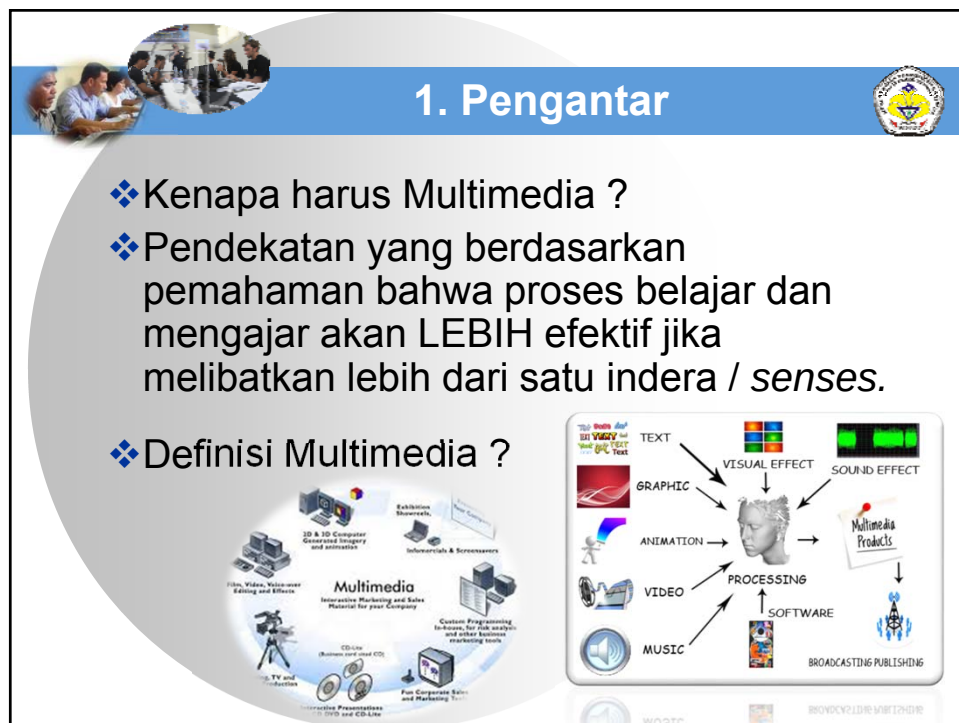
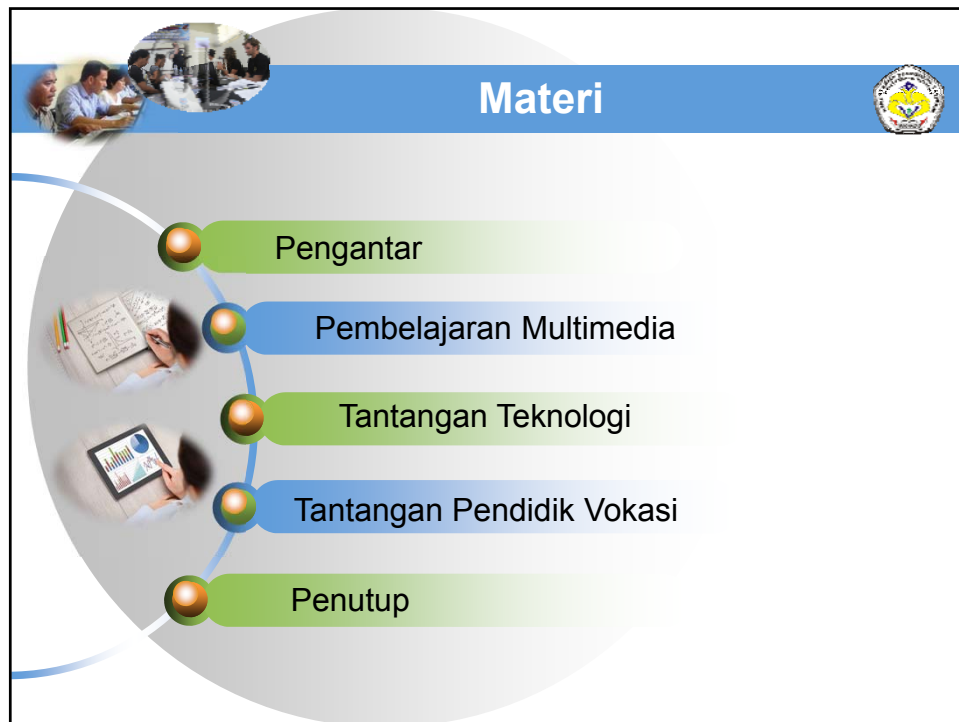
Multimedia = Powerpoint Presentasi ?



Proses Pembuatan Presentasi

```

graph TD
    A[Tentukan Tema/Judul] --> B[Kumpulkan Bahan/Materi]
    B --> C[Buku  
(Text/Gambar)]
    B --> D[Internet [Search Engine]  
(Text/Gambar/Video/Suara)]
    C --> E[Simpan Materi]
    D --> E
    E --> F[Buat Presentasi Power Point]
  
```





Definisi Multimedia



- ❖ Rosch, 1996 : Kombinasi dari komputer dan video
- ❖ McComick, 1996 : Kombinasi dari tiga elemen: suara, gambar, dan teks
- ❖ Turban dan kawan-kawan, 2002 : Kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output. Media ini dapat berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar
- ❖ Robin dan Linda, 2001 : Alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video
- ❖ Steinmetz (1995, p2) : Gabungan dari seminimalnya sebuah media diskrit dan sebuah media kontinu. Media diskrit adalah sebuah media dimana validitas datanya tidak tergantung dari kondisi waktu, termasuk didalamnya teks dan grafik. Sedangkan yang dimaksud dengan media kontinu adalah sebuah media dimana validitas datanya tergantung dari kondisi waktu, termasuk di dalamnya suara dan video.
- ❖ Vaughan (2004, p1) : Multimedia adalah beberapa kombinasi dari teks, gambar, suara, animasi dan video dikirim ke anda melalui komputer atau alat elektronik lainnya atau dengan manipulasi digital.



Kenapa Teknologi ?



Immigrants

Pendidik



Those who may have acquired some form of digital literacy", but nonetheless keep "their foot in the past".

Are you a digital native ?



Natives

Peserta Didik

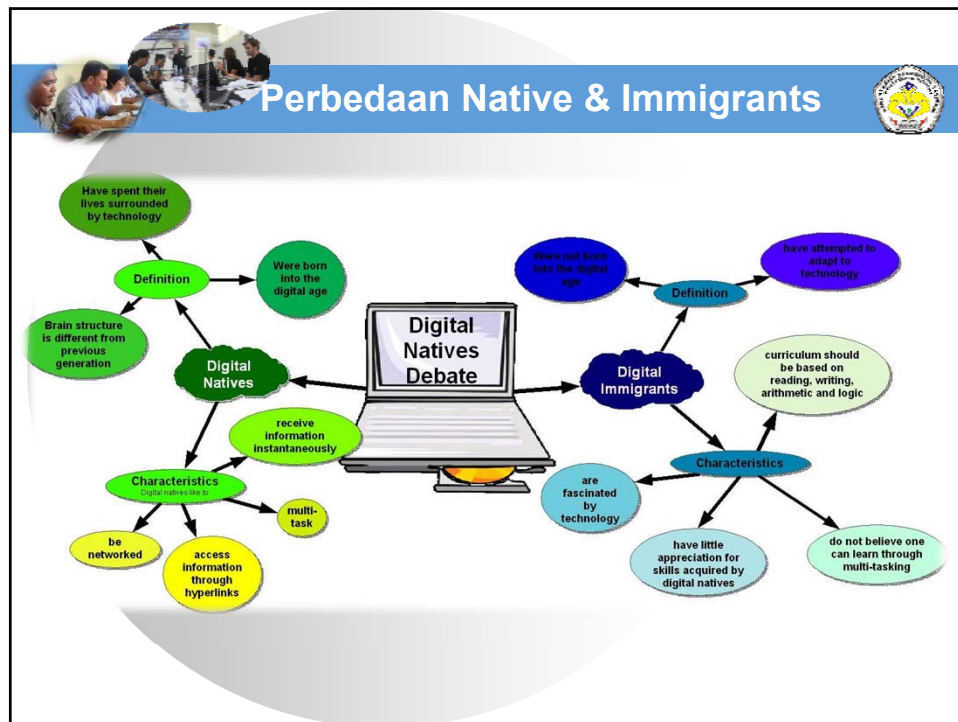


The generation of young people who are all "native speakers" of the digital language of computers, video games and the Internet.



**USA : 1980
ID : 1994**

Marc Prensky, Seorang peneliti, penulis dan pembicara dalam bidang pembelajaran dan pendidikan yang memperkenalkan "Digital Immigrants & Digital Natives" pada artikel "On the Horizon" (2001)



Native Learner & Immigrants Teacher

Digital Native Learners	Digital Immigrant Teachers
Prefer receiving information quickly from multiple multimedia sources.	Prefer slow and controlled release of information from limited sources.
Prefer parallel processing and multitasking.	Prefer singular processing and single or limited tasking.
Prefer processing pictures, sounds and video before text.	Prefer to provide text before pictures, sounds and video.
Prefer random access to hyperlinked multimedia information.	Prefer to provide information linearly, logically and sequentially.
Prefer to interact/network simultaneously with many others.	Prefer students to work independently rather than network and interact.
Prefer to learn "just-in-time."	Prefer to teach "just-in-case" (it's on the exam).
Prefer instant gratification and instant rewards.	Prefer deferred gratification and deferred rewards.
Prefer learning that is relevant, instantly useful and fun.	Prefer to teach to the curriculum guide and standardized tests.

IMMIGRANT TEACHES NATIVE



Kebutuhan Perubahan



- ❖ Prensky (2001a, 2005a) mengklaim bahwa tantangan paling signifikan yang dihadapi pendidikan adalah bahwa pendidik sebagai *"imigran digital"*, meremehkan peserta didik *native digital* karena perbedaan antara keterampilan teknologi dan nilai-nilai di antara kedua kelompok.
- ❖ Pendidik sebagai, imigran digital, harus mengembangkan pedagogi yang lebih cocok dengan gaya belajar dari native digital.
- ❖ Implementasi teknologi dalam pendidikan menjadi hal yang sangat perlu agar sesuai dengan generasi yang di didik. (Don Tapscott – 1998,



Kenapa Perlu Perubahan

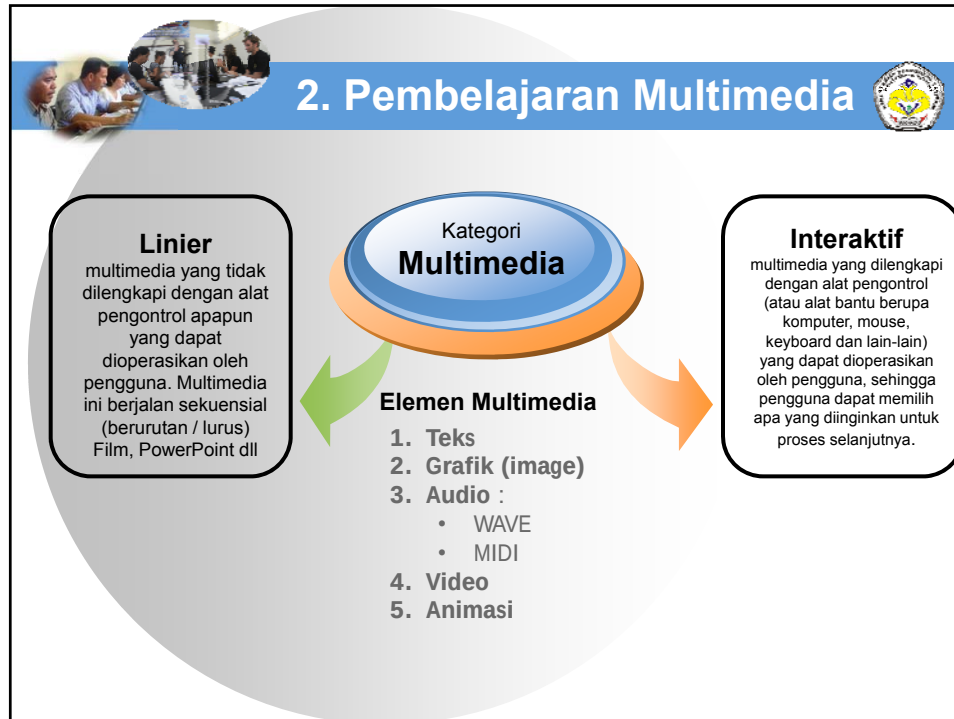


"Today's students think and process information fundamentally differently from their predecessors."



<u>Digital Natives Prefer:</u> • Receiving info quickly from multiple sources • Multitasking and parallel processing • Pictures, sounds and video before text • Hyperlinked sources • Interacting in "real-time" • User generated content • Learning that is instant, relevant and fun	<u>Digital Immigrants Prefer:</u> • Controlled release of info from limited sources • Single or "focused" tasks • Often prefer to get information from text • Greater need for private and personal space for introspection • Like info presented linearly, logically and sequentially
---	---





Pembelajaran Multimedia

- ❖ Pemanfaatan teknologi komputer sebagai basis teknologi multimedia dalam pengembangan model media pengajaran atau *computer aided instructional (CAI)*.
- ❖ Contoh :
 - CAL (*computer aided learning*),
 - CBT/L (*computer-based training/learning*),
 - MBL (*Multimedia-based learning*),
 - WBT/L (*web-based training/learning*)
- ❖ Kelebihan :
 - Mixed media
 - User control
 - Simulasi dan visualisasi teknologi (animasi, simulasi & visualisasi komputer)
 - Gaya belajar yang berbeda (mengakomodasi pengguna)



Fungsi



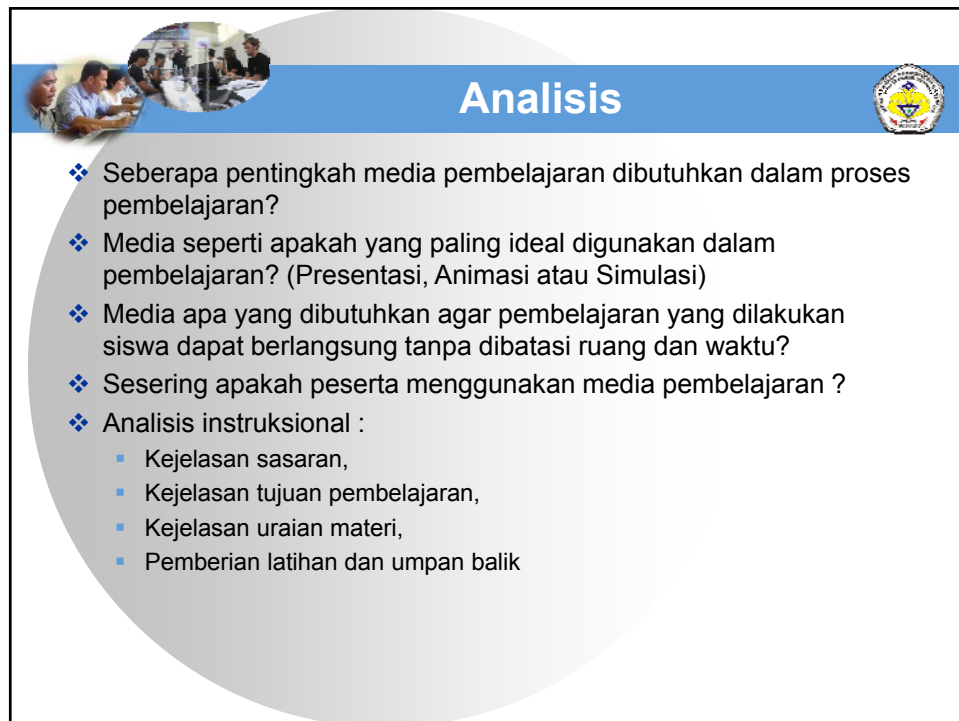
- ❖ Meningkatkan efektivitas dari penyampaian suatu informasi.
- ❖ Multimedia dalam lingkungan pembelajaran dapat mendorong partisipasi, keterlibatan serta eksplorasi pengguna tersebut.
- ❖ Aplikasi multimedia lebih melibatkan beberapa indera peserta didik (penglihatan, pendengaran)
- ❖ Meningkatkan Kecerdasan / kemampuan memproses informasi : logis-matematis, spasial-visualisasi pemikiran, linguistik, kinestetik-keperagaan, musik, interpersonal, intrapersonal (Gardner – 1983 “Multiple Intelligence”):



Dasar Utama



- ❖ Seberapa pentingkah media pembelajaran dibutuhkan dalam proses pembelajaran?
- ❖ Media seperti apakah yang paling ideal digunakan dalam pembelajaran?
- ❖ Media apa yang dibutuhkan agar pembelajaran yang dilakukan siswa dapat berlangsung tanpa dibatasi ruang dan waktu?
- ❖ Sesering apakah peserta menggunakan media pembelajaran





Desain



- Bagaimana menterjemahkan Silabus, SAP / GBPP menjadi media belajar yang berbasis teknologi.
- ❖ Komposisi, garis, bidang, warna, tekstur, dimensi (kedalaman), jenis *font*, *icon*, *button*, *banner*,
- ❖ *User friendly*, mudah dioperasikan agar tidak membingungkan pemakai
- ❖ *Maintainable*, mudah untuk direvisi agar informasi yang baru dan *up-to-date* dapat di *input* sewaktu-waktu.



Produksi



- ❖ Penulisan *script* / Kode Pemrograman
- ❖ Pemilihan *software* :
 - *Presentasi* : MS Office, OpenOffice
 - *Animasi* : Macromedia Flash, dll
 - *Simulasi* : Java, Macromedia Authorware, Visual Basic dll
- ❖ Pengembangan logika pemrograman (Alur Pikir) : Flowchart, Usecase Diagram
- ❖ *Test* dan *debugging* (Uji coba dan perbaikan program),
- ❖ *Packaging*



Implementasi



- ❖ Berkaitan dengan pengguna (*user*) :
 - Cara belajar audiens – style of learner
 - Karakteristik dan budaya
 - Tingkat Interaksi dan partisipasi pengguna
- ❖ Karakteristik spesifik dari setiap elemen multimedia yang digunakan.
- ❖ Kelebihan dan kelemahan dari tiap-tiap elemen
- ❖ Karakteristik spesifik dari tiap materi (topik bahasan (berbeda antar mata kuliah).
- ❖ Tersedianya suatu *learning virtual environment* (lingkungan belajar virtual)



Evaluasi



- ❖ Sejauh mana media tersebut tepat guna dan tepat sasaran,
- ❖ Menerima Umpan balik dari Pengguna / user :
 - Tingkat pemahaman materi
 - Tingkat kemudahan penggunaan
 - Komposisi media (user interface)
- ❖ Melakukan evaluasi kesesuaian antara proses dan output yang diharapkan (*learning outcome*) pengguna.
- ❖ Melakukan pengukuran tingkat keberhasilan media dalam bentuk tingkat partisipasi pengguna terhadap media yang diproduksi.



3. Tantangan Teknologi



C

Connectivity

Hubungan antar peralatan menggunakan media komunikasi untuk akses informasi secara langsung, cepat dan tanpa batas

I

Interactive

Komunikasi dua arah, pengguna bisa merespon informasi yang diterima, merubah, berpartisipasi aktif dalam proses bertukaran informasi.

M

Multimedia

Informasi pada lebih dari satu dimensi : teks, gambar, video, suara dan animasi dalam satu bentuk komunikasi terintegrasi.



Tantangan Pendidik Vokasi



Beberapa catatan dari Dr. Charles Allen Prosser (1871-1952) tentang Pendidikan Vokasi :

- ❖ Efisien jika menciptakan replika lingkungan bekerja .
- ❖ Efektif :
 - Jika tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat dan mesin yang sama seperti di tempat kerja.
 - Jika melatih dalam kebiasaan berpikir dan bekerja seperti yang diperlukan dalam pekerjaan itu sendiri.
 - Jika dapat memampukan setiap individu memodali minatnya, pengetahuannya dan keterampilannya pada tingkat yang paling tinggi.
 - jika pengalaman latihan untuk membentuk kebiasaan kerja dan kebiasaan berpikir yang benar diulang-ulang sehingga sesuai seperti yang diperlukan dalam pekerjaan nantinya.
 - jika pendidiknya mempunyai pengalaman yang “sukses” dalam penerapan keterampilan dan pengetahuan pada operasi dan proses kerja yang akan dilakukan.



4. Tantangan Pendidik Vokasi



❖ Using Interactive Classrooms to Deliver Vocational Training



■ An ICT rich environment:

- PCs for teachers
- Interactive whiteboard with integral sound system
- Handheld tablet / slate
- Learner response system
- Video / audio conference device
- Internet access
- Digital learning content

■ Digital learning content for vocational training areas

- Assessment / student tracking materials
- Hands-on training equipment
- Simulators



4. Tantangan Pendidik Vokasi



❖ Pengelolaan Materi Ajar Berbasis Digital

- Presentasi, Animasi dan Simulasi

❖ Pengelolaan Kelas / Lingkungan Belajar berbasis Digital:

- Interactive Class Management System
- Virtual Lab & Devices
- Connectivity - BYOD (Bring your own device) Student bring their own Tablet, Note, Smartphone
- Paperless evaluation system

❖ Pengelolaan Sistem Pembelajaran berbasis Digital

- Learning Management System (LMS)



5. Penutup



Kesimpulan

- ❖ Pembelajaran multimedia diperlukan untuk menyesuaikan dengan peserta didik yang lahir dan besar di masa digital (native)
- ❖ Pendidik dituntut selain terampil dalam penyusunan rencana program pembelajaran, namun juga menguasai bagaimana menerjemahkan RPP tersebut menjadi *script* multimedia.
- ❖ Pendidik dituntut untuk mampu menggunakan aplikasi *software* pengolah teks, grafik, audio, video, animasi, logika pemrograman serta pengetahuan tentang prinsip-prinsip desain multimedia,



Terima Kasih



Anton Manginsela