M U L T I M E D I A

PENGANTAR MULTIMEDIA

DEFINISI MULTIMEDIA

MULTIMEDIA

MULTI [latin nouns] : banyak; bermacam-macam

MEDIUM [latin] : sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu
MEDIUM [American Heritage Electronic Dictionary, 1991] : alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi

Multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk text, audio, grafik, animasi, dan video.

Beberapa definisi menurut beberapa ahli:

1. Kombinasi dari komputer dan video (*Rosch, 1996*)
2. Kombinasi dari tiga elemen: suara, gambar, dan teks (*McComick, 1996*)
3. Kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output. Media ini dapat berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar (*Turban dan kawan-kawan, 2002*)
4. Alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan video (*Robin dan Linda, 2001*)
5. Multimedia dalam konteks komputer menurut Hofstetter 2001 adalah: pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video, dengan menggunakan tool yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Sedangkan menurut *wikipedia.org*:
Multimedia is the use of several different media to convey information (text, audio, graphics, animation, video, and interactivity). Multimedia also refers to

computer data storage devices, especially those used to store multimediantent.

DEFINISI KOMPUTER MULTIMEDIA

Menurut *wikipedia.org*:
Komputer Multimedia adalah sebuah komputer yang dikonfigurasi sesuai dengan rekomendasi dan memiliki sebuah CD-ROM. Standarisasi komputer mutlimedia dilakukan oleh "Multimedia PC Marketing Council", sebuah kelompok kerja dari sebuah perusahaan yang dahulu bernama Software Publishers Association (sekarang bernama Software and Information Industry Association). Perusahaan ini merupakan gabungan dari Microsoft, Creative Labs, Dell, Gateway, dan Fujitsu.

Kenapa CD-ROM?
Karena dahulu multimedia sebatas hanya kemampuan komputer untuk menampilkan video melalui sebuah CD-ROM saja.

Standar Komputer Multimedia menurut Software and Information Industry Association:

- Pada tahun 1990:
  - 16 MHz 386SX CPU
  - 2MB RAM
  - 30MB hard disk
  - 256-color, 640 x 480 VGA video card
  - 1x CD-ROM drive using no more than 40% of CPU to read, with < 1 second seek time
  - Sound card outputting 22 kHz, 8-bit sound; and inputting 11 kHz, 8-bit sound
  - Windows 3.0 with Multimedia Extensions.
- Pada tahun 1993:
  - 25 MHz 486SX CPU
  - 4 MB RAM
  - 160 MB hard disk
  - 16-bit color, 640×480 VGA video card
  - 2X CD-ROM drive using no more than 40% of CPU to read at 1x, with < 400ms seek time
  - Sound card outputting 44 kHz, 16-bit sound
  - Windows 3.0 with Multimedia Extensions, or Windows 3.1

- Pada tahun 1996:

  - 75 MHz Pentium CPU
  - 8 MB RAM
  - 540 MB hard disk
  - Video system that can show 352×240 at 30 frames per second, 15-bit color
  - MPEG-1 hardware or software video playback
  - 4x CD-ROM drive using no more than 40% of CPU to read, with < 250ms seek time
  - Sound card outputting 44 kHz, 16-bit sound
  - Windows 3.11

MENGAPA MULTIMEDIA?

Multimedia dapat digunakan dalam:

1. Bidang periklanan yang efektif dan interaktif
2. Bidang pendidikan dalam penyampaian bahan pengajaran secara interaktif dan dapat mempermudah pembelajaran karena dididukung oleh berbagai aspek: suara, video, animasi, teks, dan grafik
3. Bidang jaringan dan internet yang membantu dalam pembuatan website yang menarik, informatif, dan interaktif

Menurut riset Computer Technology Research (CTR):

1. Orang mampu mengingat 20% dari yang dilihat
2. Orang mampu mengingat 30% dari yang didengar
3. Orang mampu mengingat 50% dari yang didengar dan dilihat
4. Orang mampu mengingat 30% dari yang didengar, dilihat, dan dilakukan.

Multimedia mampu:

1. **Mengubah mengubah tempat kerja**. Dengan adanya teleworking, para pekerja dapat melakukan pekerjaanya tidak harus dari kantor. Contoh software yang mendukung teleworking/telecommuting: Netmeeting!
2. **Mengubah cara belanja**. Homeshopping/teleshopping dapat dilakukan dengan menggunakan internet, kemudian barang datang dengan sendirinya.

3. **Mengubah cara bisnis**. Nokia membuat bisnis telepon seluler, banyak perusahaan menggunakan sistem jual beli online, bank menggunakan cara online-banking.
4. **Mengubah cara memperoleh informasi**. Orang-orang mulai menggunakan internet dan berbagai software untuk mencari informasi. Misalnya: membaca koran online, detik.com, menggunakan software kesehatan, belajar gitar dari software dan masih banyak lagi.
5. **Mengubah cara belajar**. Sekolah mulai menggunakan komputer multimedia, belajar online, menggunakan e-book.
6. **Internet Multimedia juga mulai bersaing dengan televisi dan radio**.

Media (berdasar ISO93a) dapat diklasifikan menjadi beberapa kriteria :

1. **Perception Medium**
   - Perception media membantu manusia untuk merasakan lingkungannya
   - "Bagaimana manusia menerima informasi pada lingkungan komputer?" → Persepsi informasi melalui penglihatan atau pendengaran
   - Perbedaan persepsi informasi melalui "melihat" dan "mendengar"
   - Aspek pada perception medium :
     i. Aspek Representative Space: sesuatu yang terkandung daklam presentasi secara nyata
        - Kertas, layar
        - Slide show, power point
     ii. Aspek Representative Values: nilai-nilai yang terkandung dalam presentasi
        - Self contained (interpretasi tiap orang berbeda), misal: suhu, rasa, bau
        - Predefined symbol set (sudah disepakati sebelumnya), misal: teks, ucapan, gerak tubuh
     iii. Aspek Representation Dimension
        - Ruang (space)
        - Waktu (time) :
          time independent, discreet (text, grafis)
          time dependent , continuous media (video, audio, sinyak dari sensor yang berbeda)
2. **Representation Medium**
   - Representation media ditentukan oleh representasi informasi oleh komputer
   - "Bagaimana informasi pada komputer dikodekan?" → Menggunakan berbagai format untuk merepresentasikan informasi. Contoh :
     - Text : ASCII dan EBCDIC
     - Grafis : CEPT atau CAPTAIN videotext

- Audio stream : PCM (Pulse Coding Method) dengan kuantisasi linier 16 bit
- Image : Facsimile (standard ISO) atau JPEG
- Audio/video : TV standard (PAL, SECAM, NTSC), computer standard (MPEG)

3. **Presentation Medium**
   - Tool dan device yang digunakan untuk proses input dan output informasi
   - "Melalui edia apa informasi disajikan oleh komputer, atau dimasukkan ke komputer?"
     → Output : kertas, layar, speaker
     → Input : keyboard, mouse, kamera, microphone
4. **Storage Medium**
   - Pembawa data yang mempunyai kemampuan untuk menyimpan informasi (tidak terbatas pada komponen komputer)
   - "Dimanakah informasi akan disimpan?" → microfilm, floppy disk, hard disk, CD ROM, DVD, MMC, SDCard
5. **Transmission Medium**
   - Pembawa informasi yang memungkinkan terjadinya transmisi data secara kontinyu (tidak termasuk media penyimpanan)
   - "Melalui apa informasi akan ditransmisikan?" → melalui jaringan, menggunakan kabel (coaxial, fiber optics), melalui udara terbuka (wireless)
6. **Information Exchange Medium**
   - Pembawa informasi untuk transmisi, contoh : media penyimpanan dan media transmisi
   - "Bagaimana informasi dari tempat yang berbeda saling dipertukarkan?" → direct transmission dengan jaringan komputer, combined (storage dan transmission media), web yang berisi informasi, e-book, forum

SISTEM MULTIMEDIA

A multimedia system is any system which supports more than a single kind of media [AHD 1991].

Bagaimana sistem bisa disebut sebagai sistem multimedia?

1. **Kombinasi Media**
   Sistem disebut sistem multimedia jika kedua jenis media (continuous/ discrete) dipakai. Contoh media diskrit : teks dan gambar, dan media kontinu adalah audio dan video.

2. **Independence**
   Aspek utama dari jenis media yang berbeda adalah keterkaitan antar media tersebut. Sistem disebut sistem multimedia jika tingkat ketergantungan/ keterkaitan antar media tersebut rendah.

3. **Computer-supported Integration**
   Sistem harus dapat melakukan pemrosesan yang dikontrol oleh komputer. Sistem dapat diprogram oleh system programmer/ user.

Sistem Multimedia dapat dibagi menjadi:

1. **Sistem Multimedia Stand Alone**
   Sistem ini berarti merupakan sistem komputer multimedia yang memiliki minimal storage (harddisk, CD-ROM/DVD-ROM/CD-RW/DVD-RW), alat input (keyboard, mouse, scanner, mic), dan output (speaker, monitor, LCD Proyektor), VGA dan Soundcard.

2. **Sistem Multimedia Berbasis Jaringan**
   Sistem ini harus terhubung melalui jaringan yang mempunyai bandwidth yang besar. Perbedaannya adalah adanya sharing sistem dan pengaksesan terhadap sumber daya yang sama. Contoh: video converence dan video broadcast
   Permasalahan: bila bandwidth kecil, maka akan terjadi kemacetan jaringan, delay dan masalah infrastruktur yang belum siap.

DATA STREAM

Dalam sistem multimedia terdistribusi, data ditransmisikan (time dependent) dan terjadi pertukaran informasi

⇨ Sistem digital ⇨ Informasi dibagi menjadi beberapa unit (packets). ⇨ Packet-packet dikirimkan

⇨ Packet-packet diterima ⇨ Packet-packet disusun ulang ⇨ Informasi disajikan

Transmisi informasi dapat dikategorikan :

1. **Berdasar mode transmisi**
   a. **Aynschronous Trasmission Mode**
      - Komunikasi tanpa batas waktu. Packets mencapai penerima secepat mungkin

- Paket yang dikirm cepat karena tidak perlu adanya sinkronisasi
- Informasi untuk discrete media dapat ditransmisikan sebagai aynchronous data stream
- Contoh : transmisi e-mail

b. Synchronous Transmission Mode

- Terdapat batas waktu tunda maksimal untuk setiap packet dari suatu data stream
- Butuh sinkronisasi
- Penerima butuh buffer untuk menyimpan data sementara sambil menunggu paket lengkap

c. Isochronous Transmission Mode

- Terdapat batas waktu tunda maksimal dan minimal
- Melakukan garansi paket diterima dengan baik
- Client memberikan informasi kepada server tentang statusnya
- Membutuhkan buffer yang sangat besar

2. Berdasar periode streaming

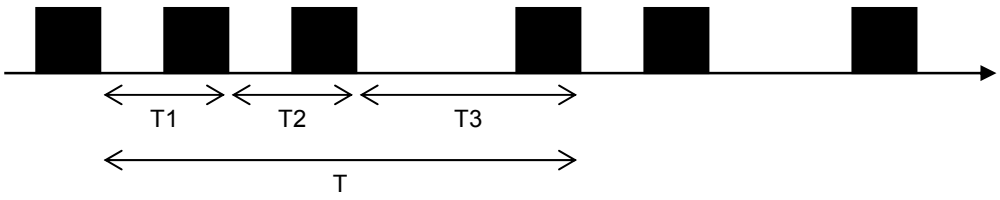
a. Strongly Periodic Stream

- Interval waktu antara dua packet yang berurutan tetap
- Contoh : PCM coded



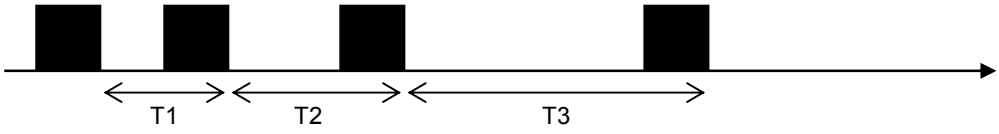
b. Weakly Periodic Stream

- Interval waktu antara dua packet yang berurutan dapat dideskripsikan dengan fungsi periodik

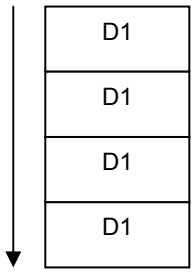


c. Aperiodic Stream

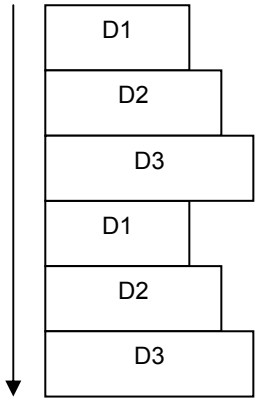
- Interval waktu tidak beraturan



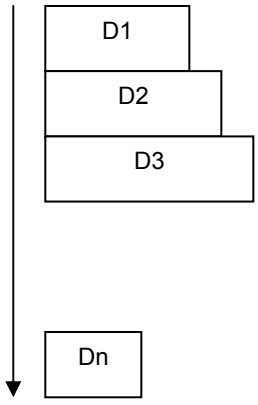
3. **Berdasar ukuran packet**
    a. **Strongly Regular Stream**
        - Ukuran packet konstan
        - Contoh : uncompressed audio/video stream



    b. **Weakly Regular Stream**
        - Ukuran packet data berubah secara periodik
        - Contoh : MPEG

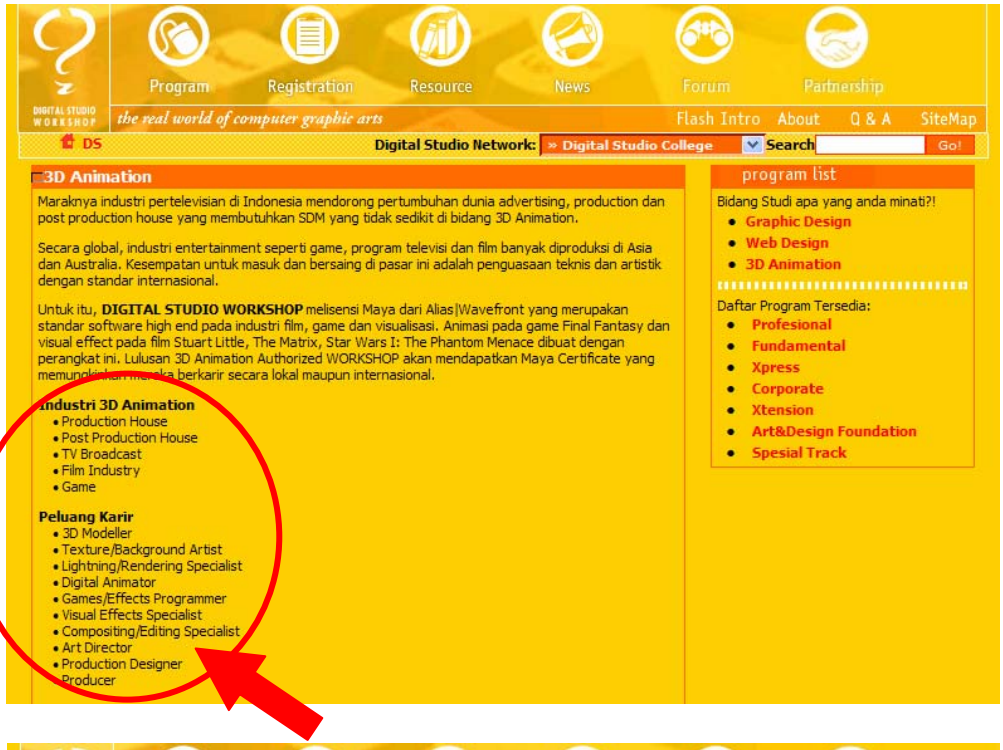


    c. **Irregular Data Stream**
        - Ukuran packet data tidak tentu



KARIER MULTIMEDIA

Pemasaran, animasi, desain grafis, electronic publishing, editor, desain game, public relations, spesial efek, produksi video, dan web master.











HUMAN RESOURCES

INFO HUMAN RESOURCES

A. HRGA & LEGAL:

1. H RD Analyst (HRA)
2. Purchasing Officer (PUO)
3. Legal Officer (LGO)

B. FINANCE :

1 Financial Analyst (FIA)
2. Traffic Administrator (TRA)
3. AR/AP Officer (AR/AP)

D. PROGRAMMING :

1. Quality Control Officer (QCO)
2. Subtitling Officer (SO)
3. Research Analyst (RSA)
4. Creative Development (CRD)

E. PRODUCTION :

1. Producer (PR-P)
2. Program Director (PD)
3. Floor Director (FD)
4. Production Assisstant (PA)
5. Creative (CRE)
6. Camera Person (CAM-P)
7. Lighting Person (LIGHT)
8. Audio Person (AU)

F. TECHNICAL :

1. Technical Support Engineer (TSE)
2. Broadcast Engineer (BRE)
3. Mechanical Engineer (ME)
4. Programmer (PROG)
5. IT Network & System (IT-NS)
6. Transmitter Operator (TXO)

G. NEWS & CA :

1. Producer (PR-N)
2. Reporter (REP)
3. Camera Person (CAM-N)
4. Video Editor (VID-N)

SINETRON

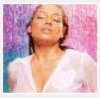
CINTA



Sinetron Cinta bercerita tentang pria bernama Andi yang memiliki penyakit jantung bawaan. Saat ia berkenalan dengan dengan Rini seorang mahasiswi kedokteran membuat semangat hidupnya bangkit kembali. ... selengkapnya

SINEMA

BARSAAT



Bobby Deol memerankan pemuda desa polos yang datang ke kota untuk melanjutkan studinya. Di kota ini ia bertemu dengan Twinkle Khanna, gadis yang memikat hatinya. Kisah ... selengkapnya

SERIAL

kekasih. Pedro selalu ... selengkapnya