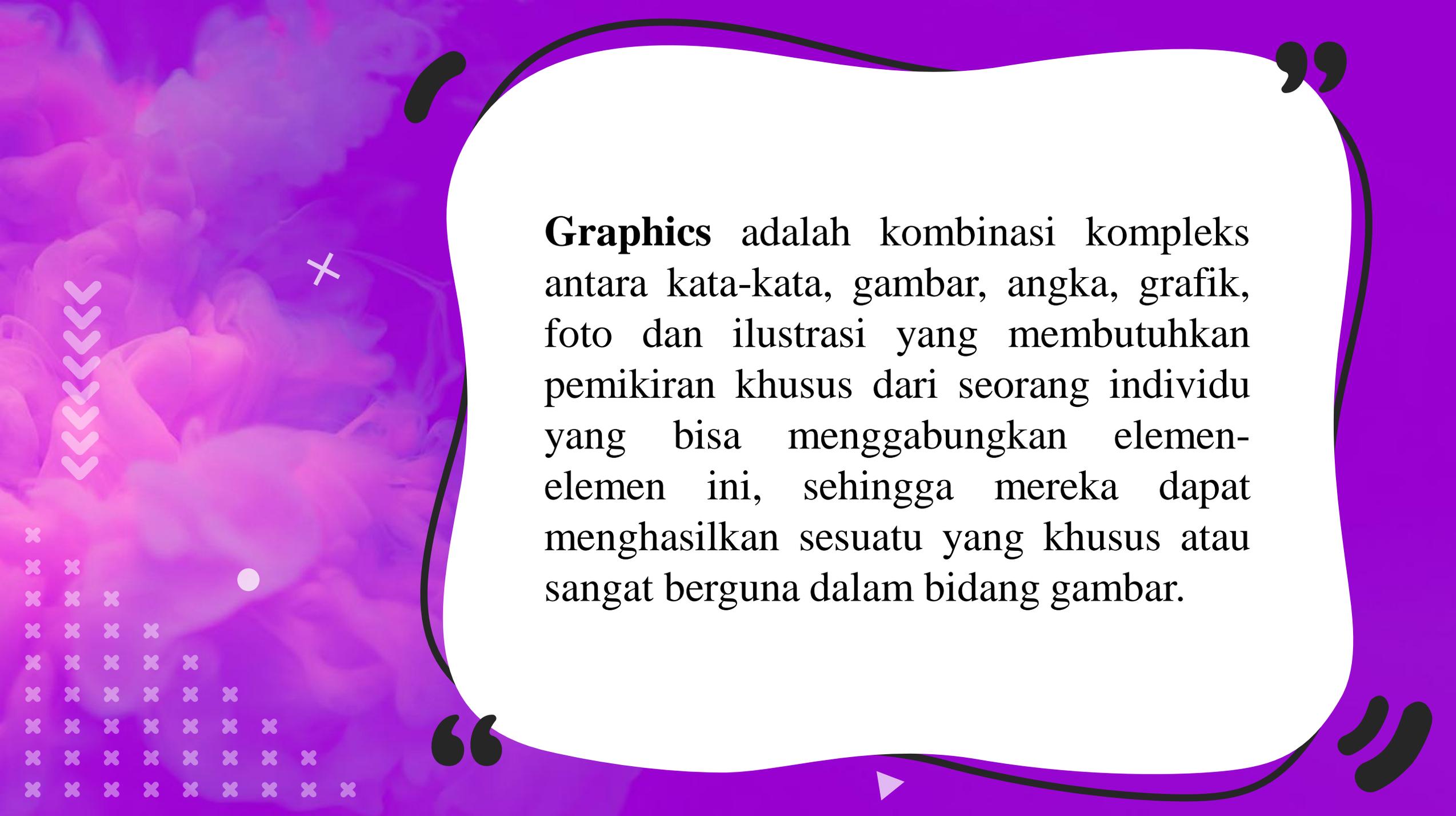




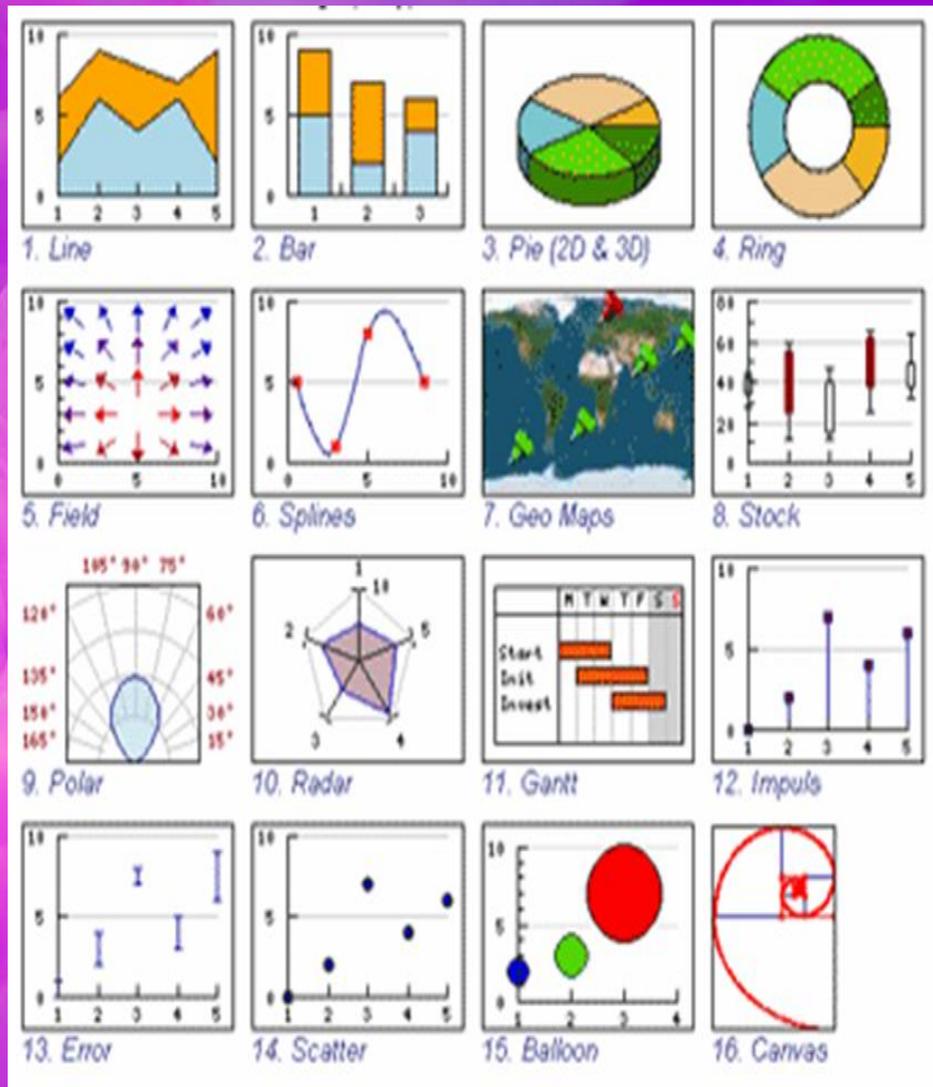
5

**GRAFIK
HYPERMEDIA
MULTIMEDIA**

GRAFIK



Graphics adalah kombinasi kompleks antara kata-kata, gambar, angka, grafik, foto dan ilustrasi yang membutuhkan pemikiran khusus dari seorang individu yang bisa menggabungkan elemen-elemen ini, sehingga mereka dapat menghasilkan sesuatu yang khusus atau sangat berguna dalam bidang gambar.



Grafik Bisnis adalah presentasi visual informasi melalui bagan, grafik, dan simbol.

❖ **Grafik Dekoratif** adalah grafik yang secara umum mengutamakan ornamental.

❖ **Grafik Animasi** adalah grafik yang mampu bergerak dengan bantuan program tertentu.

Jenis – jenis grafik bisnis:

Bar charts

Pie charts

Area line charts

Line charts

Pictograms

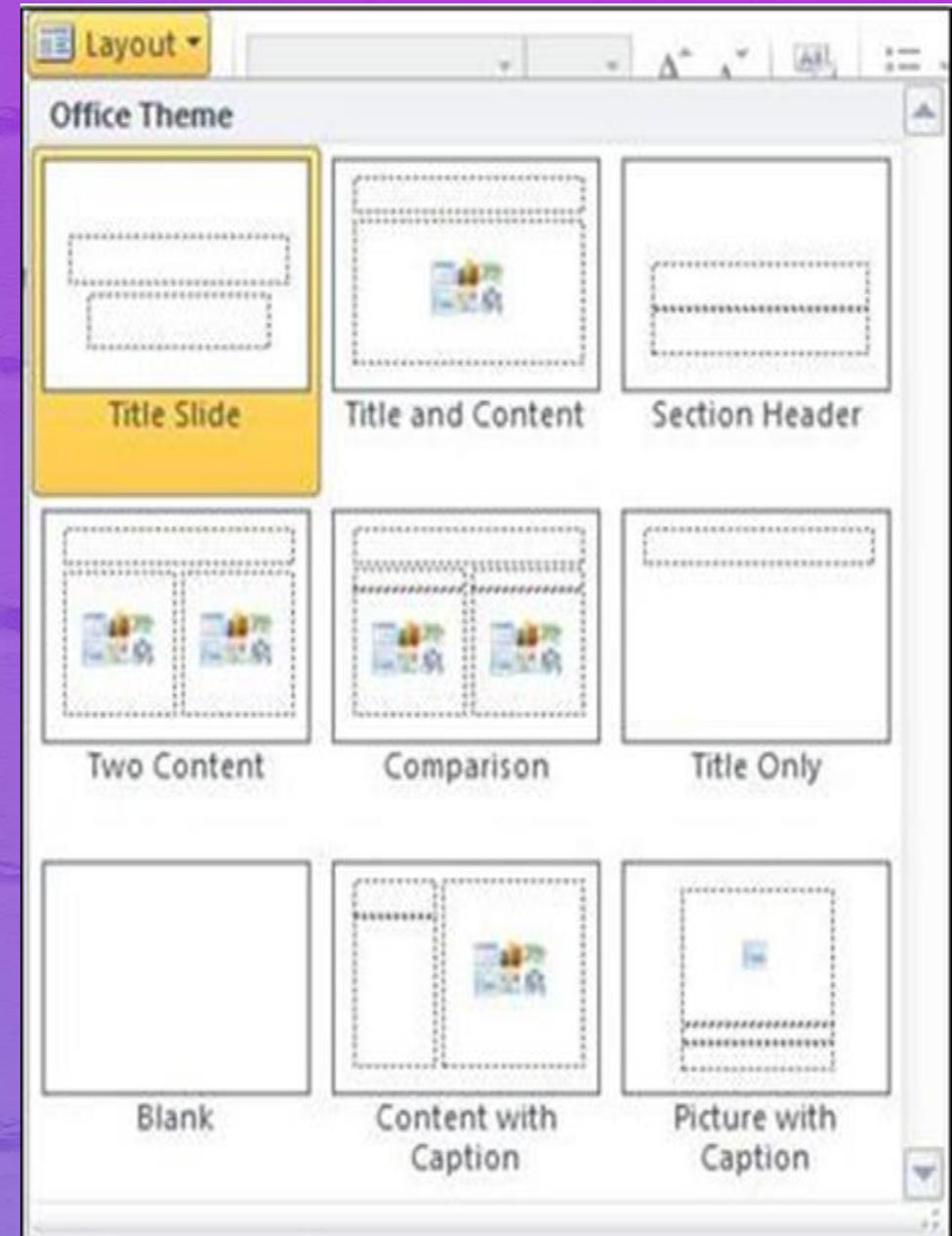
- **Grafik Presentasi** adalah grafik-grafik yang digunakan sebagai alat bantu visual untuk memperkuat ide-ide.

Grafiknya terdiri dari:

- Teks
- Tabel
- Line art / Clip art
- Foto
- Grafik Bisnis

Program grafik presentasi dapat membuat:

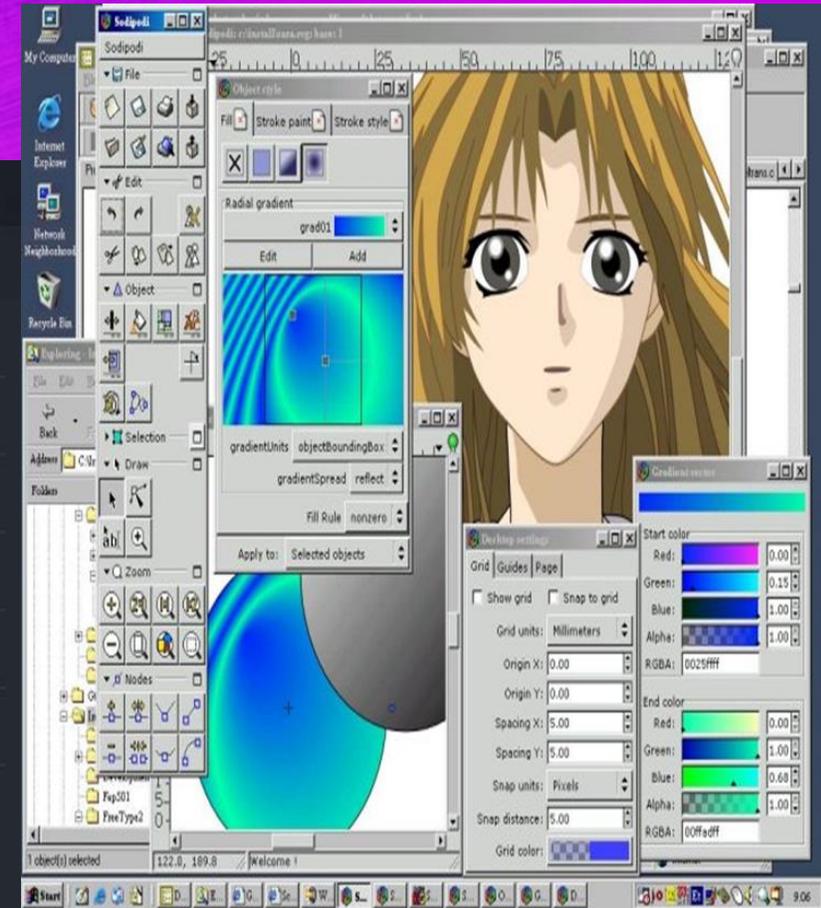
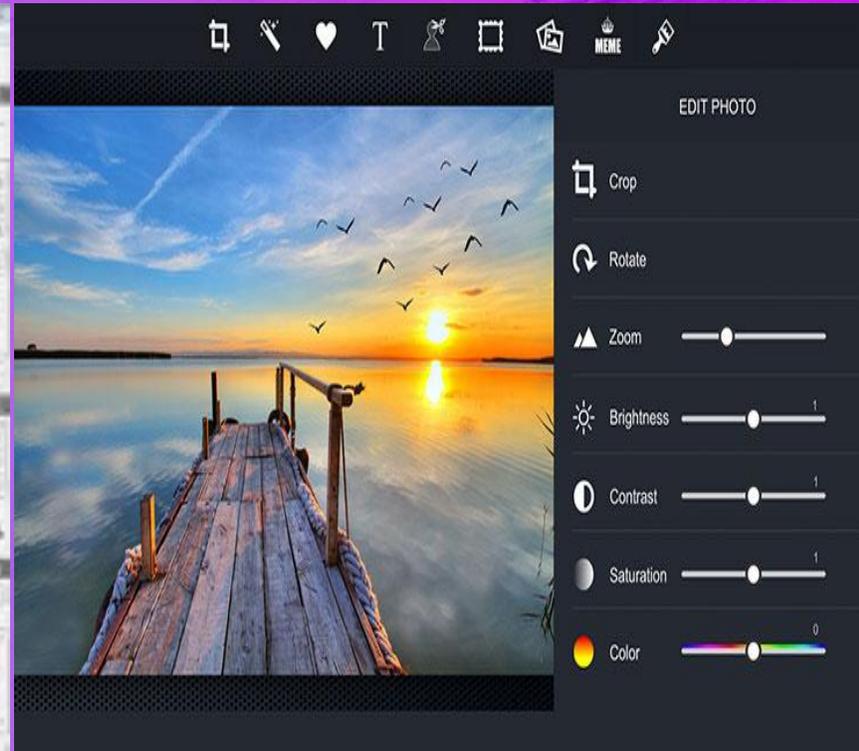
- Slide
- Note pages
- Handouts
- Outlines



Grafik Ilustrasi adalah kumpulan 'tools' untuk membuat grafik 3D dengan kedalaman, kurva kompleks, efek bayangan, ribuan warna.

Jenis-jenis piranti lunak grafik ilustrasi:

- Drawing Program
- Paint Program
- Image editing



HIPERMEDIA



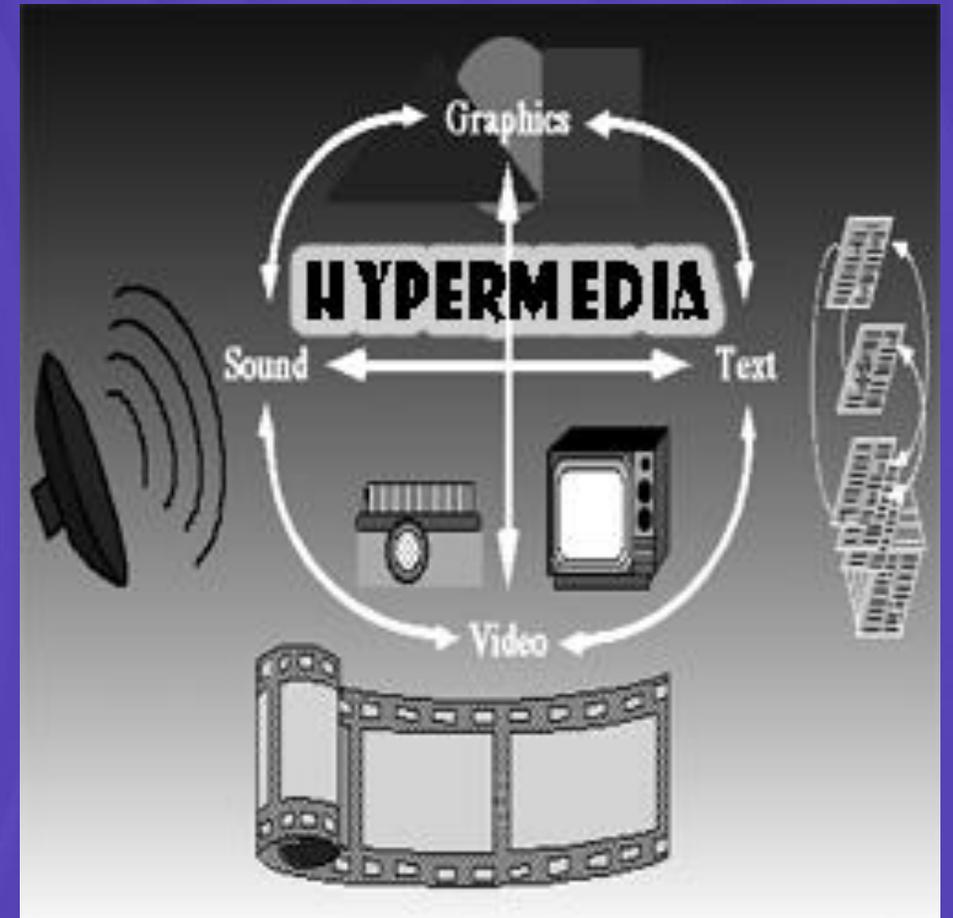
Hypermedia adalah sistem pengambilan informasi berbasis komputer yang tidak hanya menggunakan teks sebagai penghubung ke dokumen lain, tetapi juga bisa melibatkan gambar suara dan bahkan video.

Hypermedia merupakan perpanjangan logis dari istilah hypertext di mana teks, grafis, video, audio biasa dan hyperlink untuk menciptakan umumnya non-linear media informasi.

Contoh hypermedia adalah World Wide Web

Fungsi Hypermedia :

- ❑ Untuk bergerak dalam serangkaian informasi tanpa harus melalui struktur yang telah ditetapkan.
- ❑ Untuk browsing (pengguna dapat browsing, bernavigasi melalui informasi dengan memilih rute yang menarik).
- ❑ Untuk link (pengguna bisa membuat link atau koneksi mereka sendiri dengan sebuah informasi).
- ❑ Untuk authoring (pengguna bisa membuat atau menulis, koleksi informasi khusus mereka sendiri, dengan cara menghubungkan atau menambahkan teks, grafik, serta audio yang mereka inginkan).



4 konsep yang menjadi inti model HDM (Hypermedia Design Model):

1. **In-the-large** adalah susunan dan kelakuan aplikasi hypermedia secara keseluruhan.
2. **In-the-small** adalah rincian susunan dan kelakuan aplikasi.
3. **Structure (in-the-large, in-the-small)** adalah cara penyusunan isi aplikasi.
4. **Dynamics (in-the-large, in-the-small)** adalah deskripsi dan cara kelakuan aplikasi.

Pada dasarnya konsep dasar hypermedia bersifat **interaktif** dan **eksploratif**.

Kelebihan Hypermedia :

- Hypermedia dapat memungkinkan mengakses ke sebagian besar informasi secara non linear.
- Pengguna bisa mencari informasi sesuai dengan keinginannya secara lebih mendalam.
- Interaksi dengan materi pembelajaran bisa diulang-ulang.
- Hypermedia dapat mempresentasikan cara kerja pikiran manusia.
- Hypermedia menarik untuk digunakan.



MULTIMEDIA



Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan. Selain dari dunia hiburan, Multimedia juga diadopsi oleh dunia game.

APLIKASI MULTIMEDIA

1. Media Player

Media player adalah jenis perangkat lunak yang digunakan untuk memainkan informasi dalam bentuk audio dan video.

- Windows media player - XMSS
- Winamp - Real player
- WinDVD - Divx player
- Power DVD - Xine

2. Audio / Video Editor

Video atau audio adalah jenis perangkat lunak yang digunakan untuk mengedit dan memanipulasi informasi dalam bentuk video dan audio.

- Adobe premiere pro
- Adobe premiere elements
- Windows movie maker
- Pinnacle studio
- TMPGEnc

3. Graphis / Image Viewer

Image viewer adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melihat (view) image secara terorganisasi pada sebuah direktori. Format image yang telah di dukung oleh aplikasi image viewer, seperti jpeg/jpg, gift, png, ico, dll.

- ACDsee
- Xnview
- Irfan View
- Microsoft picture manager
- Microsoft picture and fax viewer

4. Graphic / Image Editor

Image editor adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melukis, menggambar, mengedit, dan memanipulasi image atau gambar secara interaktif pada sistem computer. Perangkat lunak image editor dimulain dari editing yang sederhana sampai yang kompleks.

- Adobe photoshop
- Coral draw
- Microsoft paint
- Panit soproh
- GIMP

5. Animasi

Aplikasi animasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat, mengedit, dan memanipulasi informasi dalam bentuk animasi.

- Macromedia flash
- Houdini animation software
- Power animator

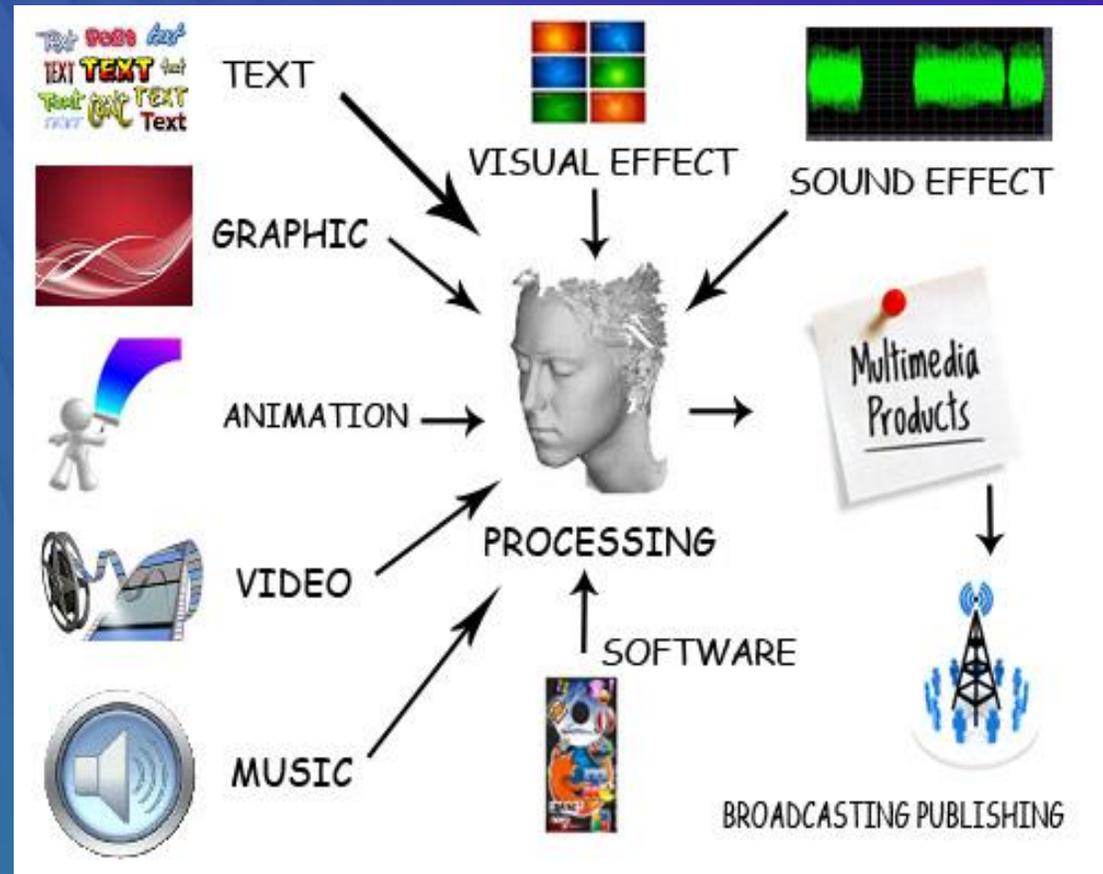
6. Graphic 3D

Aplikasi grafik 3 dimensi (3D) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat, mengedit, dan memanipulasi informasi dalam bentuk gambar 3 dimensi. Berbeda dengan gambar atau image secara umum dalam bentuk 2 dimensi. Gambar 3 dimensi merupakan reprotensi gambar dalam 3 dimensi 3(D).

- 3D Studio Max
- Silo 3D modelling
- Maya

Presentasi Multimedia

- **Presentasi multimedia** adalah integrasi berbagai bentuk informasi : teks, suara, gambar diam, gambar animasi, dan video.
- **Asal multimedia:**
 - Presentasi slide 35mm
 - Film (gambar hidup) 70mm
 - Televisi berwarna
- **Teknologi yang digunakan:**
 - Capture
 - Editing
 - Authoring
 - Viewer

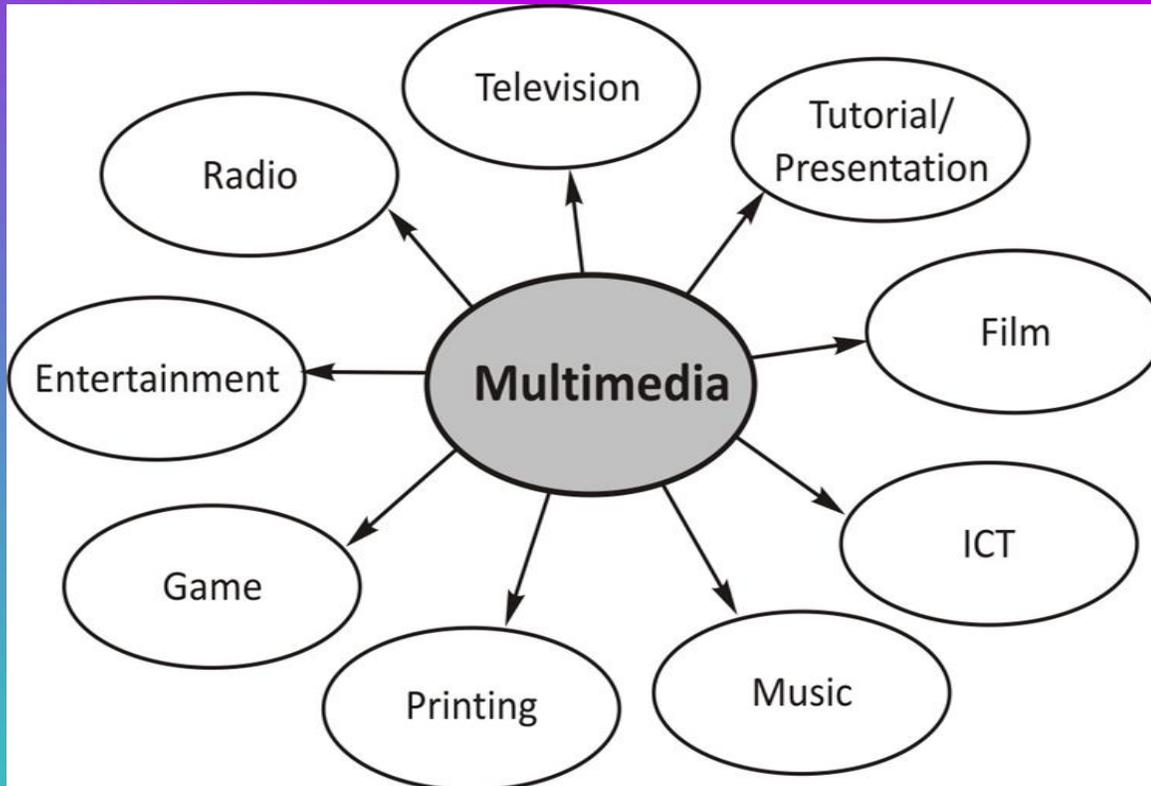


Isi (content) multimedia:

- Text
- Still Images
- Audio sequences
- Motion video sequences
- Animation sequences

Tahap-tahap pemecahan masalah:

- Recognition
- Definition
- Selection
- Design
- Implementation

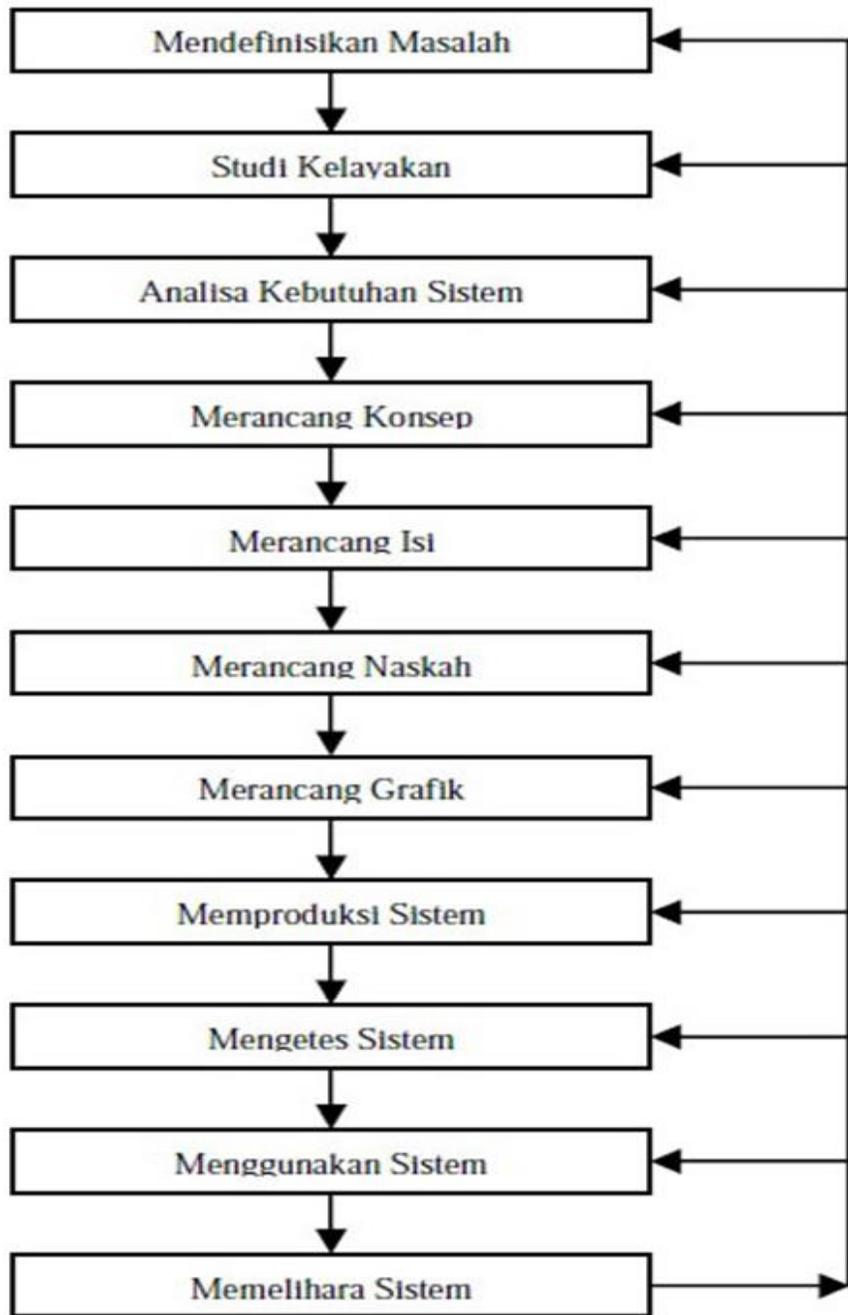


Penggunaan Multimedia:

- Sistem Pengajaran
- Sistem Pendukung Operasi
- Produk-produk multimedia (games)
- Presentasi elektronik

APLIKASI MULTIMEDIA

- **Presentasi bisnis:** pemasaran produk
- **Pelatihan berbasis computer (Computer Based Training (CBT)) :** untuk pembelajaran yang menuntut penyajian secara visual. Cth: cara kerja mesin motor, membersihkan dan menguji busi, dll.
- **Hiburan :** program-program permainan.
- **Pendidikan :** memvisualisasikan pelajaran-pelajaran yang sulit diterangkan dengan cara konvensional, seperti fisika dan matematika.
- **Penyajian informasi:** membentuk ensiklopedia atau kamus yang melibatkan teks, gambar, dan suara. Penerbitan elektronik baik dalam bentuk buku ataupun Koran elektronik.
- **Kios interaktif :** penggunaan layar sentuh untuk mencari informasi umum.
- **Telekonferensi :** berkomunikasi (tatap muka ataupun bercakap-cakap) dengan bantuan kamera (kecil) dan sound system pada masing-masing computer pemakai.



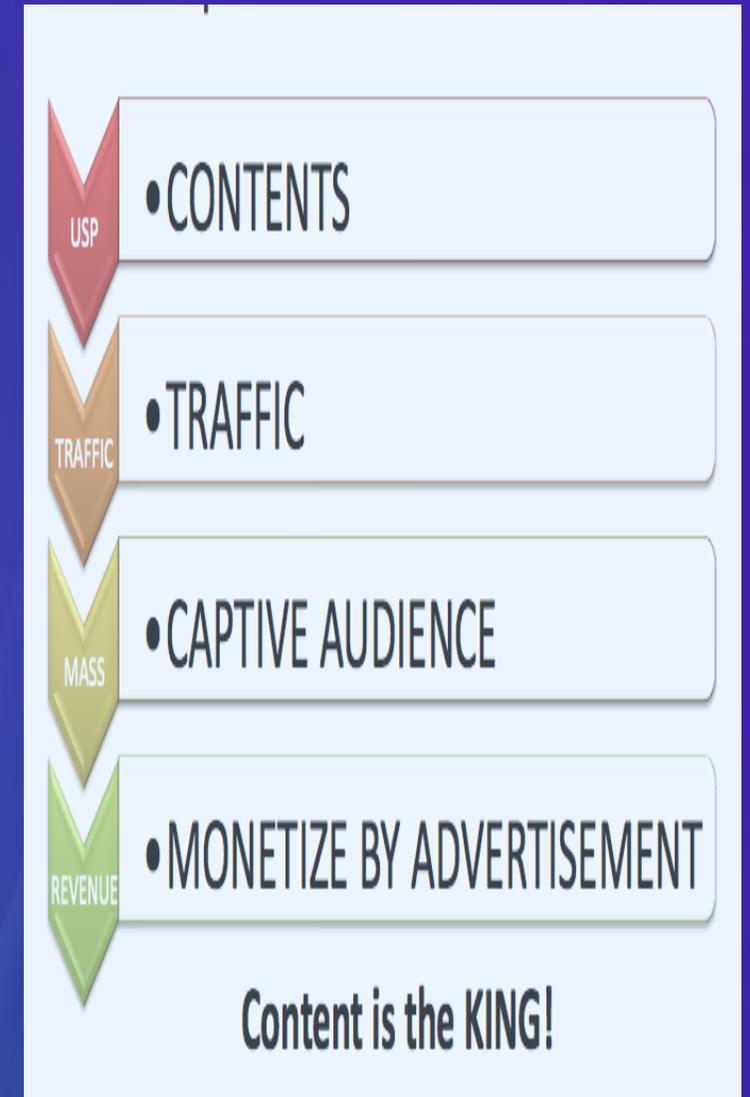
Tahapan Multimedia

Jenis-jenis Presentasi Multimedia

- **Multimedia Slide Shows** adalah presentasi multimedia dimana informasi ditayangkan dalam urutan yang telah ditentukan pada satu slide pada satu saat.
- **Authoring Multimedia Slide Shows:**
 - **Authoring** adalah serangkaian kegiatan untuk menghasilkan produksi multimedia.
 - **Authoring system** adalah seperangkat software tools yang digunakan untuk menghasilkan satu presentasi multimedia.
- **Multimedia Interaktif** adalah presentasi multimedia dimana informasi disajikan secara dinamis, yaitu dapat ditayangkan dalam berbagai urutan yang berbeda.
- **Navigasi Multimedia Interaktif:**
 - **Hypertext**
 - **Linear sequence**
 - **Jumps**

Informasi menjadi Digital

- **Digital Audio** adalah suatu bentuk audio digital dimana objek yang berisi suara yang dihasilkan (instrumen) disimpan dalam media komputer.
- **Digital Images** adalah bentuk gambar/ images yang disimpan dalam media komputer.
- **Digital Video** adalah presentasi data/informasi sebagai images bergerak yang dapat diproses oleh komputer atau ditransmisikan melalui jaringan komunikasi.
- **Digital Animation** adalah suatu metode untuk membuat suatu objek nampak bergerak pada layar monitor.



ELEMEN MULTIMEDIA

Ada 5 element multimedia yang mendasar, yaitu :

1. Teks

Teks merupakan elemen dasar yang memiliki berbagai jenis daya dan bentuk tulisanyang bias memberi daya tarik dan penyampaian infomasi.

2. Audio

Audio membantu menyampaikan informasi dengan lebih efektif dan meningkatkan daya tarik terhadap sesuatu tayangan, serta meningkatkan daya tarik terhadap isi yang di presentasikan.

3. Gambar Statis

Gambar statis merupakan element paling penting, memberi penekanan secara visual terhadap sesuatu persentasi maklimat. Yang membatu menyampaikan informasi dengan lebih berkesan dan lebih menarik.

4. Animasi

Animasi berperan sebagai penarik pada sebuah presentasi dan sangat membatu dalam menjelaskan suatu konsep yang kompleks dengan mudah.

5. Video

Video adalah metode penyaluran informasi yang amat menarik dan hidup, serta media yang sangat dinamis dan efektif dalam menyampaikan informasi.

Karakteristik Media Di Dalam Multimedia

Multimedia interaktif memuat beberapa komponen yaitu, teks, audio, animasi, grafis, animasi, simulasi, video. Komponen-komponen yang terdapat dalam multimedia interaktif tersebut mempunyai kelebihan dan kelemahan.

Kelebihan text di dalam penggunaannya di dalam multimedia pembelajaran :

- Text dapat digunakan untuk menyampaikan informasi yang padat (condensed).
- Text dapat digunakan untuk materi yang rumit dan komplek seperti rumus-rumus matematika atau penjelasan suatu proses yang panjang.
- Teknologi untuk menampilkan text pada layar komputer relatif lebih sederhana dibandingkan teknologi untuk menampilkan media lain. Konsekuensinya media ini juga lebih murah bila dibandingkan media-media lain.
- Sangat cocok sebagai media input maupun umpan balik (feedback).

Kelemahan media text :

- Kurang kuat bila digunakan sebagai media untuk memberikan motivasi.
- Mata cepat lelah karena menyerap materi melalui text yang panjang dan padat pada layar komputer.

Kelebihan audio di dalam multimedia pembelajaran :

- sangat cocok bila digunakan sebagai media untuk memberikan motivasi.
- Untuk materi- materi tertentu suara sangat cocok karena mendekati keadaan asli dari materi (misal pelajaran mengenai mengenal suara-suara binatang)
- Membantu pembelajar fokus pada materi yang dipelajari karena pelajar cukup mendengarkan tanpa melakukan aktivitas lain yang menuntut konsentrasi

Kelemahan audio :

- memerlukan tempat penyimpanan yang besar di dalam komputer.
- Memerlukan software dan hardware yang spesifik (dan mungkin mahal) agar suara dapat disampaikan melalui komputer.

Kelebihan media gambar :

- lebih mudah dalam mengidentifikasi obyek-obyek.
- Lebih mudah dalam mengklasifikasikan obyek.
- Mampu menunjukkan hubungan spatial dari suatu obyek.
- Membantu menjelaskan konsep abstrak menjadi konkret.

Manfaat animasi :

- Menunjukkan obyek dengan idea (misal efek gravitasi pada suatu obyek)
- Menjelaskan konsep yang sulit (misal penyerapan makanan kedalam aliran darah atau bagaimana elektron bergerak untuk menghasilkan arus listrik)
- Menjelaskan konsep yang abstrak menjadi konkrit (misal menjelaskan tegangan arus bolak balik dengan bantuan animasi garfik sinus yang bergerak).
- Menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural (misal cara melukis suatu segitiga sama sisi dengan bantuan jangka).

Kelebihan-kelebihan video di dalam multimedia adalah:

- Memaparkan keadaan riil dari suatu proses, fenomena atau kejadian
- bagian terintegrasi dengan media lain seperti teks atau gambar, video memperkaya pemaparan.
- Pengguna dapat melakukan replay pada bagian-bagian tertentu untuk melihat gambaran yang lebih fokus. Hal ini sulit diwujudkan bila video disampaikan melalui media seperti televisi.
- Sangat cocok untuk mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotor.
- Kombinasi video dan audio dapat lebih efektif dan lebih cepat menyampaikan pesan dibandingkan media text.
- Menunjukkan dengan jelas suatu langkah prosedural (misal cara melukis suatu segitiga sama sisi dengan bantuan jangka).

Kelemahan video :

- Video mungkin saja kehilangan detail dalam pemaparan materi karena siswa harus mampu mengingat detail dari scene ke scene.
- Umumnya pengguna menganggap belajar melalui video lebih mudah dibandingkan melalui text sehingga pengguna kurang terdorong untuk lebih aktif di dalam berinteraksi dengan materi.

VIRTUAL REALITY

Virtual reality adalah pemunculan gambar-gambar tiga dimensi yang dibangkitkan computer, yang terlihat nyata dengan bantuan sejumlah peralatan tertentu. Ciri terpentingnya adalah dengan menggunakan perangkat yang dirancang untuk tujuan tertentu.

Virtual reality disingkat dengan VR yang dapat menciptakan sebuah simulasi dunia tiga dimensi.

PIRANTI VIRTUAL REALITY

1. Glove

Piranti masukan yang dapat menangkap gerakan tangan dan mengirim informasi ke system.



2. Headset

Piranti yang berfungsi untuk memonitor gerakan kepala.



3. Walker

Piranti yang digunakan untuk memantau gerakan kaki



CARA KERJA VIRTUAL REALITY

Cara kerja virtual reality yaitu suatu dunia semu yang sebetulnya berbentuk gambar-gambar yang bersifat dinamis. Dengan media perangkat handphone atau speaker, pengguna dapat mendengar suara yang realistis. Dengan media headset, glove dan walker, semua gerakan pengguna dipantau oleh sistem kemudian sistem memberikan reaksi yang sesuai. Sehingga seolah-olah pengguna merasakan sedang berada pada situasi yang nyata, dan dapat dirasakan baik secara fisik maupun psikologis.

APLIKASI VIRTUAL REALITY

1. Cardboard

Aplikasi android yang tersedia untuk smartphone ataupun gadget dengan system yg berbeda-beda. Yang memiliki berbagai kelebihan dan keunggulan tersendiri.

2. Vrsee

Aplikasi yang menarik berupa landscape ataupun grafik yg disuguhkan gambar 3D menarik yang menggunakan Cardboard dengan fitur suara yang berubah-ubah menyesuaikan lokasi yang ada.

3. Fulldive VR

Aplikasi yang dipergunakan pada smartphone android dan juga berbagai alat reality seperti Google Cardboard VR Headset.

4. VaR's VR Video Player

Aplikasi terbaik untuk menikmati virtual reality dan juga video 3D.

EFEK NEGATIF VIRTUAL REALITY

1. Pengguna akan kecanduan dunia teknologi VR dibandingkan dunia nyata
2. Pengguna akan menghabiskan banyak waktu
3. Penggunaan yang terlalu lama akan mengganggu kesehatan mata
4. Munculnya penyakit Cyber sickness
5. Terkadang dapat merasakan sensasi di dunia nyata

BRAINWARE

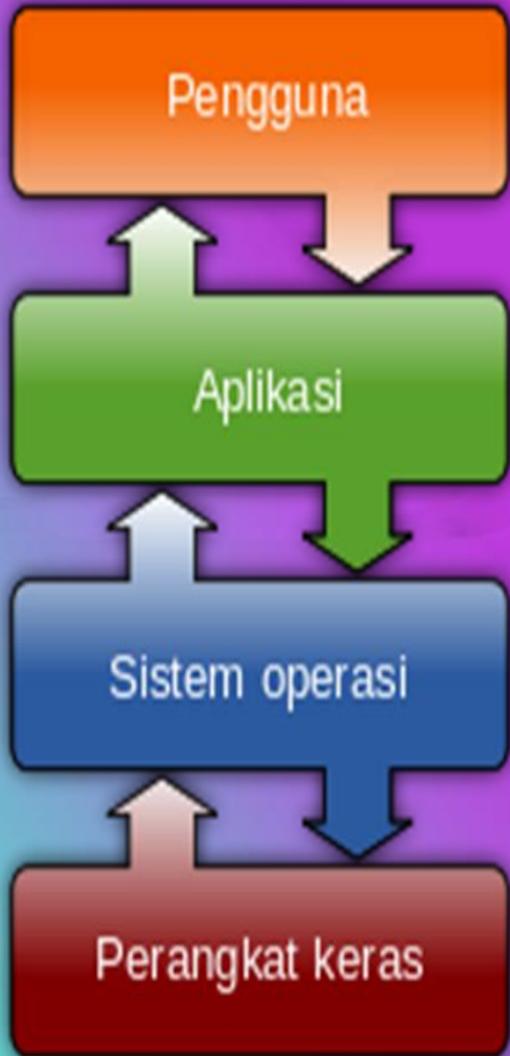
Macam-macam user :

- Hands on User
- Senior managers
- User managers
- Indirect end-users

1. **Analisis Sistem**, berperan melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi, serta merancang solusi pemecahannya dalam bentuk program komputer.
2. **Programmer**, berperan menerjemahkan rancangan yang dibuat analis kedalam bahasa pemrograman sehingga solusi dapat dijalankan oleh komputer
3. **Operator**, bertugas menjalankan komputer berdasarkan instruksi yang diberikan
4. **Teknisi**, bertugas merakit atau memelihara perangkat keran komputer
5. **Admin**, bertugas menjaga dan memonitor system komputer.

6. **Data Entry Operator**, Orang yang bertugas melakukan pengurusan terhadap data yang akan diolah, mulai dari pengumpulan data, perekaman data ke dalam media-media penyimpanan hingga pemeriksaan dan pengiriman informasi yang menghasilkan oleh komputer.

User atau End-User adalah orang yang menggunakan TI dalam pekerjaan atau kehidupannya.



Thank You