

Pengantar Teknologi Informasi

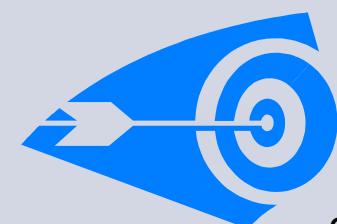
The Beginning

**Mata Kuliah
Konsep Teknologi Informasi
by: Rengga Asmara**

Lessons

Tujuan:

1. Memahami pentingnya teknologi informasi sebagai multimedia interaktif baru
2. Mengenal trend teknologi informasi dewasa ini
3. Mengetahui dampak adanya teknologi informasi



Lessons

- 1. Definisi Teknologi**
2. Definisi Informasi
3. Pengenalan Teknologi Informasi
4. Sejarah Berkembangnya Teknologi Informasi
5. Trend Teknologi Informasi Berbasis Multimedia



Definisi Teknologi

- Pengertian Teknologi berasal dari Bahasa Perancis yaitu “**La Technique**”
- Artinya adalah ”semua proses yang dilaksanakan dalam upaya untuk mewujudkan sesuatu secara rasional”

Definisi Teknologi

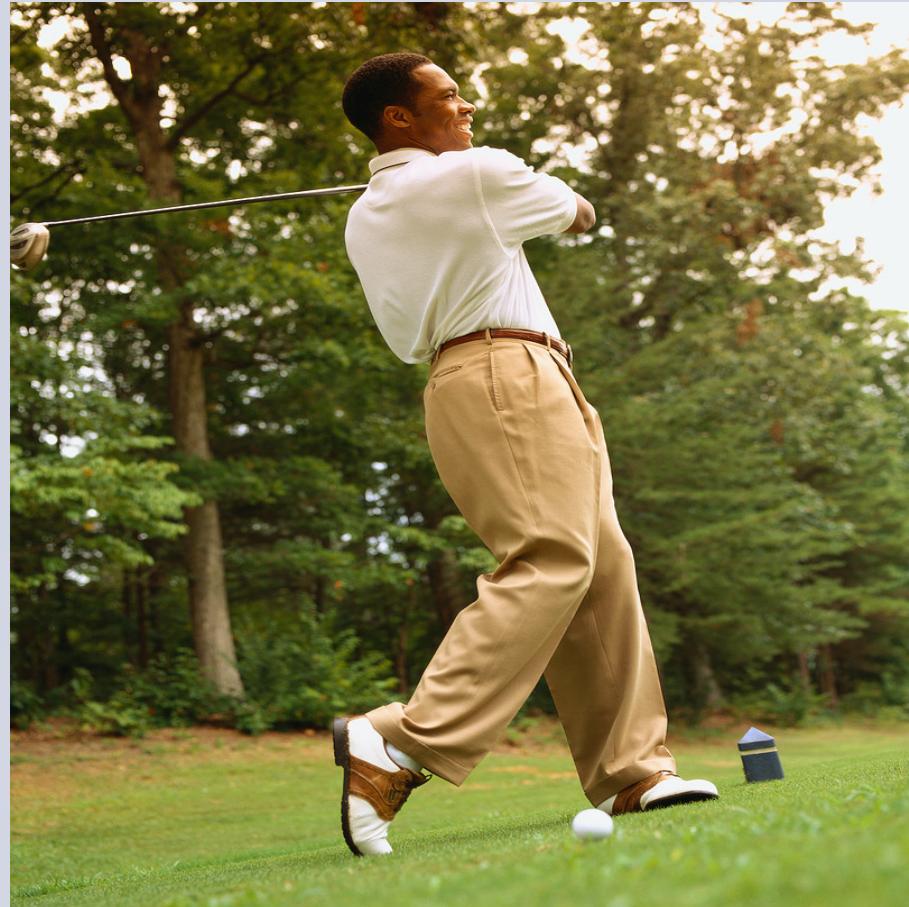
- Dalam hal ini, yang dimaksud dengan sesuatu tersebut dapat berupa benda atau konsep, pembatasan cara, yaitu secara rasional.
- Rasional adalah penting sekali dipahami disini, sehingga pembuatan atau pewujudan sesuatu tersebut dapat dilaksanakan secara berulang (repetisi).

Lessons

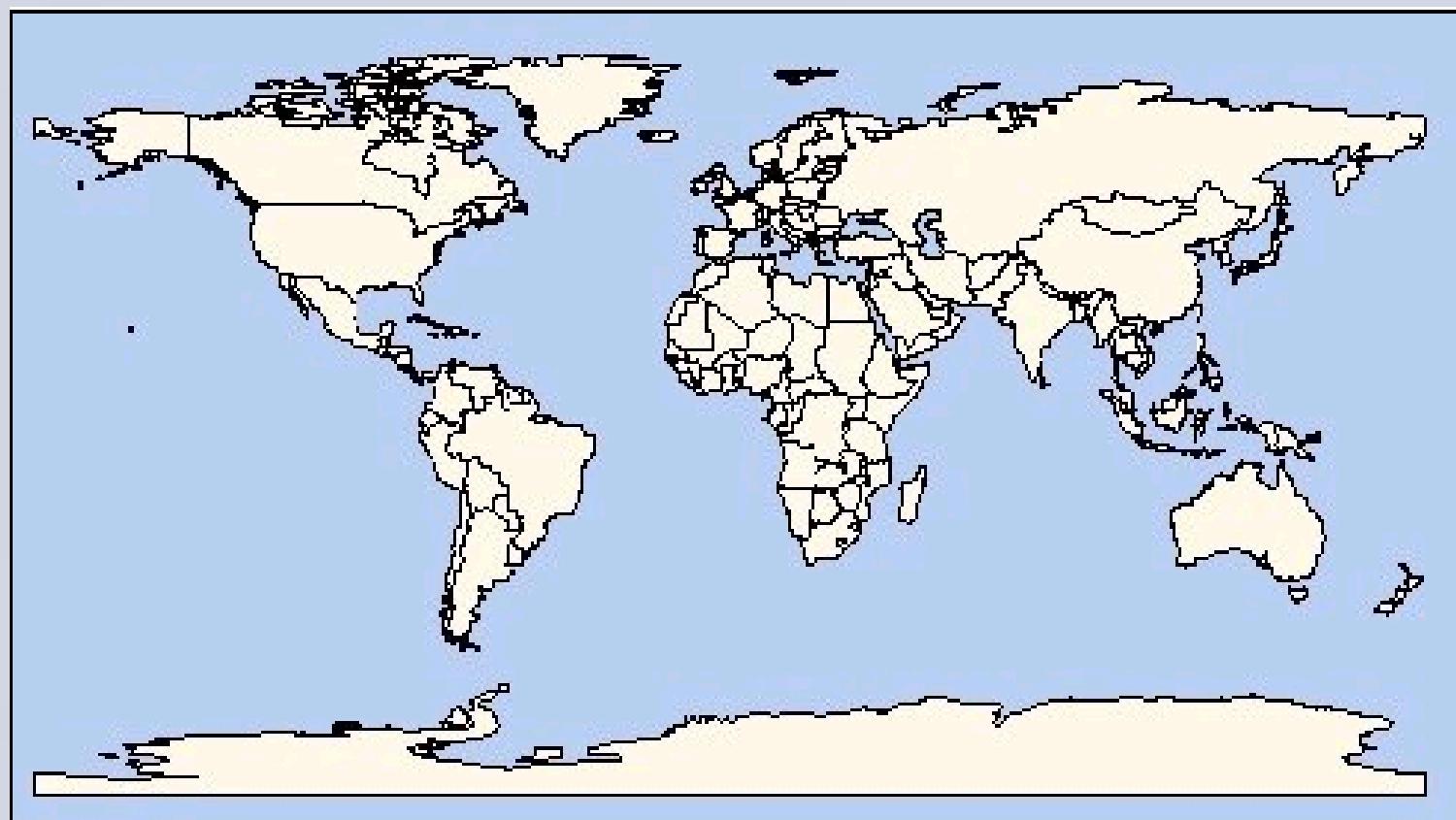
1. Definisi Teknologi
2. Definisi Informasi
3. Pengenalan Teknologi Informasi
4. Sejarah Berkembangnya Teknologi Informasi
5. Trend Teknologi Informasi Berbasis Multimedia



Informasi



Informasi

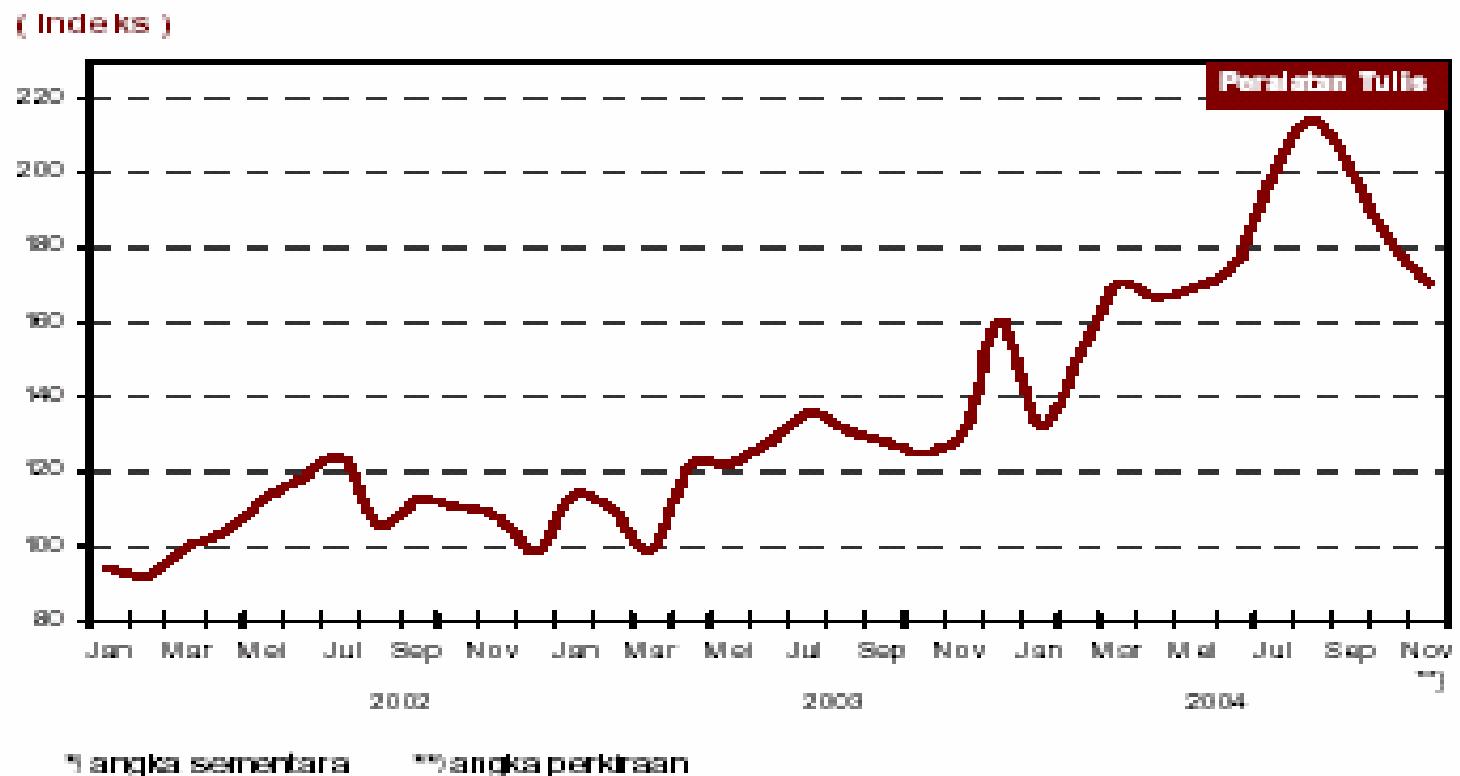


Informasi

NO	NRP	NAMA	Rt.Laporan	Tugas	Post Test	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	7404.040.024	Nurul Juaniarti	75	65	65	69	B
2	7404.040.025	Wang Sukma Wanta	75	67	67	70,2	AB
3	7404.040.026	Achmad Syafii	76	64	85	77,2	AB
4	7404.040.027	Eko Sulistiyo	75	65	80	75	AB
5	7404.040.028	Irwan Puspito	75	65	65	69	B
6	7404.040.029	Helty Widyastuti	76	64	70	71,2	AB
7	7404.040.030	Sarwo Edi Wibowo	75	65	65	69	B
8	7404.040.031	Haris Najmuddin	75	72	65	70,4	AB
9	7404.040.032	Benny Susanto	70	77	75	73,4	AB

Informasi

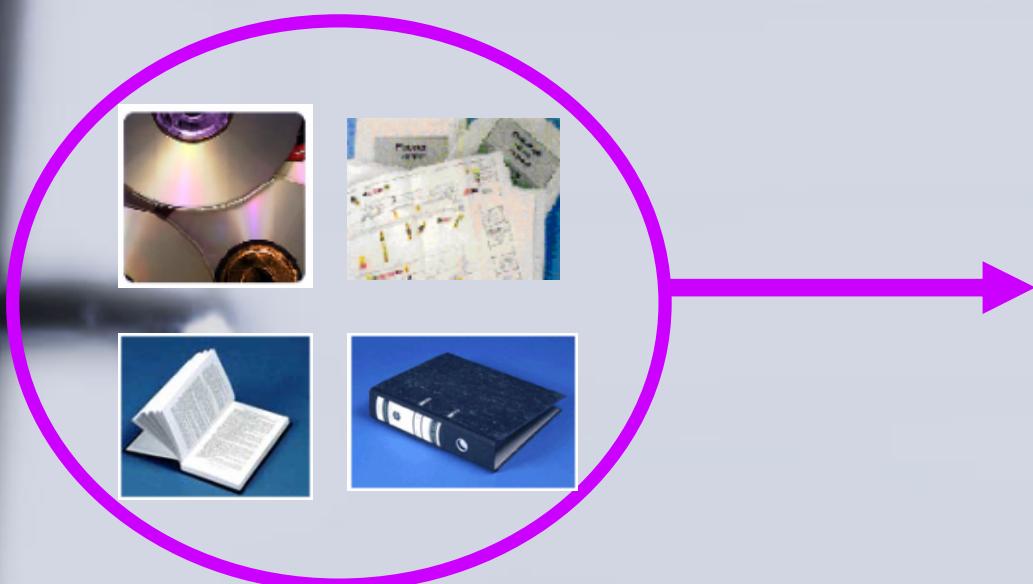
Grafik 8
Penjualan Peralatan Tulis



Definisi Informasi

Informasi :

- Data / fakta / knowledge yang memiliki berbagai arti dan sangat bermanfaat dalam kebutuhan komunikasi.
- Proses lebih lanjut dari data dan memiliki nilai tambah.



Lessons

1. Definisi Teknologi
2. Definisi Informasi
- 3. Pengenalan Teknologi Informasi**
4. Sejarah Berkembangnya Teknologi Informasi
5. Trend Teknologi Informasi Berbasis Multimedia



Pengenalan Teknologi Informasi

- Secara umum, teknologi informasi adalah suatu bidang yang menggeluti sekitar pemanfaatan teknologi untuk menghasilkan informasi, mengelola dan menyimpan informasi, mentransfer dari suatu bentuk ke bentuk yang lain, memindahkan dari suatu tempat ke tempat yang lain, atau bahkan mengolah informasi tersebut sehingga menjadi lebih mudah untuk digunakan oleh pemakainya.

Information Technology (3C)

**Communication
Computer
Content**

Information Technology

3C → ICT

Lessons

1. Definisi Teknologi
2. Definisi Informasi
3. Pengenalan Teknologi Informasi
4. Sejarah Berkembangnya Teknologi Informasi
5. Trend Teknologi Informasi Berbasis Multimedia



Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi

- 1939 Bill Hewlett & Dave Packard mendirikan perusahaan Hewlett-Packard
- 1942 ENIAC (komputer pertama) dibuat
- 1952 IBM mendirikan laboratorium di San Jose
- 1959 Noyce dan kawan-kawan membuat Integrated Circuit (IC)
- 1970 Pengembangan Silicon Chip di Amerika
 - Menandai munculnya Revolusi Industri Elektronika.
- 1975 "Komputer" Altair 8800, buatan Ed Roberts, muncul.
 - Altair ini bukan sebuah komputer yang sudah jadi, melainkan pengguna harus merakit sendiri dalam bentuk sebuah kit.
 - Instruksi untuk komputer Altair ini diberikan melalui switch karena dia tidak memiliki keyboard.
 - Tampilan output dalam bentuk LED karena tidak ada layar.

Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi

- 1975 Paul Allen mendemonstrasikan BASIC interpreter untuk "komputer" Altair yang dikembangkan oleh Ed Roberts.
 - Ini awal munculnya perusahaan Microsoft.
- 1977 Februari: Bill Gates dan Paul Allen menandatangani kesepakatan untuk mendirikan perusahaan Microsoft.
- 1977 Komputer TRS-80 mulai banyak digunakan orang karena harganya murah.
- 1977 Komputer Apple II muncul dengan tampilan layar yang berwarna.
 - Komputer ini mulai banyak digunakan di sekolah-sekolah.

Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi

- 1978 14 Februari: Texas Instrument mematenkan MicroChip.
- 1979 Philips dan Sony mengembangkan Compact Disc (CD).
- 1979 Cellular (mobile) telephone dikembangkan di Swedia.
- 1979 VisiCalc (oleh Dan Bricklin dan Frank), cikal bakal spreadsheet, muncul dan menyebabkan meledaknya industri komputer.
- 1979 WordStar, cikal bakal WordProcessor, muncul.

Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi

- 1980 Sinclair Research mengeluarkan komputer ZX80 dengan menggunakan prosesor NEC 3.25 MHz.
- 1981 Komputer Osborne diluncurkan.
 - Osborne merupakan cikal bakal komputer portable, beratnya 25 pound (\pm 13 kg).
- 1981 IBM PC muncul dengan menggunakan Mikroprosesor Intel dan Microsoft OS.
- 1982 PC Magazine terbit.
- 1982 Intel memperkenalkan Microprosesor 80286 dengan kecepatan 6 MHz.
- 1982 Komputer Commodore 64 menjadi top seller.

Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi

- 1983 Komputer Compaq menjadi komputer yang benar-benar portable.
- 1984 Apple Macintosh muncul sebagai sebuah komputer komersial pertama yang menggunakan Graphical User Interface (GUI) dan mouse.
 - Sebelumnya, semua komputer menggunakan basis teks saja.
- 1985 Adobe mengeluarkan Software Pagemaker yang menjadikan Desktop Publishing menjadi kenyataan dan membuat penjualan Apple Macintosh menjadi meledak.
- 1988 Februari: Perusahaan komputer Compaq mengumumkan hasil penjualan mereka sebesar US\$1,2 milyar.
 - Compaq berhasil mencatatkan diri sebagai perusahaan yang tercepat untuk mencapai target tersebut.
- 1988 Email mulai mendapat sambutan, karena muncul aplikasi email yang user friendly.

Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi

- 1993 Browser Mosaic muncul dan kemudian menjadi Netscape.
 - World Wide Web (www) menjadi populer.
- 1993 Apple meluncurkan Newton yang menjadi cikal bakal PDA.
- 1994 Search Engine Google mulai muncul dan menjadi dominan, mengalahkan Yahoo!
- 1994 Pizza Hut Online, merupakan contoh pertama dari aplikasi komersial internet (e-commerce).
- 1994 Spam Mail menjadi kasus besar.
- 1994 First Virtual menjalankan "CyberBank" yang pertama.

Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi

- 1995 CompuServe, America Online (AOL), dan Prodigy mulai memberikan service akses ke Internet.
- 1995 Perusahaan Marc Andeersen dan Netscape Communication Corporation, menjadi go publik dan menjadi nomor 3 tertinggi untuk harga Initial Public Offering (IPO) share di NASDAQ.
- 1998 Intel mengumumkan chip grafik i740
- 1998 Februari: Apple mengumumkan untuk menghentikan produksi PDA Newton
 - Apple meluncurkan iMac.

Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi

- 1999 22 Februari: Internet Bank of Indiana (<http://firstib.com>) menjadi bank dengan layanan full service pertama di Internet.
- 2000 Februari: Microsoft meluncurkan sistem operasi Windows 2000.
- 2000 AMD mendemonstrasikan prosesor dengan kecepatan 1,1 GHz.
 - Sementara Intel mendemonstrasikan prosesor 1,5 GHz (code name: Willamette).
- 2002 Delapan perusahaan mendukung Microsoft untuk membuat komputer PC Tablet yang dilengkapi dengan WiFi.
- dst...

Lessons

1. Definisi Teknologi
2. Definisi Informasi
3. Pengenalan Teknologi Informasi
4. Sejarah Berkembangnya Teknologi Informasi
5. Trend Teknologi Informasi Berbasis Multimedia



Teknologi Multimedia Alternatif

- Terdapat teknologi/peralatan multimedia alternatif dari hasil cipta suatu riset, penelitian dan penemuan, yang digunakan untuk mendukung pembangunan IT yang interaktif dan berbasis multimedia.
- Teknologi tersebut meliputi:
Mercedes-Benz InfoService
TeleAid
 - Berfungsi untuk memberikan berbagai informasi secara real-time, misal: berita tentang lalu-lintas yang dituju pengemudi.
 - Dilengkapi Ponsel.



Global Positioning System (GPS)



Kegunaan GPS :

- Militer (menuntun arah bom, mengetahui posisi pasukan berada, etc)
- Navigasi (kompas, pemandu pengendara sehingga dapat mengetahui jalur mana yang sebaiknya dipilih, etc)
- GIS (pembuatan peta, mengukur jarak perbatasan, etc)
- Sistem pelacakan kendaraan (pengelola armada bisa mengetahui ada dimana saja kendaraannya berada saat ini)
- Pemantau gempa (memantau pergerakan tanah, yang ordenya hanya mm dalam setahun)

Teknologi Multimedia Alternatif

➤ **Virtual Keyboard**

Perangkat virtual keyboard yang pertama kali dikenalkan oleh Samsung (Korea): Samsung Scurry. Teknologi yang digunakan dalam mengetik secara virtual pada segala permukaan dengan hasil output muncul pada layar monitor.



Teknologi Multimedia Alternatif

➤ Barcode Reader

Alat yang dirancang khusus untuk membaca kode yang telah diterjemahkan dalam bentuk garis.



Teknologi Multimedia Alternatif

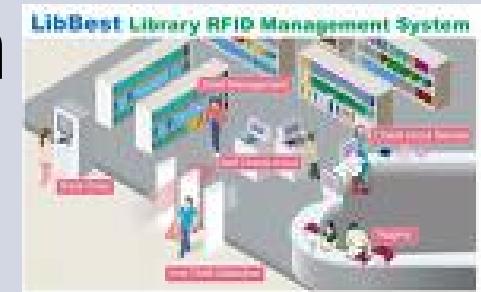
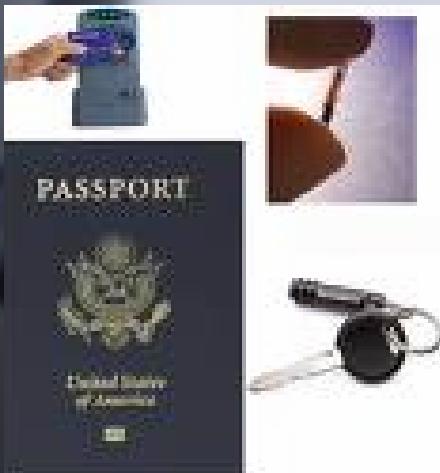
➤ **Card Reader**

Alat yang dirancang khusus untuk membaca kode yang terdapat pada kartu elektronik.



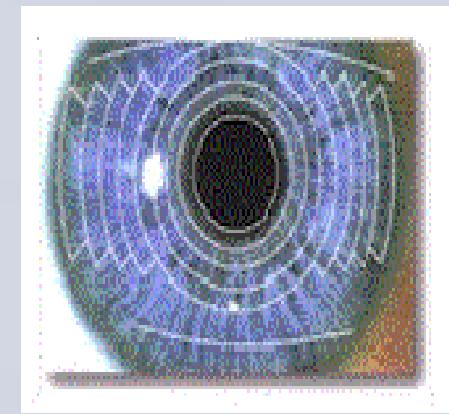
RFID (Radio Frequency Identifier)

- Saat ini keberadaan teknologi labelling sudah sangat canggih.
- Dengan menggunakan label berfrekuensi radio, tidak perlu lagi khawatir produk dari supermarket tersebut kecurian.
- Karena setiap barang atau produk yang melewati batas akan membuat alarm berbunyi.



Sistem Biometrics

- Tipe Biometrics
 - Sidik jari, Suara, Wajah, Tulisan Tangan, Tanda Tangan, Pola Retina, Geometri Tangan
- Physiological / Behaviour



Dimana Digunakan ?

Biometrics is a rapidly evolving technology which is being widely used in :

- **Criminal Identification**
- **Prison Security**
- **ATMs**
- **Cellular Phones**
- **Smart Cards**
- **Desktop PCs**
- **Workstations and Computer Networks**
- **Access to buildings, offices, and other secure areas**
- **Companies and government use it to secure databases and authenticate people over the phone, over the computer, and via cameras.**

Teknologi Multimedia Alternatif

➤ Alat Pemindai (Scanner)

Sebuah alat pemindai (scanner) dari bagian tubuh manusia, untuk kebutuhan tertentu.

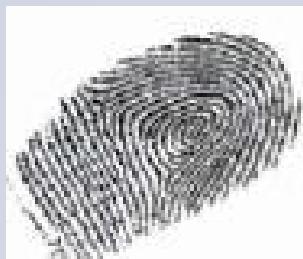
Ex. Conpass Body, Finger Print, Eye Scanner, etc.



Teknologi Multimedia Alternatif



Eye Scanner



Finger Print
Scanner



Teknologi Multimedia Alternatif

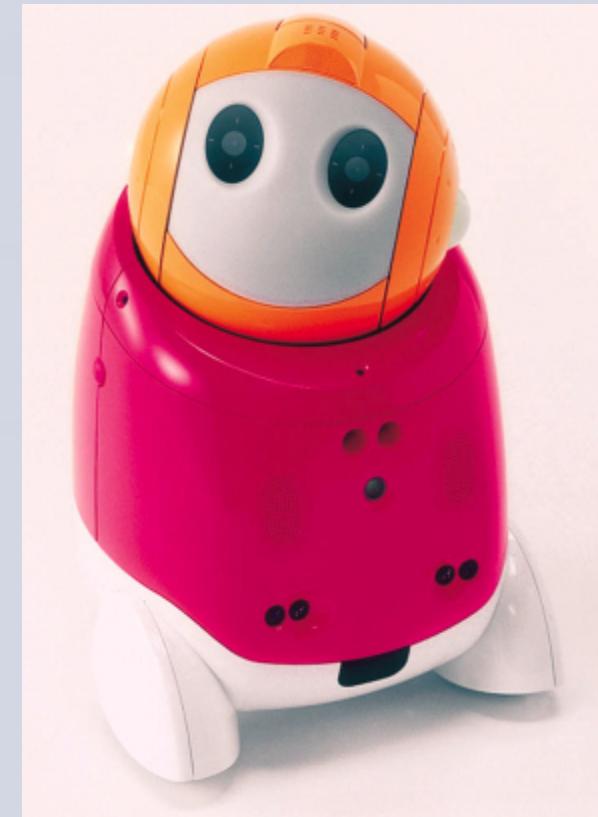
Face Recognition

- coming to a cell phone or PDA near you -



Teknologi Multimedia Alternatif

Biometric Capable Robots
- just keep on coming -



Teknologi Multimedia Alternatif

New Touch Screen POS Device



Teknologi Multimedia Alternatif

New ATM with Enhanced Security Functions



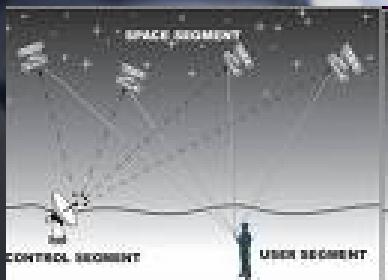
Processor



- Diluncurkan di San Francisco pertengahan tahun 2008.
- Kode nama Silverthorne dan Diamondville.
- Intel Atom merupakan mikroarsitektur terbaru, dirancang untuk perangkat berukuran kecil dan ultramobile.
- Mikroprosesor ini terdiri dari 11 chip yang dilengkapi dengan 47 juta transistor.
- Diluncurkan juga Intel Centrino Atom, ditujukan untuk perangkat internet mobile, dikenal dengan kode nama Menlow.

Global Positioning System (GPS)

- Adalah satu-satunya sistem navigasi satelit yang berfungsi dengan baik, menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke Bumi.
- Sinyal diterima oleh alat penerima di permukaan, dan digunakan untuk menentukan posisi, kecepatan, arah, dan waktu.
- Sistem yang serupa dengan GPS antara lain COMPASS-Cina, GLONASS-Rusia, Galileo-Uni Eropa, IRNSS-India.
- Dikembangkan oleh Departemen Pertahanan USA, dengan nama lengkapnya adalah NAVSTAR GPS
- 24 satelit ini diurus oleh Angkatan Udara Amerika Serikat.
- Biaya perawatannya sekitar US\$750 juta per tahun, termasuk penggantian satelit lama, riset dan pengembangan.



Teknologi Wireless



- Hal ini dimungkinkan karena berkembangnya teknologi VoIP (Voice over Internet Protocol) dan sempat membuat geger penyelenggara telekomunikasi.
- Dengan WiFi dimungkinkan untuk melakukan hubungan ala VoIP, disebut dengan VoIP over WiFi (VoWiFi).
- Sekarang ada handset untuk melakukan telepon VoIP melalui WiFi, disebut Push-to-Talk (PTT) atau PTT over Cellular (PoC).
- Cara berkomunikasi dengan PTT atau PoC sama seperti berbicara menggunakan handie talkie (HT) biasa.
- Termasuk telepon video (bukan hanya suara, tetapi juga gambar), juga merupakan peningkatan penggunaan VoIP over WiFi.
- Kebanyakan perangkat yang dibuat masih untuk perangkat ponsel, termasuk istilahnya pun masih masing-masing.



CCTV



- Dengan kamera CCTV mungil, seorang petugas keamanan dapat memantau keadaan. Bila kejahatan terjadi, rekaman CCTV dapat dijadikan barang bukti. Biasanya digunakan pada tempat-tempat yang rawan kejahatan pencurian, seperti supermarket dan ATM.
- Bentuk kamera yang semakin hari semakin kecil membuatnya sangat fleksibel untuk diletakkan dimana saja. Instalasi CCTV tidak terlalu sulit. Bahkan, kini sudah tersedia CCTV tidak menggunakan kabel (wireless).

Question ?

End of Session

