

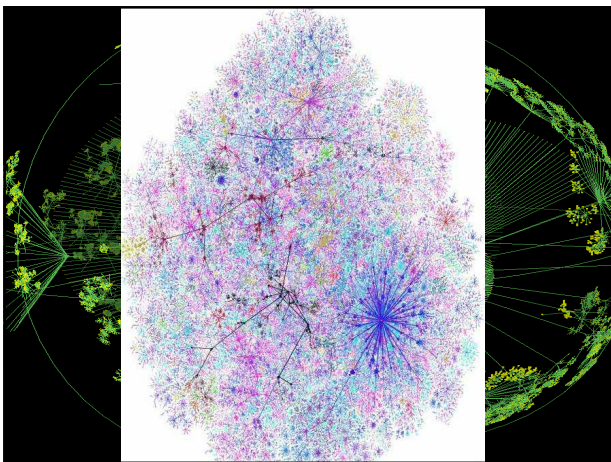
Mata Kuliah...

# Etika Komputer Tinjauan Umum Etika Profesi Teknologi Informasi

Arifin Noor Asyikin

STIKI MALANG  
10 September 2009

Kode Mata Kuliah	MI09B51
Mata Kuliah	Etika Komputer (2 sks)
Prasyarat	
Cocuyarat	
TIU	Mahasiswa mengetahui etika profesi dalam TI
Deskripsi	Pengertian Etika Profesi, Kode Etika, Kejahatan komputer, Privasi, Etika Profesi, Etika & profesionalisme, Hak cipta, Karir dalam bidang komputer
Referensi	1. Etika Komputer dan Professional di Bidang Teknolgi Informasi, Andi Offset, 2006



Setiap bulannya ada 2,7 miliar search di Google



Jumlah pesan tertulis yang diterima & dikirim setiap hari **melebihi jumlah total populasi di planet ini**



Lebih dari **3000** buku baru dipublikasi setiap harinya



diproduksi 1.900 CD  
150 juta panggilan telepon  
**setiap detik**

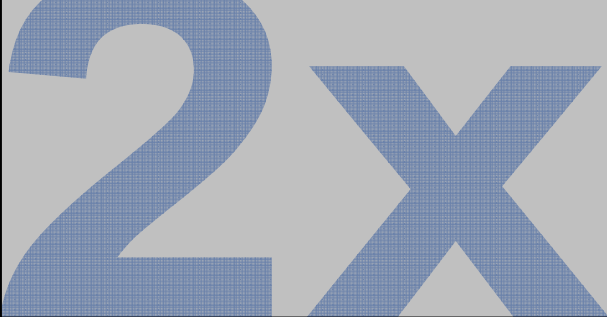


diperkirakan 40 exabytes ( $4.0 \times 10^{10}$ )  
**informasi baru (unik)**  
diproduksi worldwide tahun lalu



ini lebih banyak dari ....  
**5000 tahun sebelumnya**

jumlah total informasi ilmiah baru  
**doble setiap 2 tahun**



**hal itu berarti ...**  
untuk mahasiswa teknik atau diploma  
program 4 tahun



apa yang mereka pelajari pada semester 1  
akan kadaluarsa saat mereka  
**berada di semester 5**

**2x**

prediksi pada tahun 2010  
**double setiap 72 jam**

**2x**

sekarang tumbuh 3x tiap 6 bulan,  
akan terus berlanjut 20 tahun ke depan

**3x**



**47 juta laptop terjual tahun lalu**

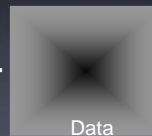
project laptop \$100 diperkirakan terkirim  
antara 50 sd 100 juta laptop setahun  
untuk anak-anak negara terbelakang



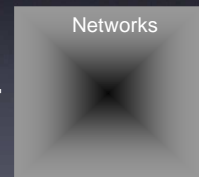
## Era Informasi

Jutaan komputer

+



+



## Komputer = universal tool

Komputer mengerjakan hampir apa saja

Komputer tidak perlu tidur

Komputer tidak lelah

Komputer tidak pulang rumah karena sakit, atau

Ambil cuti untuk refreshing / rekreasi

Seringkali lebih efisien daripada manusia



## Komputer vs Manusia

Karenanya, dengan alasan ekonomis,  
kecenderungan untuk mengganti manusia dengan  
komputer sangat tinggi

Teller bank, operator telepon, jasa pengetikan,  
graphic artist, satpam, buruh perakitan



## Komputer vs Manusia

Bahkan profesional seperti dokter, pengacara, guru, akuntan, psikolog menemukan bahwa komputer dapat melakukan beberapa tugas mereka lebih efektif.



## Komputer “de-skilling” Manusia

Pilot “dilengkapi dengan” auto-pilot

Warung “dilengkapi dengan” mesin pembuat minuman

Mereka menjadi sekedar pengamat pasif & penekan tombol



## Profesi TIK

Server Administrator  
Sales Komputer  
Programmer  
Software Engineer  
CIO  
Operator Entri Data  
System Analyst  
Guru TI  
GUI Desainer  
Database Administrator  
Webmaster  
Instruktur TI  
Software Engineer  
Web Content Manager  
Hardware Engineer  
Multimedia Desainer

## Profesi & Etika

Sebagaimana etika untuk profesi:

dokter  
guru (Pendidik)  
teknisi  
Sales ....

# TIK Tingkatkan Kapasitas Intelektual

Dengan bantuan teknologi informasi & komunikasi kecerdasan dan kapasitas manusia meningkat



Big capacity → big responsibility

## ETIKA Komputer ?

Coba anda renungkan ?



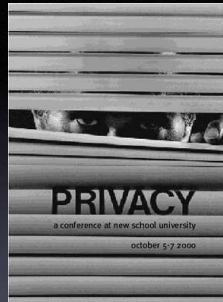
**PAPA =**  
4 Isu Etika Era Informasi

Privacy  
Accuracy  
Property  
Accessibility

## Privacy

Informasi seseorang atau terkait seseorang mana yang:  
Boleh dibuka kepada orang lain?  
Dalam kondisi/syarat apa?

Apa yang dapat seseorang sembunyikan dari orang lain?

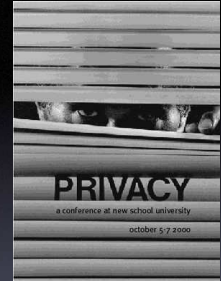


## Dua Penggangu Privacy

### Perkembangan TI

Meningkatkan komunikasi,  
komputasi, storage, retrieval, dan  
pengawasan

Pertumbuhan nilai informasi untuk  
pengambilan keputusan



## Kasus efisiensi DPR Chicago

Usulan ACLU : monitoring pemakaian fasilitas gedung legislator.

Belakangan dianggap melanggar privacy, tetapi pemerintah sudah cukup mendapat data.

## Pervasive Data Collecting

Data Integration (Data terhubung data)  
Web 2.0  
Blogging, Social Networking, ...  
Semantic Web

## Apakah perlu melihat?

Pekerjaan Anda: database administrator di data backup center. Anda boleh mencek semua data.  
Data: pengetahuan/informasi ttg perusahaan swasta

**Konservatif:**  
Privasi hal penting bagi klien Anda. Mereka percayakan data sensitif mereka, dan berharap Anda tidak mengintipnya.

**Liberal:**  
Bagian dari tugas administrator adalah memverifikasi integritas data. Tidak masalah untuk melihat data. Kecuali kalau Anda membocorkannya

**Kesimpulan:**  
Sebagai administrator untuk backup dan replikasi data, mereview data yang dipercayakan kepada Anda dilakukan seperlunya bila terkait dengan pekerjaan.

## Sekuriti vs Invasi Privacy?

Pekerjaan Anda: database administrator di ISP. Anda bertugas mengamati trafik pengguna.  
Data: log web akses

Problem: Apakah Anda dibenarkan mereview akses data sehingga Anda mengetahui hal-hal melakukan yang dilakukan pengguna?

**Konservatif:**  
Anda dipercayai menjaga informasi sensitif para pengguna ISP. Jangan lukai kepercayaan itu.

**Liberal:**  
Tugas Anda untuk menjaga keamanan. Jika pengguna mengakses situs ilegal, perusahaan Anda akan beresiko.

**Kesimpulan:**  
Tipis! Cek perjanjian dengan customer, apakah Anda legal melakukannya. Demi keseimbangan antara sekuriti dan privacy.

## Informasi Gaji Rekan Anda..

Pekerjaan Anda: database administrator. Anda menjaga integritas & konsistensi data.

Data: data pegawai bersama gajinya

Problem: Anda menemukan variasi gaji yang berbeda, tetapi menurut Anda tidak sesuai dengan pekerjaan dan prestasi. Teman Anda salah satu yang mungkin dirugikan. Bolehkah Anda memberitahu teman Anda?

**Konservatif:**  
Keputusan ttg gaji bukan tanggung-jawab Anda. Anda percaya sebagai DBA, jangan lukai kepercayaan bos Anda.

**Liberal:**  
Teman adalah teman. Mereka berhak tahu bahwa mereka dirugikan. Tetapi beritahu teman Anda, bahwa jangan telan pil itu, sehingga Anda dapat memberitahu mereka untuk informasi di masa depan.

**Kesimpulan:**

DBA memiliki akses yang detail terhadap kredit card, gaji, dll. Dalam beberapa kasus tidak ada peraturan khusus dari perusahaan, ini semua tergantung kepada etika profesional Anda.

## Membangun Ke-butaa-an Selektif

Seorang DBA perlu membangun "blind-spot" ketika menangani data perusahaan.

## Kirim data sensitif via Email

Tolak mentah-mentah.

Informasikan dan negosiasikan untuk mengirim dg cara lain.

## Accuracy



Siapa yang bertanggung-jawab kepada:  
Autentikasi, ketepatan, dan keakuratan informasi?

Siapa yang harus menanggung bila ada error di informasi dan bagaimana kesalahan itu berakibat kepada sistem secara keseluruhan?

## Accuracy



Misinformasi dapat berakibat fatal terhadap kehidupan seseorang.

Khususnya saat bila pihak yang memiliki informasi tak akurat tersebut diuntungkan dengan adanya power dan otoritas.

## Marches & Eillen vs Crocker National Bank

Marches, seorang imigran, mulai mengambil kredit rumah tahun 1950.  
Awalnya proses perbankan dijalankan manual.  
Saat berpindah ke elektronik, Marches dianggap jatuh tempo, sehingga ia tidak dapat melunasi kreditnya.

## Data Tanpa Integritas = Data Terkontaminasi

Memberbaiki data dengan pembersihan tidak sulit.  
Tapi mahal.  
Perlu specialist.

## Rubah data untuk tujuan marketing

Problem: Anda mendapat tugas memasukkan data dan menggambar grafik untuk laporan keuangan. Bos Anda meminta untuk menghapus tampilan yang rendah, karena akan menyebabkan laporan akan jelek secara keseluruhan.

**Konservatif:**  
Merubah data akan menyebabkan masalah-masalah lain yang berkelanjutan. Tolak permintaan bos Anda dan jelaskan bahwa Anda tidak ingin terlibat dalam masalah hukum.

**Liberal:**  
Itu adalah hak prerogatif bos Anda. Pastikan saja bahwa itu tidak membuat data menjadi tidak akurat, dengan hanya membatasi laporan. Jangan terjebak dalam merubah atau menghapus data.

### Kesimpulan:

Sayangnya hal ini sering terjadi. Tidak melaporkan sesi data tertentu lebih baik daripada merubah data. Selalu ingat hukum dan etika profesional Anda. Karena apa yang Anda lakukan akan menjadi bahan pijakan suatu keputusan.

## Tidak sesuai SOP

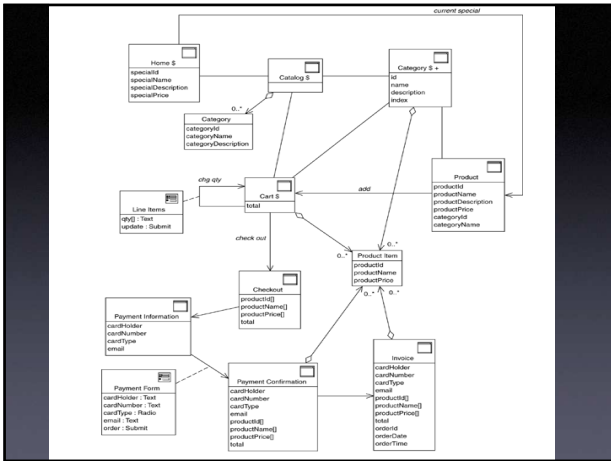
Problem: Anda seorang tester salah satu perusahaan "Amy". Seorang teman Anda melewati beberapa tahapan SOP, karena dianggap menghabiskan waktu saja. Ia mengatakan bahwa ia tahu bagian tricky program tsb.

**Konservatif:**  
Anda harus beritahu tester leader Anda, karena ia akan merusak hasil testing secara keseluruhan.


**Liberal:**  
Nasehati ia secara pribadi, dan informasikan kepada tester leader pada saat yang tepat.

### Kesimpulan:


Pekerjaan yang tidak sesuai prosedur, merusak konsistensi dan integritas data. Yang pada akhirnya merusak reliabilitas program/software dan kredibilitas institusi.



# Data Integritas

**Property** 

Siapa pemilik informasi? Bagaimana harganya?  
 Siapa channel atau bagaimana informasi itu mengalir? Siapa yang boleh mengakses?



**Intellectual Property**



## Property

Sebuah informasi mungkin memerlukan harga yang tinggi untuk memproduksinya.

Sekali diproduksi secara digital, maka ia mudah direproduksi dan didistribusikan, tanpa merusak produk aslinya.

## Kerentanan Kekayaan Intelektual

Kehilangan informasi  
Lemahnya proteksi terhadap informasi  
Ketergantungan kepada informasi  
Informasi dimana kita tergantung tidak andal (error)



## Accessibility

Informasi apa yang dapat diperoleh oleh seseorang atau organisasi? Dalam kondisi seperti apa?

Sama dengan "Privacy" tapi dari sudut pandang pengguna informasi.

## What is Computer Ethics?

- *"ethics for computing professionals is ethical rules & judgements applied in a computing context based on professional standards & a concern for the use of the computing product"*  
(Gotterbarn, 1997)

# Standar Etika Profesi IT

ACM

"Code of Ethics and Professional Conduct"

Computer Ethics Institute

"The Ten Commandments of Ethic's"

Data Processing Management Association

"Code of Ethics and Standards of Conduct"



## Referensi

Richard O. Mason, *Four Ethical Issues of the Information Age*, Management Information Systems Quarterly, Vol. 10, No. 1, March, 1986

Stanford Encyclopedia of Philosophy, *Computer and Information Ethics*, tanggal akses 3 November 2008

Stephen Northcutt, *IT Ethics Handbook Right and Wrong for IT Professionals*, Syngress Publishing, Inc., 2004

Spafford, E., K. Heaphy, and D. Ferbrache, *Computer Viruses: Dealing with Electronic Vandalism and Programmed Threats*, Arlington, VA: ADAPSO (now ITAA), 1989.