



e-security:

keamanan

teknologi informasi

IT Dalam Kehidupan Sehari-hari

- Kita sudah bergantung kepada Teknologi Informasi dalam kehidupan sehari-hari
 - Penggunaan ATM untuk banking, bahkan mulai meningkat menjadi Internet Banking, Mobile Banking
 - Komunikasi elektronik: telepon tetap, cellular, SMS
 - Komunikasi via Internet: email, messaging, chatting



IT Dalam Bisnis

- IT merupakan komponen utama dalam bisnis
 - Ada bisnis yang menggunakan IT sebagai basis utamanya: e-commerce
 - IT Governance
 - Prioritas CIO 2003, 2004
 - Menjadi *concern* utama dalam sistem online
 - Business Continuity Planning – Disaster Recovery Plan

Prioritas CIO 2004

e-security



1. Security
2. Disaster recovery/business continuity plan
3. PC replacements
4. Existing application upgrades
5. Compliance with government regulations

IT Dalam Pemerintahan

- E-government
 - Penggunaan media elektronik untuk memberikan layanan
 - Meningkatkan transparansi
 - **Namun belum diperhatikan masalah keamanan datanya!**

Media Elektronik Merupakan Infrastruktur Penting

- Media elektronik (seperti Internet) merupakan infrastruktur yang penting (critical infrastructure) seperti halnya listrik
 - Layak untuk dilindungi



Homeland Security

Home · Site Map · Contact Us

Search:

THREAT ADVISORY

ELEVATED ■ ■ ■ ■

Significant Risk of Terrorist Attacks.

DHS Organization	Emergencies & Disasters	Travel & Transportation	Immigration & Borders	Research & Technology	Threats & Protection	Working with DHS	Press Room
-------------------------	------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	-------------------------	-------------------

Printable Version

Threats & Protection

- ▶ Advisory System
- ▶ Security & Protection
- ▼ **Critical Infrastructure**
 - Protected Critical
 - ▶ Infrastructure Information (PCI) Program
 - ▶ Information Sharing & Analysis Centers
 - ▶ Resources
- ▶ Home & Community
- ▶ Banking & Finance
- ▶ Health & Safety
- ▶ Law Enforcement

Threats & Protection

Resources

Critical Information Protection (CIP) Resources

- [CIP Executive Orders](#)
- CIP Reports to Congress**
 - [Status of Federal Critical Infrastructure Protection Activities Summary](#)
 - [Status of Federal Critical Infrastructure Protection Activities - Press Release February 22, 2001](#)
 - [Status of Federal Critical Infrastructure Protection Activities - Full Version PDF](#)
 - [Status of Federal Critical Infrastructure Protection Activities - Final Version PDF](#)

CIP Associations

- [The Financial Services Roundtable Technology Group \(BITS\)](#)

Aspek Utama Security

- Kerahasiaan Data - Confidentiality
- Integritas - Integrity
- Ketersediaan Data – Availability
- Non-repudiation

Kerahasiaan Data

- Bahwa informasi hanya dapat diakses oleh orang yang berhak
- Bentuk
 - Confidentiality
 - Privacy



Masalah Kerahasiaan Data

- Beberapa contoh
 - Penyadapan data secara teknis (snoop, sniff) atau non-teknis (social engineering)
 - Phising: mencari informasi personal
 - Spamming
 - Identity theft, pencemaran nama baik
 - Pencurian hardware (notebook)
 - Penyadapan rahasia negara oleh negara lain

Phising



Dear Citibank user,

Due to database operations some online banking accounts can be lost. We are insisting to our clients to check their account if they are active or if their current balance is right.

Please follow this link and sign on to your online banking account:

https://web.da-us.citibank.com/signin/citifi/scripts/login2/user_setup.jsp

Thank you for using Citibank!
Do not reply to this email.

From: <USbank-Notification-Urgecq@UsBank.com>

To: ...

Subject: USBank.com Account Update URGEgb

Date: Thu, 13 May 2004 17:56:45 -0500

USBank.com

Dear US Bank Customer,

During our regular update and verification of the Internet Banking Accounts, we could not verify your current information. Either your information has been changed or incomplete, as a result your access to use our services has been limited. Please update your information.

To update your account information and start using our services please click on the link below:

<http://www.usbank.com/internetBanking/RequestRouter?requestCmdId=DisplayLoginPage>

Note: Requests for information will be initiated by US Bank Business Development; this process cannot be externally requested through Customer Support.

Kejahatan ATM

e-security



e-security



Menyadap PIN dengan wireless camera

Social Engineering

- Mencari informasi rahasia dengan menggunakan teknik persuasif
 - Membujuk melalui telepon dan SMS sehingga orang memberikan informasi rahasia
 - Contoh SMS yang menyatakan menang lotre kemudian meminta nomor PIN

Integritas

- Bahwa data tidak boleh diubah tanpa ijin dari pemilik data
 - Percuma jika kualitas data tidak baik. Akan menghasilkan tindakan (kesimpulan) yang salah. Garbage in, garbage out
 - Menggunakan *message authentication code*, *digital signature*, *checksum* untuk menjaga integritasnya

Masalah Integritas

- Ada beberapa contoh masalah
 - Virus yang mengubah isi berkas
 - *Unauthorized user* mengubah data
 - Situs web yang diacak-acak
 - Database yang diubah isinya

Ketersediaan

- Bahwa data (jaringan) harus tersedia ketika dibutuhkan
 - Bagaimana jika terjadi bencana (disaster)?
 - Layanan hilang, bisnis hilang
 - Layanan lambat? Service Level Agreement? Denda?

Masalah Ketersediaan

- Contoh serangan
 - Adanya virus dan spam yang menghabiskan bandwidth. Sebentar lagi spam
 - *Denial of Service (DoS) Attack* yang menghabiskan jaringan atau membuat sistem menjadi macet (hang). Layanan menjadi terhenti

Non-Repudiation

- Tidak dapat menyangkal telah melakukan transaksi
 - Menggunakan digital signature untuk meyakinkan keaslian {orang, dokumen}
 - Membutuhkan Infrastruktur Kunci Publik (IKP) dengan *Certificate Authority* (CA)

Masalah Non-Repudiation

- Contoh

- Pemalsuan alamat email oleh virus
- Keyakinan dokumen otentik
- Penggunaan kartu kredit milik orang lain oleh carder

Authentication

- Keaslian sumber informasi
- Contoh serangan
 - Situs web palsu
 - Domain name plesetan, typosquat

Pengaturan Dunia Cyber

- Apakah dunia cyber dapat diatur?
 - Ya!
 - Cyber berasal dari kata cybernetics yang diartikan sebagai total control

Penutup

- Produk inovasi IT dalam bentuk media elektronik seperti Internet sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari
- Mulai munculnya masalah (kejahatan) yang harus mendapat perhatian
- Masyarakat membutuhkan perlindungan terhadap kejahatan-kejahatan yang mulai muncul