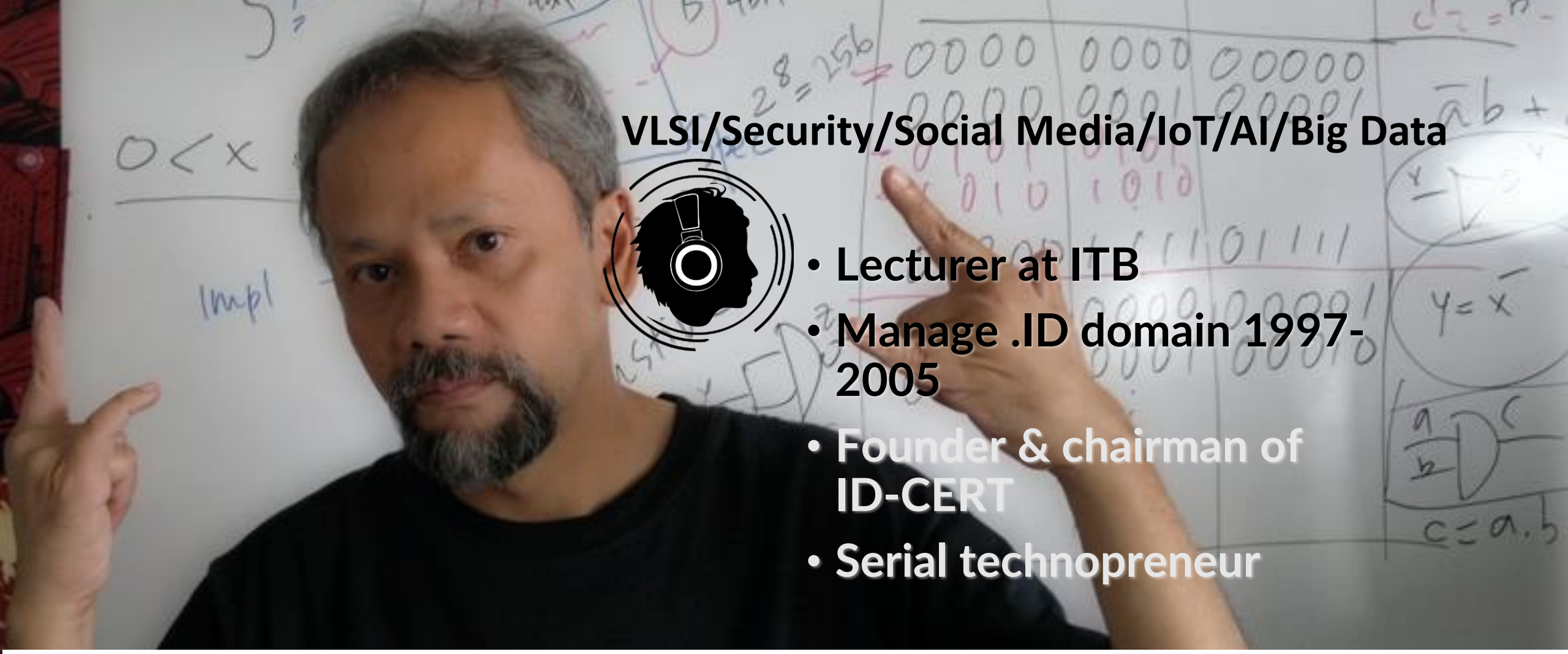
KEAMANAN DATA (dan Application Security)

Budi Rahardjo

budi@indocisc.com
{instagram,twitter,gmail,youtube} @rahard

2019



VLSI/Security/Social Media/IoT/AI/Big Data

- Lecturer at ITB
- Manage .ID domain 1997-2005
- Founder & chairman of ID-CERT
- Serial technopreneur

FOUNDER INSTITUTE

id.cert

INDOCISC NETWORK SECURITY

RKB RISET KECERDASAN BUATAN

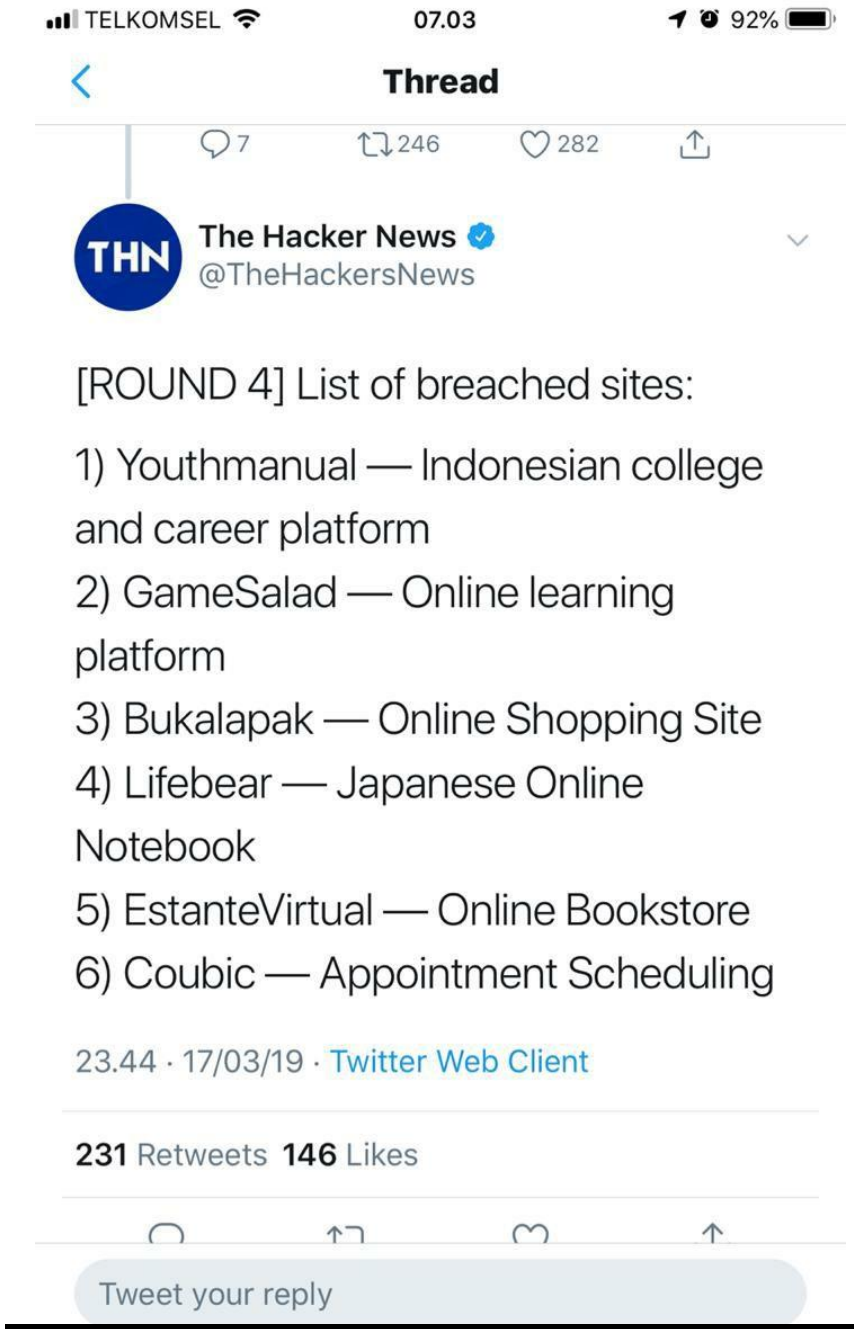
Recent Security Cases

Cerita tentang kasus *Facebook* dan *Cambridge Analytica*

Privasi dan politik

Bagaimana seharusnya pemerintah memantau warganya? via media sosial, CCTV,...

Bagaimana kalau datanya bocor?
Siapa yang bertanggung jawab?
Abuse:
Data digunakan untuk penipuan, pinjam uang (misal *fintech*), ...



Bukalapak hacked

Pernyataan Resmi Bukalapak :

Kami mengkonfirmasi bahwa memang ada upaya untuk meretas Bukalapak beberapa waktu yang lalu, namun tidak ada data penting seperti user password, finansial atau informasi pribadi lainnya yang berhasil didapatkan.

Kami selalu meningkatkan sistem keamanan di Bukalapak, demi memastikan keamanan dan kenyamanan para pengguna Bukalapak, dan memastikan data-data penting pengguna tidak disalahgunakan. Upaya peretasan seperti ini memang sangat berpotensi terjadi di industri digital.

Kami selalu menghimbau para pengguna Bukalapak untuk lebih memperhatikan keamanan bertransaksi. Ganti password anda secara berkala serta aktifkan Two-Factor Authentication (TFA) yaitu fitur yang diperuntukan mencegah jika ada penggunaan atau penyalahgunaan data penting dari device yang tidak dikenali. Kami juga menyarankan menjaga kerahasiaan password anda dan menggunakan security guide yang sudah disediakan Bukalapak (www.bukalapak.com/security_guide).

https://thehackernews.com/2019/03/data-breach-security.html

https://news.linuxsec.org/hacker-pakistan-jual-data-13-juta-pengguna-bukalapak-di-dark-web/

Nasabah Bank Mandiri Sempat Panik Saldo Tiba-Tiba Kosong

20 Juli 2019. REPUBLIKA.CO.ID, JAKARTA -- Puluhan nasabah Bank Mandiri di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, panik akibat saldo tabungan mereka **tiba-tiba kosong** dan tidak bisa melakukan transaksi nontunai.

"Saya cek di ATM dan *Internet Banking* Mandiri, saldo saya jadi nol rupiah," kata seorang nasabah bernama R Andika Permana di Pekanbaru, Sabtu (20/7).

Ia mengaku kaget ketika ingin mengambil uang tunai di ATM pada Sabtu pagi pukul 08.00 WIB. Pada mesin ATM tertulis bahwa saldo tabungannya tidak mencukupi, dengan angka tertera **nol rupiah**.

Ketika dicek dengan *internet banking*, ia juga mendapatkan jawaban yang sama. Panik, ia langsung menuju kantor Bank Mandiri di Jl Sudirman Kota Pekanbaru. "Selama di perjalanan saya telepon layanan *call center* Mandiri di nomor 14000 tapi tidak ada yang angkat," katanya.

Sesampainya di kantor Bank Mandiri di depan Mal Pekanbaru di Jl. Sudirman, ia melihat sudah banyak nasabah yang mengadu karena kasus yang sama.

"Ada yang duitnya tiba-tiba **hilang Rp 30 juta**. Kalau tabungan saya ada belasan juta, dan itu mendadak jadi nol rupiah padahal tidak ada transaksi sebelumnya," kata Andika. ...

Ratusan Nasabah Bank Mandiri Belum Kembalikan Saldo Lebih

Sylke Febrina Laucereno - detikFinance

11 komentar

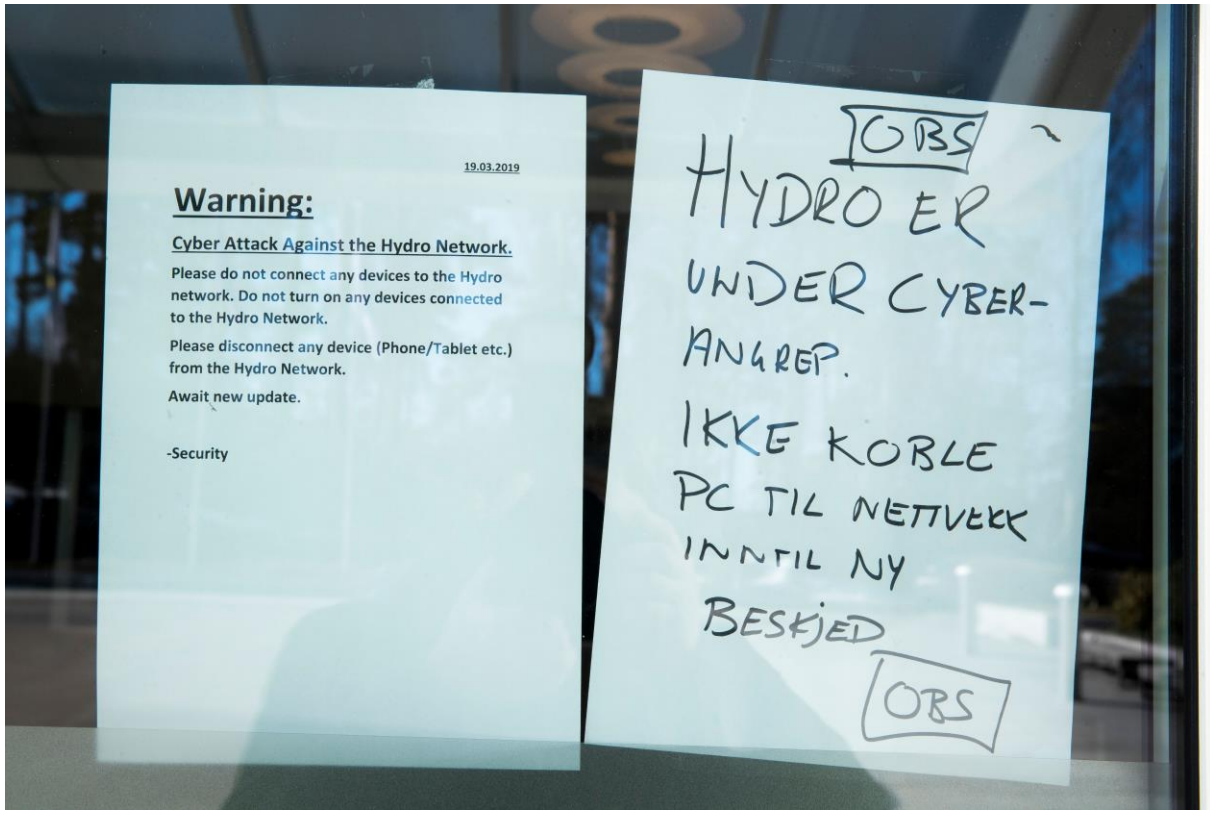
Aluminum manufacturing giant Norsk Hydro shut down by ransomware

Norsk Hydro, one of the largest global aluminum manufacturers, has confirmed its operations have been disrupted by a ransomware attack.

The Oslo, Norway-based company said in a brief statement that the attack, which began early Tuesday, has impacted “most business areas,” forcing the aluminum maker to switch to manual operations.

“Hydro is working to contain and neutralize the attack, but does not yet know the full extent of the situation,” the company said in a statement posted to Facebook. It’s understood that the ransomware disabled a key part of the company’s smelting operations.

Employees were told to “not connect any devices” to the company’s network. Norsk Hydro’s website was also down at the time of writing.



https://techcrunch.com/2019/03/19/norsk-hydro-ransomware/

Sistem Tidak Bekerja

- Sistem diserang sehingga tidak berfungsi
  - Denial of Service (DoS) attack
  - Distributed DoS
- Sistem Penerimaan mahasiswa / siswa baru
- Sistem terlalu banyak diakses sehingga terkesan mendapat serangan
  - Flash crowd

- Masalah *capacity planning*

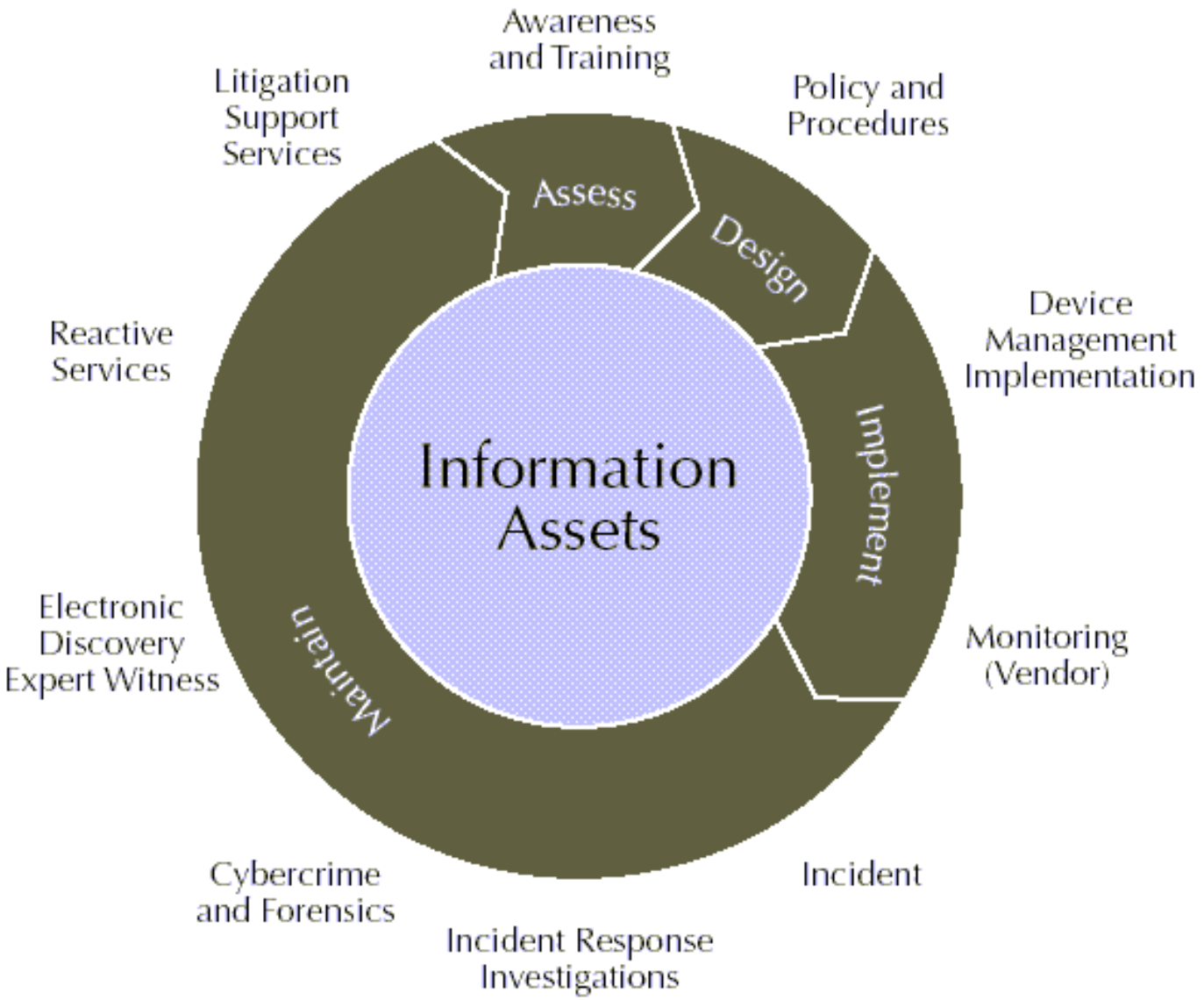
Aspek Keamanan

- **Confidentiality** *(kerahasiaan)*
- **Integrity** *(integritas)*
- **Availability** *(ketersediaan)*

- *Non-repudiation*
- *Authentication*
- *Access control*
- *Auditability / log*
- …

Security adalah melindungi Aset

Apa Aset Informasi Anda?


Awareness and Training
Policy and Procedures
Device Management Implementation
Monitoring (Vendor)
Incident
Incident Response Investigations
Cybercrime and Forensics
Electronic Discovery Expert Witness
Reactive Services
Litigation Support Services
Assess
Design
Implement
Maintain
Information Assets

Kesulitan Menentukan Aset Informasi

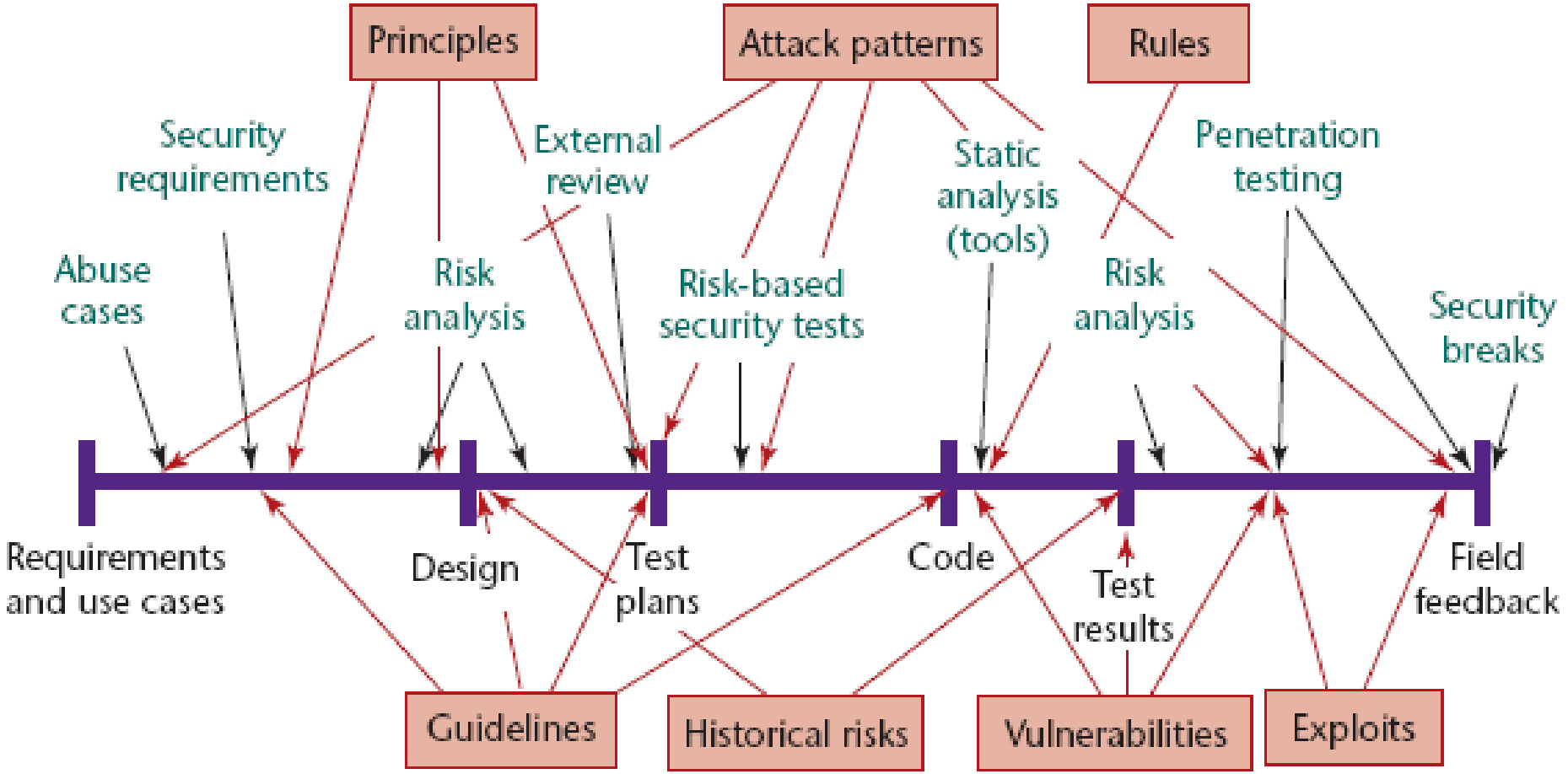
- **Hardware**
  - Server, desktop, laptop, printer, lain-lain?
  - Barang habis?
  - Bagaimana menentukan nilai depresiasi?
- **Software**
  - Bagaimana dengan software open source?
- **Data**
  - Bagaimana menentukan nilai dari data?

Bagaimana Memastikan Keamanan?

- **Security audit**
  - Mengevaluasi setiap elemen (satu persatu)
  - Mulai aspek teknis sampai non-teknis (*social engineering*)
- **Penetration testing**
  - Mencari kelemahan sistem dengan mencoba-coba masuk
  - Berbasis waktu: *given a time, find a security problem*

- Infrastruktur (server, networking), **Aplikasi**, Policy & Procedure
  - Tahun-tahun ke depan akan lebih banyak masalah di aplikasi

Secure Software Development Life Cycle (SSDLC)



Tentang Privasi

- Tanggung jawab pengelola / *custodian* untuk menjaga data agar tidak bocor
- Ada beberapa regulasi khusus terkait dengan hal ini
  - GDPR (General Data Protection Regulation)
  - RUU Privasi?
  - Ada hukuman dan denda terhadap pelanggaran
- Perlukah? Bagaimana kepentingan Indonesia?

Penutup

- *Security* adalah sebuah proses
- Evaluasi keamanan harus dilakukan secara berkala
- *Application security* (termasuk website) merupakan fokus saat ini dan pada tahun-tahun ke depan