



Networking  
Academy



Antonius P.G Manginsela

[antonpgm@gmail.com](mailto:antonpgm@gmail.com), [antonpgm@polimdo.ac.id](mailto:antonpgm@polimdo.ac.id)

**Administrasi & Keamanan Jaringan Komputer**

# Tugas dan Tanggung Jawab Administrator

## Konsep Dasar



# Tugas dan Tanggung Jawab Administrator?

Administrator berfungsi menyediakan / menjamin :

- Adanya jaringan (*Network Availability*),
- Sistem cadangan (*Redundancy System*)
- Sistem penanggulangan bencana (*Disaster Recovery System*)
- Adanya perangkat pengaman jaringan (*Network Security*)
- Adanya jaminan kehandalan jaringan (*Network Reliability*) terhadap beroperasinya suatu jaringan.



# Tugas ?

## 1. Prosedur pengamanan.

- Menetapkan kebijakan dan prosedur untuk menjamin keamanan sistem dalam berinteraksi dengan pengguna.

## 2. Pengamanan fisik jaringan.

## 3. Menggunakan Firewall, Intrusion Detection System, Anti Virus dan Virtual Private Network (VPN).

## 4. Pengamanan akses.

## 5. Menggunakan password.

## 6. Otentikasi data/informasi yang dikirim.





# Tugas ? (Lanjutan)

7. Menggunakan enkripsi.
8. Otentikasi penerima data/informasi.
9. Menggunakan Certification of Authority (CA)/Public Key Infrastructure (PKI).
10. Pengamanan data/record.
11. Menetapkan prosedur Manajemen Sistem Dokumen Elektronik.
12. Pengamanan ruangan.
  - Membatasi akses ke ruangan peralatan jaringan ditempatkan.



# Tanggung Jawab ?

Administrator bertanggung jawab menjaga lalu-lintas informasi dalam jaringan agar memenuhi persyaratan berikut:

1. Privasi (Privacy / Confidentiality).

- Aspek ini berkaitan dengan kerahasiaan data, misalnya data pegawai negeri hanya boleh diakses oleh orang yang berhak.

2. Integritas (Integrity).

- Data atau informasi tidak boleh berubah tanpa ijin dari pemilik dan tidak boleh diubah oleh orang yang tidak berhak.

3. Otentikasi (Authentication).

Aspek ini digunakan untuk menjamin keaslian data, sumber data, orang yang mengakses data dan server yang digunakan.



# Tanggung Jawab ? (Lanjutan)

## 4. Ketersediaan (Availability).

Aspek ini menjamin bahwa data dan informasi harus tersedia saat diperlukan.

## 5. Riwayat kejadian (Non-Repudiation).

Aspek yang menjamin bahwa seseorang tidak dapat menyangkal apabila dia telah melakukan suatu pertukaran informasi.

## 6. Pengendalian akses (Access Control).

Aspek ini membatasi atau mengatur hak akses pengguna (siapa boleh melakukan apa).





**Keyword ?**

# Manusia



Menjunjung tinggi etika Profesi Telematika Indonesia



# 8 Prinsip Etika Profesi Telematika Indonesia

## 1 *Holistic (Keseluruhan)*

- Memperhatikan keseluruhan sistem komponen-komponen dari jasa/praktek yang diberikannya agar dapat menghindari dampak negatif terhadap salah satu atau beberapa komponen yang terkait dengan sistem tersebut.

## 2. *Optimal (Terbaik)*

- Profesional selalu memberikan jasa/prakteknya yang terbaik bagi organisasi.

## 3. *Life Long Learner (Belajar sepanjang hidup)*

- Profesional selalu belajar sepanjang hidupnya untuk menjaga wawasan dan ilmu pengetahuan sekaligus mengembangkannya sehingga dapat memberikan jasa/prakteknya yang lebih berkualitas daripada sebelumnya.

## 4 *Integrity (Kejujuran)*

- Profesional menjunjung tinggi nilai-nilai kejujuran serta bertanggung jawab atas integritas (kemurnian) pekerjaan atau jasanya.







# 8 Prinsip Etika Profesi Telematika Indonesia (continued)

## 5. *Sharp (Berpikir Tajam)*

- Profesional selalu cepat tanggap terhadap permasalahan yang ada dalam jasa/praktek yang diberikannya, sehingga dapat menyelesaikan masalah tersebut secara cepat dan tepat.

## 6. *Team Work (Kerjasama)*

- Mampu bekerja sama dengan Profesional lainnya untuk mencapai suatu obyektifitas.

## 7. *Innovation (Inovasi)*

- Profesional selalu berpikir ataupun belajar untuk mengembangkan kreativitasnya agar dapat mengemukakan ide-ide baru sehingga mampu menciptakan peluang-peluang yang baru atas jasa/praktek yang diberikannya.

## 8. *Communication (Komunikasi)*

- Profesional mampu berkomunikasi dengan baik dan benar sehingga dapat menyampaikan obyektifitas pembicaraan yang dimaksudkan secara tepat.

*Kedelapan prinsip tersebut dapat disingkat menjadi “HOLISTIC”, yaitu: **Holistic, Optimal, Life long learner, Integrity, Sharp, Team work, Innovation, dan Communication.***



# Definisi

1. **Profesi:** *kelompok lapangan kerja yang khusus melaksanakan kegiatan yang memerlukan ketrampilan dan keahlian tinggi guna memenuhi kebutuhan yang spesifik dari individu atau kelompok.*
2. **Profesional :** *adalah seseorang yang memberikan jasa/praktek kepada pemakai jasa profesional atau klien.*
3. **Profesionalisme :** *menunjukkan ide, aliran, isme yang bertujuan mengembangkan profesi, agar profesi dilaksanakan oleh profesional dengan mengacu kepada norma-norma standar dan kode etik serta memberikan layanan terbaik kepada klien.*
4. **Telematika :** *adalah merujuk pada hakekat cyberspace sebagai suatu sistem elektronik yang lahir dari perkembangan dan konvergensi telekomunikasi, media dan informatika.*
5. **Pemakai Jasa Profesional :** *adalah perorangan, kelompok, lembaga atau organisasi/institusi yang menerima dan meminta jasa/praktek asesmen. Pemakai jasa juga dikenal dengan sebutan **Klien.***





# Pentingnya Etika Profesi Telematika

- Kelenturan logika, yaitu kemampuan memprogram komputer untuk melakukan apa pun yang kita inginkan
- Faktor transformasi, yaitu komputer bisa mengubah secara drastis cara kita melakukan sesuatu
- Faktor tidak kasat mata, yaitu semua operasi internal komputer tersembunyi dari penglihatan, yang membuka peluang pada nilai-nilai pemrograman yang tidak terlihat, perhitungan yang rumit terlihat dan penyalahgunaan yang tidak tampak.



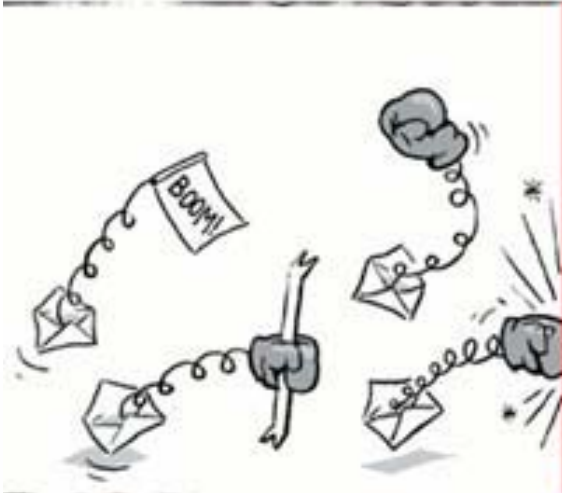


# Pentingnya Etika Profesi Telematika

- Masyarakat memiliki hak atas akses komputer, keahlian komputer, spesialis komputer, dan pengambilan keputusan komputer. Hak atas akses komputer, yaitu setiap orang berhak untuk mengoperasikan komputer dengan tidak harus memilikinya.
- Richard O. Masson, telah mengklasifikasikan hak atas informasi berupa privasi (privacy), akurasi (accuracy), kepemilikan (property), dan aksesibilitas (accessibility).



# Ancaman terhadap keamanan di jaringan





# Ancaman terhadap keamanan di jaringan



- Sistem operasi (Operating System - OS), seperti virus.
- Sistem jaringan, seperti penyadapan data pada jalur komunikasi dari, dan atau ke Internet.
- Sistem Aplikasi seperti pengrusakan web, database.



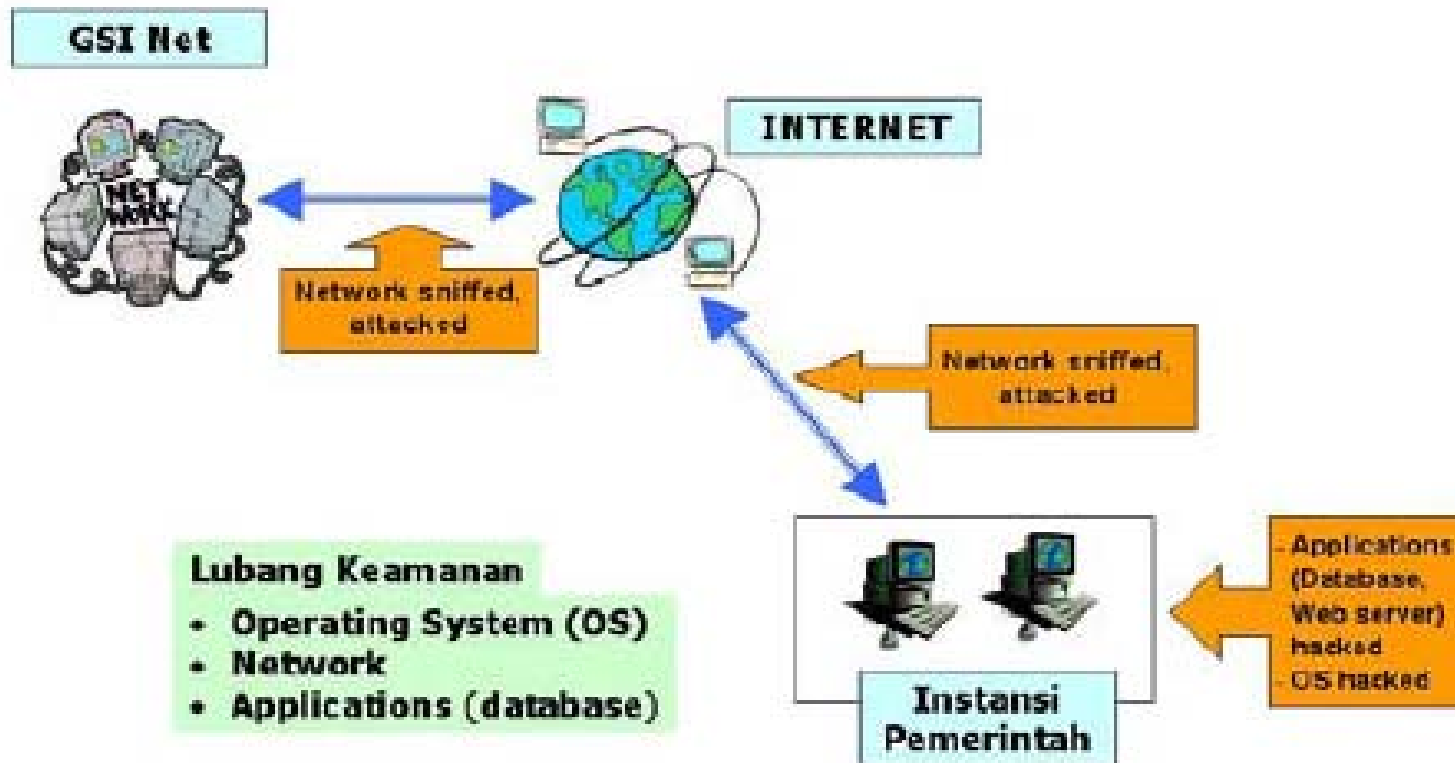


# Jenis-Jenis “Accident”

1. Accident / Kejadian yang tidak diinginkan terjadi pada Jaringan Komputer dapat disebabkan oleh berbagai faktor :
  - a. Alam / Lingkungan Luar Sistem
  - b. Lingkungan Dalam Sistem
  - c. Manusia :
    - a. Pengelola dan Pemakai Sistem
    - b. Penyusupan (Intruder)
  - d. Peralatan :
    - a. Perangkat Keras – Malfunction
    - b. Perangkat Lunak – Malicious
2. Keberhasilan seorang administrator adalah kemampuan dalam mengelola jaringan untuk melakukan “preventive maintenance” dan kecepatan mengembalikan sistem agar dapat berfungsi kembali (Fast Recovery)

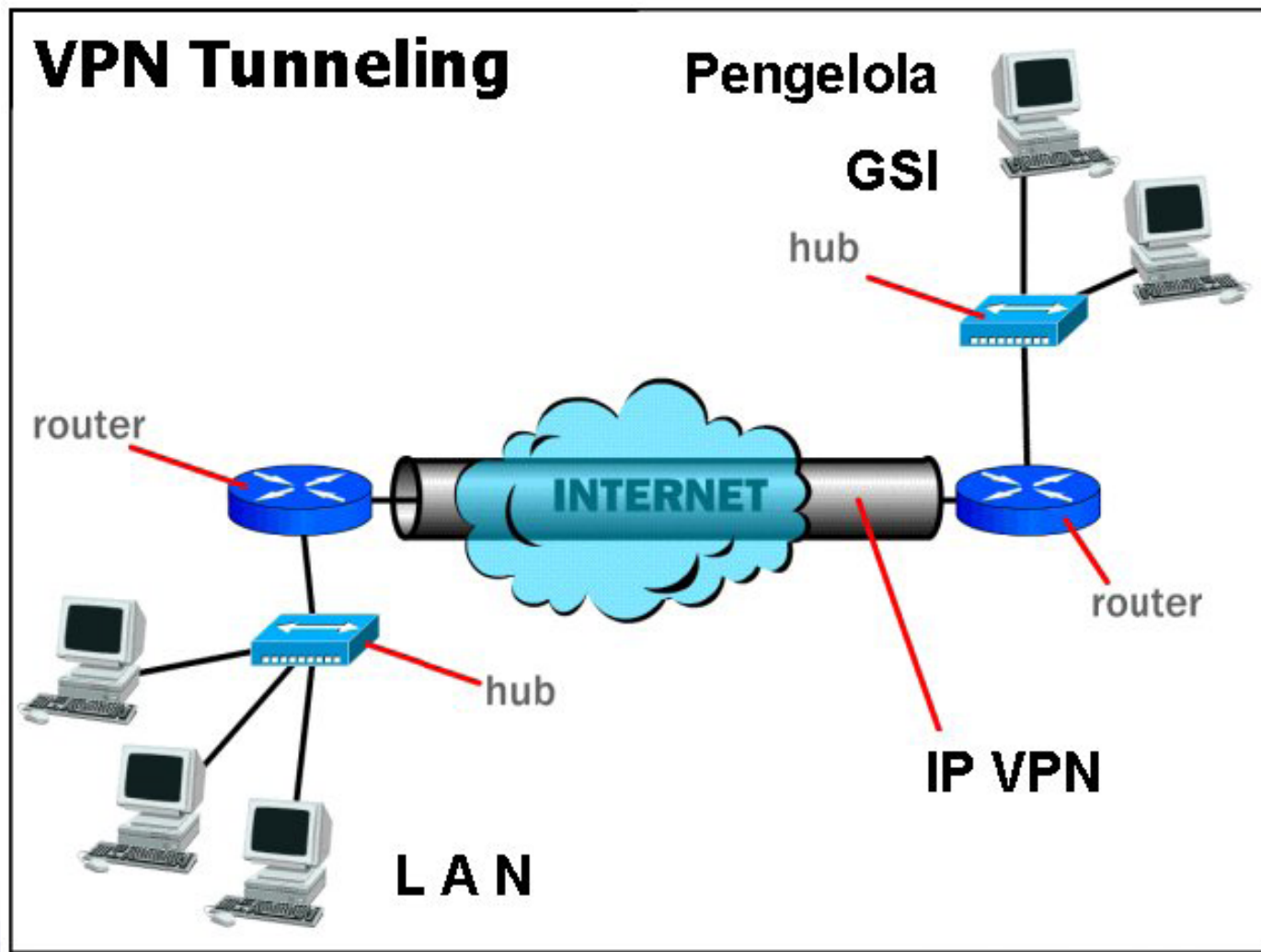


# Letak Potensi Lubang Keamanan





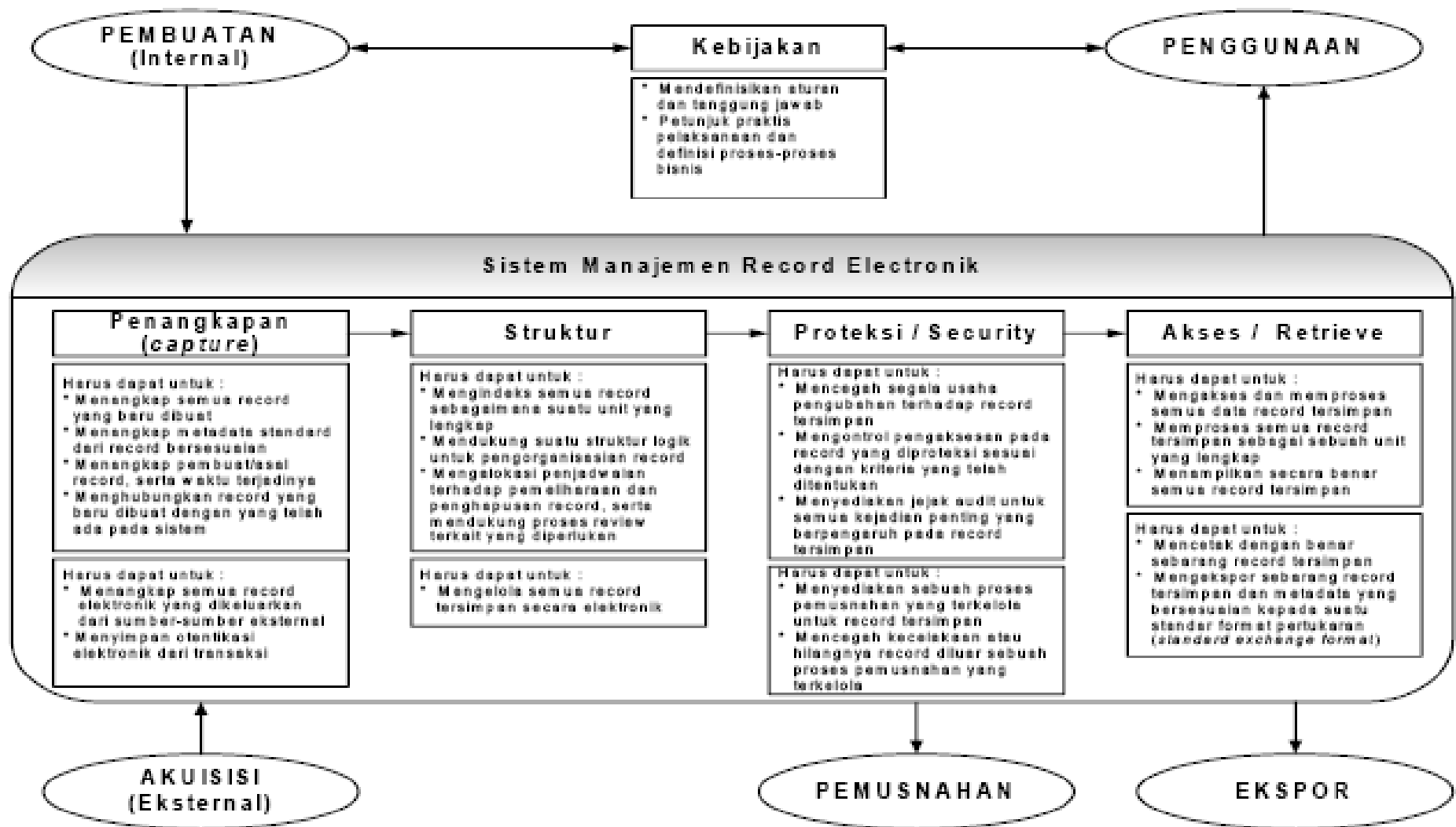
# Virtual Private Network







# Pengendalian Dokumen Elektronik



Gambar no. 3 Model Proses ERM



**Terima Kasih**