

KEAMANAN SISTEM INFORMASI

3 SKS | Semester 8 | S1 Sistem Informasi

Pertemuan 2

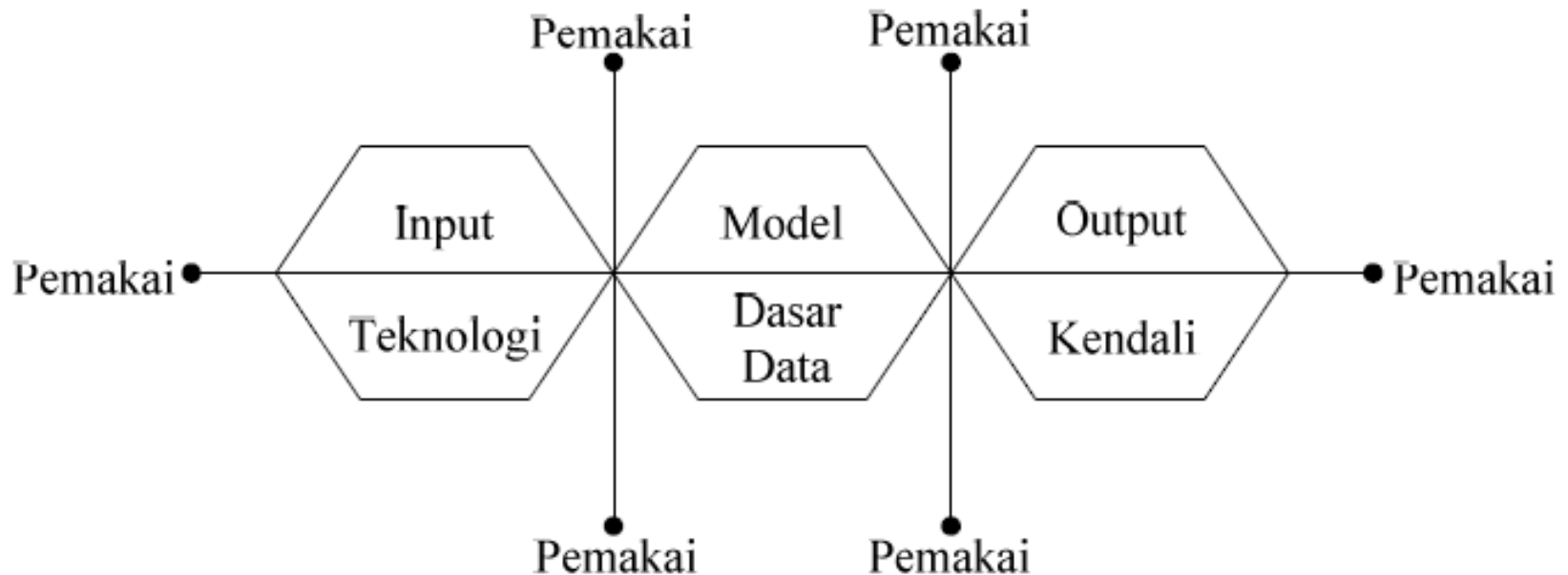


Nizar Rabbi Radliya
nizar.radliya@yahoo.com



Tinjauan Ulang Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah



Perluakah keamanan Sistem Informasi?

Kendali Sistem Informasi

Kendali Perangkat Lunak

Kendali Perangkat Keras

Kendali Operasi Komputer

Kendali Keamanan Data

Kendali Implementasi

Kendali Administratif

Kendali Sistem Informasi

Kendali Perangkat Lunak

Mengawasi penggunaan perangkat lunak berkaitan dengan hak askes atau otoritas pengguna.

Kendali Perangkat Keras

Memastikan keamanan penggunaan perangkat keras,

Memeriksa perlengkapan perangkat keras,

Melindungi perangkat keras dari berbagai ancaman yang dapat merusak atau pencurian.

Kendali Sistem Informasi

Kendali Operasi Komputer

Mengawasi prosedur-prosedur terprogram diterapkan secara konsisten dan benar,

Mencakup setup awal dan penutup, prosedur backup, rekoveri untuk proses yang tidak berakhir dengan baik.

Kendali Keamanan Data

Memastikan bahwa file-file data pada media penyimpanan tidak bisa diakses atau dirusak oleh pihak yang tidak berwenang.

Kendali Sistem Informasi

Kendali Implementasi

Mengawasi pengembangan sistem,
Mengawasi evaluasi sistem,
Melengkapi dokumentasi penggunaan,
Mengawasi pengujian sistem.

Kendali Administrasi

Standar, aturan, prosedur dipastikan diterapkan dengan benar.

Tujuan Keamanan Sistem Informasi

Integritas (Integrity)

Kerahasiaan (Confidentiality)

Ketersediaan (Availability)

- Keamanan vs. kenyamanan/kemudahan
- Keamanan butuh biaya dan Pelanggaran menyebabkan sejumlah biaya yang harus dikeluarkan
- Kerugian atas pelanggaran akibat kurangnya keamanan

Tujuan Keamanan Sistem Informasi

Integritas (Integrity)

Integritas adalah menyajikan informasi yang akurat, benar dan lengkap. Aspek ini bertujuan untuk:

- a. Melindungi data dan program supaya tidak dirubah oleh pihak yang tidak berwenang.
- b. Memberikan jaminan bahwa data dan informasi yang ada pada sistem informasi dapat dipercaya.

Tujuan Keamanan Sistem Informasi

Kerahasiaan (**C**onfidentiality)

Kerahasiaan adalah melindungi data dan informasi dari penggunaan yang tidak semestinya oleh orang-orang yang tidak memiliki otoritas.

Aspek ini bertujuan untuk:

- a. Membatasi pengaksesan terhadap informasi sesuai tingkat kerahasiaannya.
- b. Melindungi data dan informasi supaya tidak jatuh pada pihak yang tidak berwenang.

Tujuan Keamanan Sistem Informasi

Ketersediaan (Availability)

Ketersediaan adalah menjamin data dan informasi perusahaan tersedia bagi pihak-pihak yang memiliki otoritas untuk menggunakannya. Banyak faktor yang dapat mengganggu aspek ini, diantaranya:

- a. Kerusakan hardware
- b. Aktivitas user yang jahat (malicious users)
- c. Penyusup dari luar yang mencoba menghancurkan atau mencuri data perusahaan
- d. Virus, dan sebagainya.

Informasi sebagai Aset

Aset adalah harta atau sumber daya yang dimiliki oleh suatu perusahaan yang berfungsi dalam operasi perusahaan dan diharapkan dapat memberikan manfaat ekonomi di masa depan.

Aset	Contoh
Personel	Programmer, Sistem Analis, Operator, DBA, Spesialis Jaringan.
Hardware	CPU, Concentrator, Printer.
Aplication Software	Sistem Informasi Penjualan, Sistem Informasi Keuangan, DSS.
System Software	Operating System, DBMS.
Data	File Master, File Transaksi, Backup File.
Fasilitas	Ruang Server, Lab Komputer, Meja Komputer.

Ancaman terhadap Sistem Informasi

Ancaman adalah aksi yang terjadi baik dari dalam sistem maupun dari luar sistem yang dapat mengganggu keseimbangan sistem informasi.

Ancaman ini dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Manusia
2. Hardware Failure
3. Software Failure
4. Alam

Ancaman terhadap Sistem Informasi

Manusia:

- a. Hacking, cracking atau siapa saja yang mengakses sistem tanpa izin baik dari pihak dalam maupun luar untuk melakukan pencurian atau kerusakan.
- b. Memasukan virus atau membangun malicious software.
- c. Keterbatasan kemampuan pengguna dalam menggunakan dan memelihara sistem yang ada. Hal ini terjadi akibat kurangnya pelatihan atau kesadaran pengguna.

Ancaman terhadap Sistem Informasi

Hardware Failure:

- a. Kenaikan atau penurunan tegangan listrik dalam jangka waktu yang cukup lama.
- b. Korsleting listrik yang dapat mengakibatkan terhentinya proses sistem atau kerusakan hardware.
- c. Keborocan AC atau atap pada saat hujan yang membasahi perangkat keras sistem.

Ancaman terhadap Sistem Informasi

Software Failure:

- a. Kesalahan sistem operasi.
- b. Kesalahan update program.
- c. Uji coba program yang tidak memadai sehingga masih menyisakan kesalahan pada program yang sudah diimplementasikan.

Ancaman terhadap Sistem Informasi

Alam:

Ancaman alam merupakan bencana alam seperti banjir, gempa bumi, kebakaran dan lain-lain.

Klasifikasi Informasi

Sangat Rahasia (Top Secret)

Apabila informasi ini disebarakan maka akan berdampak sangat parah terhadap keuntungan berkompetisi dan strategi bisnis organisasi.

Contoh: strategi bisnis, strategi marketing, proses produksi.

Konfidensial (Confidential)

Apabila informasi ini disebarluaskan maka akan merugikan privasi perorangan dan merusak reputasi organisasi.

Contoh: Keuntungan penjualan, gaji karyawan, data karyawan, data nasabah.

Klasifikasi Informasi

Restricted

Informasi ini hanya ditujukan kepada orang-orang tertentu untuk menopang bisnis organisasi.

Contoh: Strategi promosi, ketentuan perekrutan karyawan.

Internal Use

Informasi ini hanya boleh digunakan oleh para pegawai untuk melaksanakan tugasnya.

Contoh: buku panduan penggunaan program, prosedur sistem informasi, pengumuman mengenai organisasi.

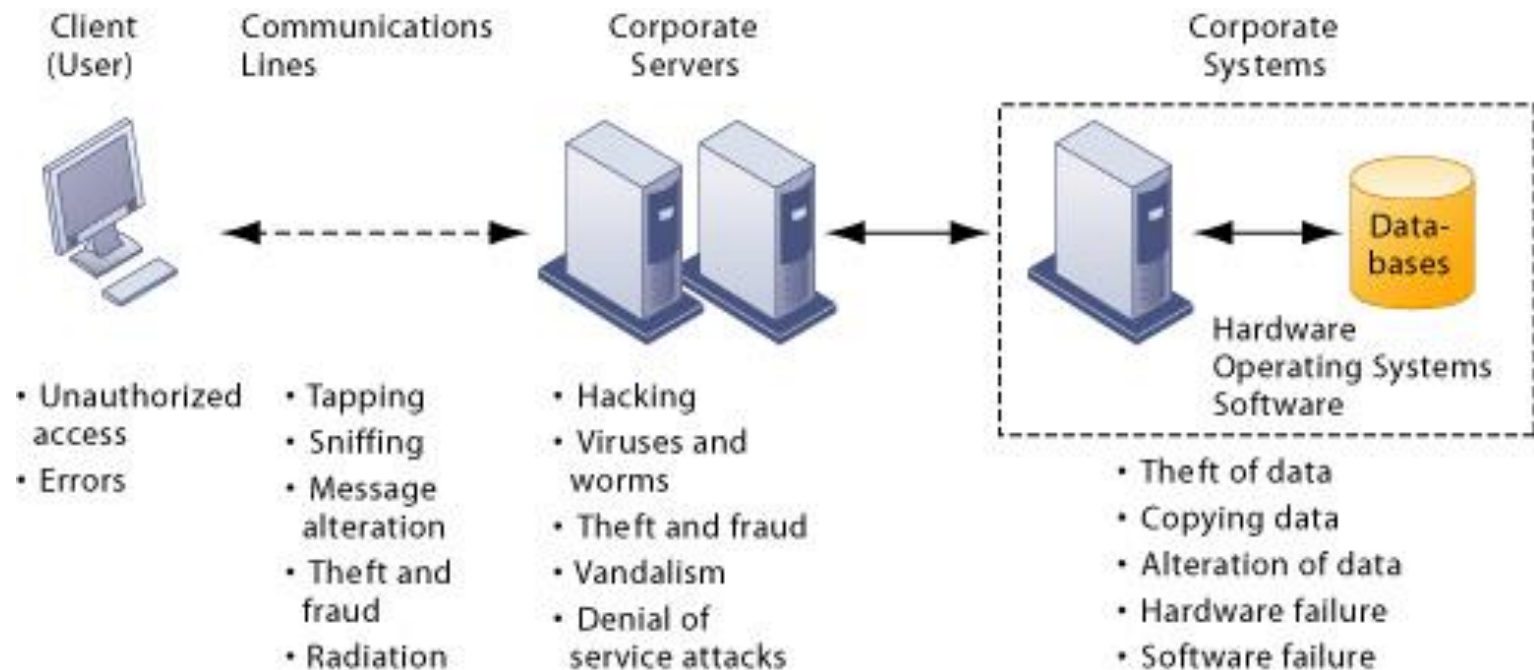
Klasifikasi Informasi

Public

Informasi ini dapat disebarluaskan kepada pihak luar atau umum melalui jalur yang resmi.

Contoh: informasi di Web resmi, daftar produk atau jasa perusahaan, prosedur pembelian atau pemesanan.

Permasalahan Keamanan SI



Materi Minggu Ke 3

Kebijakan dan Strategi Keamanan Sistem Informasi

1. Kebijakan keamanan sistem informasi
2. ISO 17799
3. Dampak dari pemanfaatan komputer
4. Kebutuhan atas strategi keamanan sistem informasi



PREPARE YOURSELF

KEAMANAN SISTEM INFORMASI

3 SKS | Semester 8 | S1 Sistem Informasi

