

PENDAHULUAN

Konsep Dasar Komunikasi :

- Perkembangan Teknologi Informasi (TI) menyebabkan perubahan terhadap cara pandang manusia terhadap suatu informasi
- Informasi merupakan isi (*content*) yang dibawa oleh proses komunikasi
- Informasi harus terjamin kesahihan dan validitasnya

1

Informasi

- Mengandung muatan-muatan data yang dijadikan sebagai *the meaning of content* dalam komunikasi
- Kumpulan bit-bit data yang mempunyai makna tertentu, yang diolah dengan cara tertentu dan dikomunikasikan dengan cara tertentu (*sudut pandang informatika*)

Informasi sebagai view of point

- Bagaimana informasi bisa diolah sehingga bisa dimanfaatkan secara optimal, misal ditemukan saat dibutuhkan
- Bagaimana validitas dan kebenaran informasi bisa dijamin
- Bagaimana informasi rahasia bisa diamankan

2

Komputer dan Informasi

- Komputer sebagai penghasil informasi ?
- Komputer sebagai pengolah informasi ?
- Komputer sebagai sarana komunikasi informasi ?
- Komputer sebagai alat validasi informasi ?
- Komputer sebagai pengontrol informasi ?

Era Komputerisasi Informasi

- The computer is the centre of information processing :
 - o Komputer sebagai penghasil dan pengolah informasi
 - o Komputer tersebut bebas dari gangguan sistem dan keamanan
- The secure is the first

3

Keamanan Komputer meliputi :

- Keamanan Fisik (Hardware)
 - Ancaman-ancaman :
 - Hubung singkat jalur rangkaian MB
 - Kenaikan Suhu Komputer
 - Tegangan Yang Tidak stabil
 - Kerusakan Akibat Listrik Statis
- Keamanan Sistem Software
 - Pengamanan Sistem Operasi
 - Pengamanan Sistem Basis Data
 - Pengamanan Program Aplikasi

4

- Mengapa perlu aman ?
 - ❑ Resiko kerugian finansial
 - ❑ Resiko kerugian kerahasiaan
 - ❑ Resiko kerugian harga diri
 - ❑ Dan lain-lain
- Motif-motif serangan pada sistem komputer :
 - ❑ Politis
 - ❑ Finansial
 - ❑ Dendam (sakit hati)
 - ❑ Iseng
 - ❑ Sebagai pekerjaan (cracker bayaran)
 - ❑ Dan lain-lain

5

Aspek-aspek keamanan :

- Confidentiality
Informasi (data) hanya bisa diakses oleh pihak yang memiliki wewenang
- Integrity
Informasi hanya dapat diubah oleh pihak yang memiliki wewenang
- Availability
Informasi tersedia untuk pihak yang memiliki wewenang ketika dibutuhkan
- Authentication
Pihak yang terlibat dengan pertukaran informasi dapat diidentifikasi dengan benar dan ada jaminan bahwa identitas yang didapat tidak palsu
- Nonrepudiation
Pengirim maupun penerima informasi tidak dapat menyangkal pengiriman dan penerimaan pesan

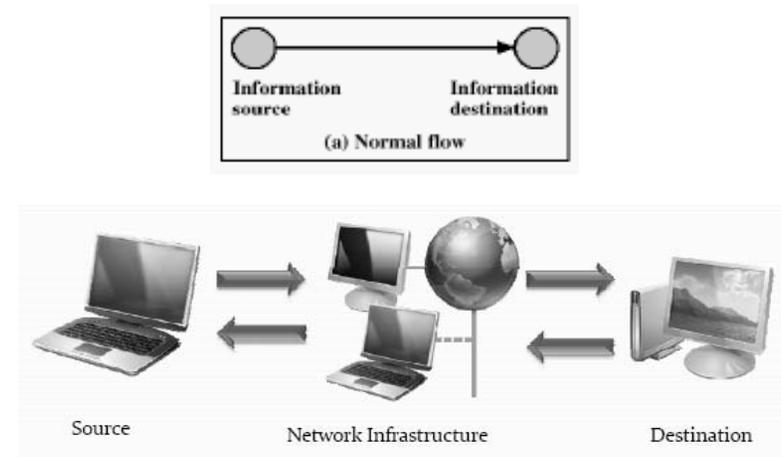
6

Security Attack

- Segala bentuk pola, cara, metode yang dapat menimbulkan gangguan terhadap suatu sistem komputer atau jaringan
- Bentuk-bentuk dasar Security Attack :
 - o Interruption (interupsi layanan)
 - o Interception (pengalihan layanan)
 - o Modification (pengubahan)
 - o Fabrication (produksi - pemalsuan)

7

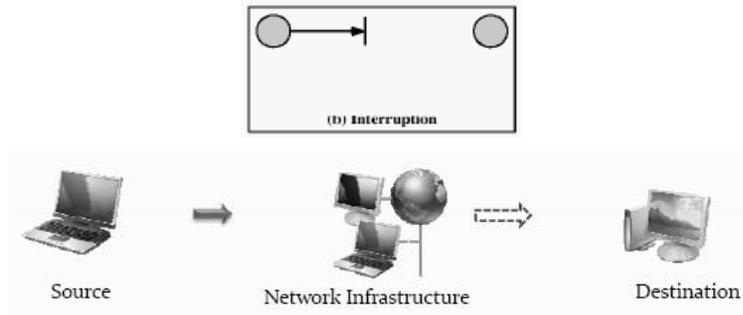
Normal Communication



8

Interruption

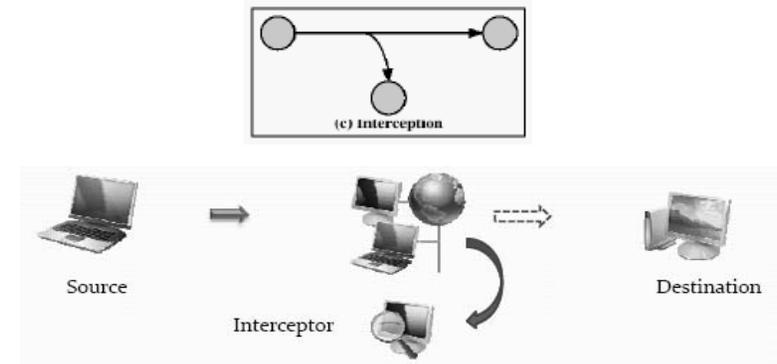
- Suatu aset sistem dihancurkan, sehingga tidak lagi tersedia atau tidak dapat digunakan
- Misalnya : kerusakan terhadap suatu item hardware, pemutusan jalur komunikasi, disable sistem manajemen file
- Serangan terhadap layanan availability sistem



9

Interception

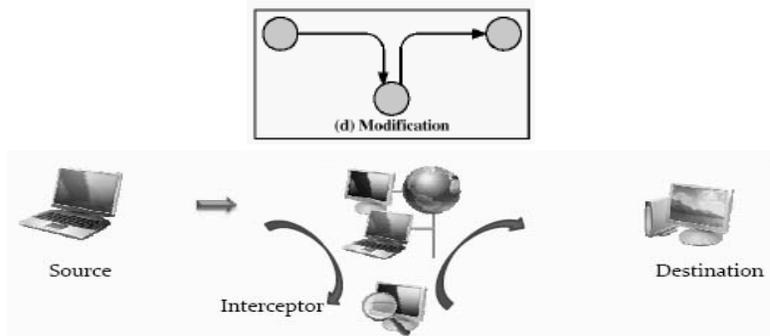
- Pengaksesan aset informasi oleh orang yang tidak berhak
- Misalnya oleh seseorang, program, atau komputer
- Contoh serangan ini pencurian data pengguna kartu kredit
- Pengerangan terhadap layanan confidentiality



10

Modification

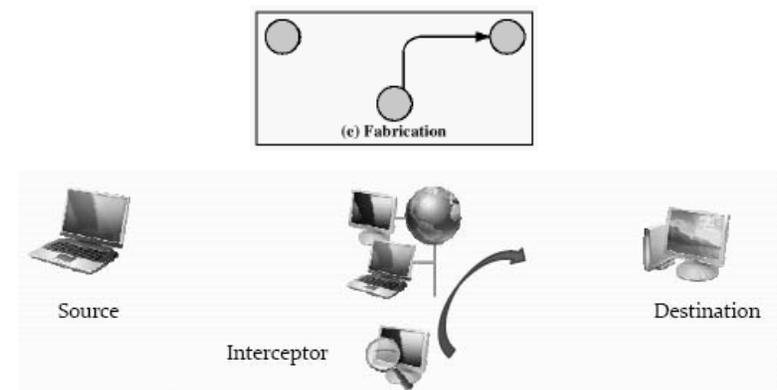
- Pengaksesan data oleh orang yang tidak berhak, kemudian ditambah, dikurangi, atau diubah setelah itu baru dikirimkan pada jalur komunikasi
- Contoh perubahan suatu nilai file data
- Merupakan jenis serangan terhadap layanan integrity



11

Fabrication

- Seorang user yang tidak berhak mengambil data, kemudian menambahkannya dengan tujuan untuk dipalsukan
- Merupakan serangan terhadap layanan authentication



12