**KEAMANAN KOMPUTER**

1. **Apa itu keamanan computer.?**

* Tindakan mencegah / melindungi computer dan jaringanya dari pengguna computer lain yang tidak bertanggung jawab.

1. **Mengapa computer musti diamankan.?**

* Untuk melindungi FILE, DATA, INFORMASI PENTING, DAN SISTEM agar tetapaman.

1. **Sebutkan macam – macam metode serangan.!!**

* Interruption
  + Perangkat system menjadirusak / tidaktersedia.
    - DOS ATTACK ( Denial Of Service )
      * Serangan yang bertujuan untuk melumpuhkan target ( Hang, Crash )
      * Sehingga dia tida kdapat memberikan layanan.
* Interception
  + Pihak yang tidak berwenang berhasil mengakses asset.
    - WIRE TAPING
      * Penyadapan saluran komunikasi khusus nyajalur yang menggunakan kabel.
* Modification
  + Pihak yang tidak berwenang dapat merubah asset.
    - DEFACE WEB
      * Mengubah isi website dengan pesan – pesan yang dapat merugikan pemilik website.
* Fabrication
  + Pihak yang tidak berwenang memasukkan objek palsu kedalam system.
    - * Memasukkan pesan - pesan palsu seperti email palsu kedalam jaringan computer.

1. **Sebutkan aspek keamanan dan jelaskan.!!**

* Privacy
  + Menjaga informasi agar tidak di akses orang lain yang tidak berhak.
* Integrity

Informasi yang tidak boleh di ubah tanpa se izin pemilik.

* Authentication

Validasi terhadap pemilik data.

* Availability

Ketersediaan data yang dibutuhkan.

* Access Control

Pengaturan akses kepada informasi.

* Non - repudiation

Menjaga agar seseorang tidak menyangkal telah melakukan transaksi.

* Confidentiality

Data yang diberikan hanya untuk kepentingan tertentu.

1. **Apa itu kriptografi.?**

* Suatu ilmu atau seni mengamankan pesan.
  + Guna menjaga kerahasiaan berita
  + Mempelajari bagaimana cara menjaga agar data atau pesan tetap aman saat data dikirimkan.

1. **Jelaskan teknik kriptografi.!!**

* Substitusi
  + Dimana setiap satuan pada text, Digantikan oleh text tersandi dengan system yang teratur.
  + Terdapat 3 metode pada subtitusi yaitu :
    - Caesar
    - Root 13
    - Blocking
* **SUBTITUSI**

A\_\_B\_\_C\_\_D\_\_E\_\_F\_\_G\_\_H\_\_I\_\_J\_\_K\_\_L\_\_M\_\_N\_\_O\_\_P\_\_Q\_\_R\_\_S\_\_T\_\_U\_\_V\_\_W\_\_X\_\_Y\_\_Z

* + CAESAR
    - Langkah awal yang harus dilakukan adalah membuat huruf ABJAD seperti yang tertera pada gambar diatas.
    - Key : 3 Huruf setelahnya ( Pesan yang akan di enkripsi )
    - Contoh Kasus :

A

Y

T

L

I

N

A

M

O

S

I

R

S

**MENJADI**

U

F

D

B

O

L

R

W

Q

D

P

V

L

* + ROOT 13
    - Langkah awal yang harus dilakukan adalah membuat huruf ABJAD seperti yang tertera pada gambar diatas.
    - Key : 13 Huruf sebelumnya ( Pesan yang akan di enkripsi )
    - ContohKasus :

S

A

Y

L

I

O

T

N

A

M

S

I

R

**MENJADI**

F

N

L

Y

V

B

G

A

N

Z

F

V

E

* + BLOCKING
    - Langkah awal yang harus dilakukan adalah membuat huruf ABJAD seperti yang tertera pada gambar diatas.
    - Key :Jumlah huruf pada pesan pertama itu yang akan menentukan jumlah huruf setelahnya. ( Dan spasi tidak termasuk dalam hitungan )
    - Contoh Kasus :

S

I

R

S

A

Y

L

I

O

T

N

A

M

**MENJADI**

A

Y

A

L

I

S

M

S

I

R

O

T

N

HasilChiperText :

I R N L I T Y S O A M S A

* **PERMUTASI**
  + - Per 6 Kolom ( Buat 6 Kolom & Spasi ikutTerhitung )
    - HurufNomer 1 danHuruf Nomer 6 BertukarPosisi.
    - HurufNomer 2 danHuruf Nomer 5 TidakBertukarPosisi. ( PosisiTetap )
    - HurufNomer 3 danHuruf Nomer 4 BertukarPosisi.
    - ContohKasus :

O

T

N

A

M

S

I

R

S

A

Y

L

I

**MENJADI**

O

Y

A

L

S

M

I

N

I

T

R

A

S

* **EKSPANSI**
  + - Huruf pertama pada pesan berpindah posisi kebelakang.
    - Bila huruf depan pada plaintext adalah huruf vocal maka berilah tambahan huruf i pada chipertext tersebut.
    - Dan Bila huruf depan pada plaintext adalah huruf Non - vocal maka berilah tambahan huruf AN pada chipertext tersebut.
    - ContohKasus :

T

N

A

M

S

I

R

S

A

Y

L

I

O

**MENJADI**

A

Y

L

N

A

R

O

A

M

S

I

T

N

I

I

S

* **PEMAMPATAN**
  + - Setiap 3 Hurufharusdihilangkan.
    - Dalam metode ini tanda spasi termasuk dalam hitungan.
    - Contoh Kasus :

I

L

Y

A

S

\_

N

A

M

S

I

R

O

T

T

N

A

M

S

I

R

S

A

Y

L

I

\_

O

**MENJADI**

&

S

\_

Y

N

M

O

T

A

I

R

S

A

L

I

1. **Apa itu Enkripsi.?**

* Proses konversi data ( plaintext )Diubah menjadi bentuk yang tidak dapat dibaca / dimengerti.

1. **Apa itu Deskripsi.?**

* Proses konversi data yang sudah di enkripsi ( Chipertext ) Diubah menjadi bentuk yang dapat dibaca dan dimengerti.

( Original Plaintext )

1. **Sebutkan apa saja aplikasi yang memerlukan enkripsi.!!**

* Data Perbankan
* Jasa Telekomunikasi
* Militer dan Pemerintahan

1. **Konversi data yang belum di ubah.?**

* Plaintext

1. **Konversi data yang telah di ubah.?**

* Chipertext

1. **Apa itu virus.?**

* Program computer yang dapat menggandakan dan menyalin dirinya sendiri kedalam program atau dokumen.

1. **Bagaimana system kerja virus.?**

* Virus Menyebar menggandakan dirinya menyalin diri ke file lain dan merusak file tersebut.

1. **Sebutkan apa saja jenis virus.!!**

* Trojan Horse
* Worm
* Hacking
* Spyware
* Polymorphic
* Metamorphic
* Virus Ponsel

1. **Keamanan computer dalam system jaringan itu harus ngapain aja.?**

* Membatasi akses kejaringan
* Melindungi asset
* Mengamankan saluran terbuka

1. **Apa solusi pencegahan pencurian data.?**

* Membatasi akses fisik
* Membatasi akses online
* Buat kebijakan dan prosedur
* Enkripsi data

1. **Apa penyebab hilangnya data.?**

* Kesalahan dari user itusendiri
* Daya listrik yang tidak stabil
* Kegagalan hardware
* Serangan Virus
* Faktor alam

1. **Apa yang menyebabkan lubang keamanan.?**

* Salah dalam mendisaign
* Salah dalam mengkonfigurasi
* Implementasi yang kurang baik

1. **Karakteristik penyusup apa saja.?**

* The Curious ( Si ingin Tau )
  + Penyusup ini pada dasarnya tertarik pada jenis system yang kita gunakan.
* The Malicious ( Si Perusak )
  + Penyusup ini ingin merusak system yang kita gunakan.
* The High Profile ( Si Profile Tinggi )
  + Penyusup ini menggunakan system kita untuk mencapai popularitas dirinya sendiri.
  + Semakin tinggi system keamanan yang kita buat, semakinmembuat dia penasaran.
* The Competition ( Si Pesaing )
  + Penyusup ini lebih tertarik pada data yang ada dalam system yang kita miliki.

1. **Sebutkan Jenis – Jenis Penyusup.!!**

* PenyusupPasif ( Hanya ingin membaca data )
* PenyusupAktif ( Mengubah data )

1. **Sebutkan Tahapan – Tahapan Hacker bekerja.!!**

* MencariTahu
* Menyusup
* Menjelajah
* Pergi dan menghilangkan jejak

1. **Istilah bagi penyusup itu apa saja.?**

* Mundane
  + Tahu mengenai hacking tapi tidak mengetahui metode dan prosesnya.
* Lamer
  + Mencoba SCRIPT – SCRIPT tetapi tidak paham cara membuatnya.

* Wannabe
  + Paham sedikit metode hacking, dan sudah pernah berhasil menerobos.
* Larva
  + Hacker pemula, Teknik sudah di kuasai dengan baik.
* Hacker
  + Aktivitas Hacking sebagai profesinya.
* Wizard
  + Hacker yang membuat komunitas pembelajaran.
* Guru
  + Master Hacker

1. **Sebutkan apa saja lapisan keamanan.!!**

* Lapisan fisik
  + Membatasi akses masuk kedalam ruangan computer tersebut.
* Keamanan Local
  + Beri mereka fasilitas minimal yang mereka perlukan saja.
  + Hapus riwayat history mereka ketika mereka tidak lagi membutuhkan akses.
* Keamanan Password
  + Membuat password yang baik.
  + Selalu meng-enkripsi file yang dipertukarkan.
* Keamanan System
  + Selalu update pembaruan system operasi. Untuk memaksimalkan.
* Keamanan Kernel
  + Selalu update kernel system operasi.
  + Ikuti review bugs dan kekurangan – kekurangan pada system operasi.
* KeamananJaringan
  + Lakukan prosedur untuk mengecekin tegritas data
  + Vertifikasi informasi DNS
  + Lindungi Network File System.
  + Gunakan FireWall untuk membuat barrier.
* Keamanan Root
  + Ketika melakukan perintah yang kompleks, Cobalah dengan cara yang tidak merusak.

1. **Sebutkan apa saja Jenis penyerangan pada jalur komunikasi.!?**

* Mengendus pesan dalam saluran komunikasi dan merekam pembicaraan yang terjadi.
* Mengulang pesan yang telah direkam untuk menipu salah satu pihak.

1. **Istilah dalam kriptografi apa saja.?**

* Plaintext
  + Pesan yang masih asli.
* Chipertext
  + Pesan yang telah di enkripsi.
* Enkripsi
  + Proses konversi data dalambentuk( Plaintext ) di ubah menjadi bentuk yang tidak dapat dibaca / dimengerti.
* Deskripsi
  + Proses konversi data yang telah di enkripsi, di ubah bentuk menjadi dapat di baca / dimengerti.
* Kunci
  + Suatu pesan yang dirahasiakan yang digunakan dalam proses enkripsi maupun deskripsi.

1. **Apa saja Prinsip – prinsip yang mendasari kriptografi.?**

* Integrity
* Autentication
* Availability
* Non – Repudiation
* Konfidentiality

1. **Algoritma kriptografi berdasarkan jenis kunci yang digunakan.?**

* AlgoritmaSimetris ( KunciEnkripsisamadengankunciDeskripsi )
* AlgoritmaAsimetris ( KunciEnkripsiTidaksamadengankunciDeskripsi )

1. **Algoritma Kriptografi berdasarkan besar data yang di olah.?**

* Algoritma Blok Chiper ( Berbentuk blok / Kelompok data )
* Algoritma Stream Chiper ( Format data berupa aliran dari BIT )

1. **Sebutkan apa saja teknik dasar kriptografi.!!**

* Subtitusi
* Bloking
* Permutasi
* Ekspansi
* Pemampatan

1. **Sebutkan apa saja tipe – tipe program jahat.?**

* Bakteria
* Logic bomb
* Trojan Horse
* Virus
* Worm
* Trap Door

1. **Fase Siklus hidup virus.?**

* FaseTidur
  + Virus yang awalnya dalam keadaan tidur / menganggur, bisa tiba – tiba aktif di karenakan tanggal tertentu / kehadiran aplikasi tertentu.
* Fase Pemicuan
  + Virus yang diaktifkan untuk melakukan fungsi tertentu.
* Fase Eksekusi
  + Virus yang sedangmenjalankanfungsinya.
* Fase Propagasi
  + Virus yang menempatkan kopian dirinya ke program lain.

1. **Sebutkan apa saja klasifikasi tipe virus.!!**

* Parasitic virus
  + Virus yang paling sering ditemukan. Menyerang file .exe dan mereplika ketika program yang terinfeksi tersebut dijalankan.
* Stealth virus
  + Virus yang dapat menyembunyikan dirinya dari deteksi perangkat lunak anti virus.
* Polymorphic virus
  + Virus yang bermutasi setiap kali melakukan infeksi.

1. **Bagaimana langkah pencegahan terhadap virus.?**

* Mendeteksi virus tersebut
* Mengindentifikasi virus tersebut
* Menghilangkan / Menghapus virus tersebut

1. **Sebutkan apa saja cara pengembanga nanti virus.?**

* Generasi 1 ( Sekedar scanner sederhana )
* Generasi 2 ( Scanner yang pintar )
* Generasi 3 ( Jebakan – jebakan aktivasi )
* Generasi 4 ( Proteksi Penuh )

1. **Setelah belajar keamanan computer apa saja yang kamu dapatkan.?**

* Saya jadi mengerti bagaimana mengamankan computer.
* Dan dengan adanya metode – metode penyerangan dapat membuat saya lebih waspada terhadap penyerangan.

1. **Apa itu Crypta analysis.?**

* Sebutan untuk orang yang membuka chipertext.

1. **Apa itu Firewall.?**

* Perlindungan untuk computer dan jaringan dari akses computer lain yang tidak memiliki hak akses. ( Akses remote dari computer lain )

1. **Sebutkan apa saja fungsi dan kegunaan firewall.?**

* Paket Filtering
  + Memfiltering ke akses jaringan masuk.
* Aplication Proxy
  + Firewall dapat mendeteksi protocol aplikasi tertentu yang lebih spesifik.
* Traffic Management
  + Mencatat dan memantau traffic jaringan.