MODUL

Ancaman Keamanan Data

(Virus, Malware, Hacking)

Nama:

Kelas:

Ancaman Keamanan Data (Virus, Malware, Hacking)

1. Pengertian Ancaman Keamanan Data

Ancaman keamanan data adalah segala bentuk tindakan atau program yang berpotensi merusak sistem komputer, mencuri data, mengganggu layanan, atau mendapatkan akses tanpa izin. Ancaman ini dapat berasal dari perangkat lunak berbahaya, serangan jaringan, maupun kelalaian pengguna.

2. Virus Komputer

Virus komputer adalah program kecil yang dapat menyalin dirinya sendiri, menginfeksi file atau sistem, dan biasanya menyebabkan kerusakan seperti memperlambat komputer, merusak file, atau membuat sistem tidak stabil.

Cara Kerja Virus

1. Masuk melalui media eksternal, internet, file unduhan, atau email.
2. Menyisipkan kode ke dalam file atau sistem.
3. Menggandakan diri ke lokasi lain.
4. Mengaktifkan payload seperti merusak atau menghapus data.

Contoh Virus

- ILOVEYOU
- Melissa
- Brontok

Gejala Infeksi Virus

- Komputer menjadi lambat.
- File berubah atau hilang.
- Muncul pesan aneh.
- Program berjalan sendiri.

3. Malware

Malware adalah perangkat lunak berbahaya yang dirancang untuk merusak, menyusup, atau mencuri data. Virus adalah salah satu jenis malware, tetapi malware juga mencakup worm, trojan, ransomware, spyware, adware, dan rootkit.

Jenis-Jenis Malware

1. Worm – menyebar sendiri tanpa bantuan pengguna.
2. Trojan Horse – menyamar sebagai program baik tetapi berbahaya.

3. Ransomware – mengunci atau mengenkripsi data dan meminta tebusan.

4. Spyware – memata-matai aktivitas pengguna.

5. Adware – menampilkan iklan mengganggu.

6. Rootkit – menyembunyikan proses agar sulit terdeteksi.

4. Hacking / Serangan Siber

Hacking adalah usaha mendapatkan akses tanpa izin ke sistem komputer untuk mencuri data, merusak, atau memata-matai.

Metode Hacking

1. Phishing – menipu pengguna untuk memberikan data penting.

2. Brute Force – menebak password berulang-ulang.

3. DDoS – membanjiri server hingga tidak dapat diakses.

4. SQL Injection – menyisipkan kode berbahaya pada input website.

5. Man-in-the-Middle – menyadap komunikasi dua pihak.

5. Dampak Ancaman Keamanan Data

- Kehilangan data penting.

- Kebocoran informasi pribadi.

- Komputer rusak atau lambat.

- Kerugian finansial.

- Reputasi rusak.

6. Cara Melindungi Diri

Keamanan Teknis:

- Gunakan antivirus dan update berkala.

- Gunakan password kuat.

- Update sistem operasi.

- Aktifkan firewall.

Keamanan Praktis:

- Jangan unduh file sembarangan.

- Jangan buka email mencurigakan.

- Hindari USB tidak dikenal.

- Backup rutin.

Keamanan Jaringan:

- Gunakan HTTPS.

- Gunakan VPN bila perlu.

- Amankan router.

Soal - Soal Latihan

1. Virus komputer adalah…

A. Perangkat keras yang merusak RAM

B. Program yang dapat menggandakan diri dan menginfeksi file

C. Aplikasi untuk menghapus file tidak penting

D. Sistem operasi berbasis jaringan

E. Program untuk mempercepat komputer

2. Malware merupakan…

A. Segala jenis perangkat lunak legal

B. Semua jenis program komputer

C. Perangkat lunak berbahaya yang dapat merusak atau mencuri data

D. Sistem keamanan komputer

E. Aplikasi untuk memperbaiki virus

3. Program yang menyamar sebagai aplikasi baik namun berisi kode berbahaya disebut…

A. Worm

B. Ransomware

C. Trojan

D. Rootkit

E. Spyware

4. Serangan yang membanjiri server dengan permintaan berlebihan sehingga tidak dapat diakses adalah…

A. Phishing

B. DDoS

C. Spyware

D. Adware

E. SQL Injection

5. Malware yang mengunci atau mengenkripsi data lalu meminta tebusan disebut…

A. Worm

B. Trojan

C. Ransomware

D. Adware

E. Rootkit

6. Contoh gejala komputer terinfeksi virus adalah…

A. Kinerja semakin cepat

B. File tiba-tiba hilang

C. Kapasitas hard disk bertambah

D. Aplikasi lebih stabil

E. Jaringan lebih aman

7. Serangan yang memancing pengguna agar memberikan data penting melalui email palsu disebut…

A. MITM

B. Phishing

C. DDoS

D. Adware

E. Rootkit

8. Salah satu cara melindungi data dari ancaman malware adalah…

A. Mengabaikan update sistem

B. Mengunduh file dari sumber tidak dikenal

C. Menggunakan antivirus dan memperbaruinya

D. Menggunakan password sederhana

E. Menggunakan USB sembarangan

9. Malware yang menampilkan iklan secara terus-menerus adalah…

A. Spyware

B. Worm

C. Trojan

D. Adware

E. Ransomware

10. Aktivitas mengambil data atau mengakses sistem tanpa izin disebut…

A. Hacking

B. Debugging

C. Installing

D. Formatting

E. Cleaning