

Nama : Andika Dzaki Ramadhan

NIM : 20210801251

Ujian Tengah Semester Keamanan Informasi

1. Jelaskan menurut anda apa itu keamanan informasi!

Jawaban :

Keamanan informasi merujuk pada serangkaian praktik dan teknologi yang bertujuan untuk melindungi data dari akses, penggunaan, pengungkapan, perubahan, atau penghancuran yang tidak sah. Tujuan utamanya adalah menjamin tiga aspek utama: kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan dari suatu informasi.

2. Jelaskan menurut anda apa itu Confidentiality, Integrity, dan Availability!

Jawaban :

- **Confidentiality (Kerahasiaan):** Merupakan prinsip bahwa data hanya boleh diakses oleh pihak yang memiliki wewenang.
- **Integrity (Integritas):** Menjamin bahwa data tidak diubah, dirusak, atau dimanipulasi secara tidak sah dan tetap konsisten sebagaimana mestinya.
- **Availability (Ketersediaan):** Menyatakan bahwa data harus selalu tersedia bagi pengguna yang sah saat dibutuhkan.

3. Sebutkan jenis-jenis kerentanan keamanan yang anda ketahui!

Jawaban :

Beberapa kerentanan umum dalam sistem keamanan informasi antara lain:

- Malware seperti virus, worm, dan ransomware
- Serangan phishing
- SQL Injection
- Cross-site scripting (XSS)
- Brute force attack
- Man-in-the-middle attack
- Teknik rekayasa sosial (social engineering)

4. Pengamanan data bisa menggunakan hash dan encryption. Jelaskan apa yang anda ketahui terkait hash dan encryption!

- **Hashing** adalah proses satu arah yang mengubah data menjadi string kode tetap panjang yang unik, dan hasilnya tidak dapat dikembalikan ke bentuk aslinya. Contoh algoritma hashing: MD5 dan SHA-256.
- **Enkripsi** adalah teknik untuk mengamankan data dengan mengubahnya ke dalam bentuk yang tidak dapat dipahami tanpa kunci tertentu, dan bisa dikembalikan lagi ke bentuk aslinya (dekripsi). Contoh algoritma enkripsi: AES dan RSA.

5. Jelaskan menurut anda apa itu session dan authentication!

Jawaban :

- **Session** adalah mekanisme penyimpanan sementara yang digunakan untuk menyimpan status pengguna (misalnya status login) di sisi server atau client selama sesi aktif berlangsung.
- **Authentication (Otentikasi)** adalah proses verifikasi identitas pengguna, biasanya dengan memasukkan kredensial seperti username dan password, untuk memastikan bahwa pengguna tersebut memang berhak mengakses sistem.

6. Jelaskan menurut anda apa itu privacy dan ISO!

Jawaban :

- **Privacy (Privasi)** mengacu pada hak individu untuk mengontrol data pribadinya serta bagaimana data tersebut dikumpulkan, digunakan, dan disebar.
- **ISO** (International Organization for Standardization) adalah lembaga internasional yang menetapkan standar, termasuk standar manajemen keamanan informasi seperti **ISO/IEC 27001**, yang menjadi acuan dalam penerapan sistem keamanan informasi di berbagai organisasi.