

1. Jelaskan menurut anda apa itu keamanan informasi!

Keamanan informasi adalah praktik dan kebijakan yang diterapkan untuk melindungi informasi dari akses, penggunaan, pengungkapan, perusakan, modifikasi, atau gangguan yang tidak sah. Tujuan utama keamanan informasi adalah menjaga **kerahasiaan (confidentiality)**, **integritas (integrity)**, dan **ketersediaan (availability)** informasi.

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

- **Confidentiality (Kerahasiaan):** Menjamin bahwa informasi hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.
- **Integrity (Integritas):** Menjaga keakuratan dan keutuhan informasi dari perubahan yang tidak sah.
- **Availability (Ketersediaan):** Memastikan bahwa informasi tersedia dan dapat diakses saat dibutuhkan oleh pengguna yang berwenang.

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

- **Phishing:** Penipuan dengan menyamar sebagai entitas tepercaya.
- **Malware (virus, worm, trojan):** Perangkat lunak berbahaya yang dapat merusak sistem.
- **SQL Injection:** Serangan dengan menyisipkan perintah SQL berbahaya.
- **Brute-force attack:** Mencoba kombinasi kata sandi hingga menemukan yang benar.
- **Man-in-the-middle attack:** Penyadapan komunikasi antara dua pihak.
- **Social engineering:** Manipulasi psikologis untuk mendapatkan informasi rahasia.

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

- **Hash:** Fungsi yang mengubah data menjadi string tetap panjang (output), biasanya digunakan untuk memverifikasi integritas data. Hash bersifat satu arah (tidak bisa dibalik). Contoh: SHA-256.
- **Encryption:** Proses mengubah data asli (plaintext) menjadi bentuk yang tidak terbaca (ciphertext) menggunakan algoritma dan kunci, agar hanya pihak yang memiliki kunci yang bisa membacanya kembali. Contoh: AES, RSA.

5. Jelaskan menurut anda apa itu *session* dan *authentication*!

- **Session:** Periode waktu ketika pengguna berinteraksi dengan sistem setelah berhasil login. Biasanya dilacak menggunakan session ID dan bisa berakhir setelah logout atau waktu tertentu.
- **Authentication:** Proses verifikasi identitas pengguna, biasanya menggunakan kombinasi username dan password, biometrik, atau token.

6. Jelaskan menurut anda apa itu *privacy* dan ISO!

- **Privacy (Privasi):** Hak individu untuk mengontrol informasi pribadi mereka, termasuk bagaimana data dikumpulkan, digunakan, dan dibagikan.
- **ISO (International Organization for Standardization):** Organisasi internasional yang mengembangkan standar, termasuk ISO/IEC 27001 yang mengatur sistem manajemen keamanan informasi (ISMS) untuk melindungi data secara menyeluruh.