

Ujian Tengah Semester



Nama : Risma Dwi Purwandini
Nim : (20230801079)
Dosen Pengampu : 1. Hani Dewi Ariessanti, S.Kom, M.kom
2. Jefry Sunupurwa Asri, S.Kom, M.Kom.
Mata Kuliah : CIE406 Keamanan Informasi KJ003

Fakultas Ilmu Komputer Teknik Informatika

Universitas Esa Unggul

2025

1. Jelaskan menurut anda apa itu keamanan informasi!

Keamanan informasi adalah usaha untuk melindungi data atau informasi dari berbagai ancaman agar tetap aman. Tujuannya supaya informasi tersebut tidak jatuh ke tangan yang salah, tidak diubah tanpa izin, dan tetap bisa diakses oleh orang yang berhak ketika dibutuhkan.

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

Ini adalah tiga pilar utama dalam keamanan informasi, sering disebut *CIA Triad*:

- **Confidentiality (Kerahasiaan):** Menjaga informasi agar hanya bisa diakses oleh orang yang berhak. Misalnya, data pribadi tidak boleh dibocorkan ke orang lain.
- **Integrity (Integritas):** Menjamin informasi tetap akurat dan tidak diubah-ubah tanpa izin. Jadi datanya tidak dimanipulasi.
- **Availability (Ketersediaan):** Memastikan informasi atau sistem bisa diakses kapan pun saat dibutuhkan oleh pengguna yang sah.

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

Beberapa jenis kerentanan yang umum di dunia IT antara lain:

- **SQL Injection:** Teknik menyerang basis data lewat input yang tidak divalidasi.
- **Cross Site Scripting (XSS):** Menyisipkan skrip berbahaya ke dalam situs web.
- **Phishing:** Penipuan yang menyamar jadi pihak resmi untuk mencuri data.
- **Malware:** Program jahat seperti virus, worm, atau ransomware.
- **Man-in-the-Middle (MitM):** Menyadap komunikasi antara dua pihak.
- **Brute Force Attack:** Menebak password secara terus-menerus sampai ketemu.

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

- **Hash:** Proses mengubah data menjadi rangkaian karakter unik dengan panjang tetap. Hasilnya disebut hash value. Hash tidak bisa dibalik (irreversible), biasanya digunakan untuk verifikasi, misalnya untuk mengecek apakah password cocok tanpa menyimpan password aslinya.

- **Encryption (Enkripsi):** Proses mengubah data menjadi bentuk yang tidak bisa dibaca oleh orang lain, kecuali punya kunci untuk mendekripsinya. Ini digunakan untuk melindungi data saat dikirim atau disimpan.

Contohnya: WhatsApp menggunakan enkripsi end-to-end supaya pesan cuma bisa dibaca oleh pengirim dan penerima.

5. Jelaskan menurut anda apa itu session dan authentication!

- **Session:** Sesi interaksi pengguna dengan sistem yang berlangsung dalam satu periode waktu tertentu. Misalnya, saat kita login ke situs web, kita punya sesi yang aktif sampai kita logout atau sesi itu habis waktunya.
- **Authentication (Otentikasi):** Proses untuk memastikan bahwa seseorang adalah benar orang yang dia klaim. Biasanya dilakukan dengan username dan password, tapi bisa juga pakai sidik jari, OTP, atau kartu akses.

6. Jelaskan menurut anda apa itu privacy dan ISO!

- **Privacy (Privasi):** Hak seseorang untuk mengontrol data pribadinya. Dalam konteks IT, itu berarti data pribadi pengguna harus dilindungi dan tidak disalahgunakan oleh pihak lain.
- **ISO (International Organization for Standardization):** Lembaga internasional yang membuat standar di berbagai bidang, termasuk keamanan informasi. Salah satu standarnya yang penting adalah **ISO/IEC 27001**, yaitu standar manajemen keamanan informasi agar organisasi bisa mengelola risiko dengan baik.