

Nama : Siti Nurfadila Ilham
Nim : 20230801309

Essay

1. Jawab :

Menurut saya, keamanan informasi itu penting banget, apalagi di zaman sekarang yang semuanya serba digital. Intinya, keamanan informasi itu tentang gimana caranya kita jaga data supaya gak bocor ke orang yang gak berhak, gak berubah-ubah isinya tanpa izin, dan tetap bisa diakses kalau dibutuhkan. Ada tiga hal utama yang sering disebut dalam keamanan informasi, namanya CIA Triad. Yang pertama confidentiality atau kerahasiaan jadi, data kita harus dijaga supaya cuma orang yang punya hak aja yang bisa lihat atau akses. Kedua integrity, ini soal memastikan data kita tetap utuh, gak diubah-ubah atau rusak secara sengaja atau gak sengaja. Dan yang terakhir availability, artinya data kita harus bisa diakses kapan pun dibutuhkan, jangan sampai hilang atau gak bisa dibuka. Tujuan akhirnya sih supaya data kita gak bocor, rusak, atau hilang yang bisa bikin kerugian. Caranya bisa macam-macam, misalnya pakai enkripsi, backup data, kasih akses cuma ke orang tertentu, dan tentu aja kita harus waspada sama ancaman kayak hacker, virus, atau bahkan kesalahan dari orang itu sendiri. Jadi menurut saya, keamanan informasi itu bukan cuma soal teknologi, tapi juga soal kesadaran dan kebiasaan kita dalam jaga data.

2. Jawab :

Confidentiality itu soal menjaga rahasia. Jadi data gak boleh sembarangan diakses oleh orang lain yang nggak punya izin. Misalnya, data pribadi kayak KTP atau informasi penting perusahaan itu harus dijaga supaya nggak bocor ke tangan yang salah. Caranya bisa dengan pakai password, enkripsi, atau batasi siapa aja yang boleh akses.

Kalau Integrity itu tentang memastikan data tetap asli, gak diubah-ubah sembarangan. Data yang berubah tanpa sepengetahuan kita bisa jadi masalah besar. Contohnya, kalau laporan keuangan diubah, itu bisa bikin rugi. Jadi penting ada sistem buat cek keaslian data, kayak validasi, audit log, dan semacamnya.

Nah, yang terakhir Availability ini soal ketersediaan. Data atau sistem harus bisa diakses kapan pun dibutuhkan. Jangan sampai pas mau dipakai malah error, hilang, atau sistemnya down. Gangguan kayak server rusak atau serangan DDoS bisa bikin data gak bisa diakses. Jadi harus ada backup rutin dan sistem yang kuat biar data selalu siap digunakan.

3. Jawab :

- 1). Malware
- 2). SQL Injection
- 3). Social Engineering
- 4). Weak Passwords
- 5). Cross-Site Scripting (XSS)

4. Jawab :

hash dan enkripsi itu dua hal yang sama-sama penting dalam menjaga keamanan data, tapi fungsinya beda. Hash itu kayak bikin sidik jari dari sebuah data jadi data diubah jadi kode unik yang gak bisa dibalik ke bentuk aslinya. Misalnya, waktu kita daftar akun dan bikin password, sistem gak nyimpen password-nya langsung, tapi hasil hash-nya. Jadi walaupun datanya bocor, orang gak bisa lihat password aslinya. Hash ini juga berguna buat ngecek apakah data udah berubah atau belum, karena kalau ada perubahan sekecil apa pun, hasil hash-nya langsung beda total.

Sementara itu, enkripsi fungsinya buat nyembunyiin isi data supaya gak bisa dibaca orang lain yang gak punya izin. Data yang tadinya bisa dibaca diacak jadi gak bisa dimengerti, dan baru bisa dibuka lagi kalau punya kunci yang sesuai. Jadi, enkripsi itu dua arah bisa dikunci dan dibuka lagi. Biasanya dipakai buat komunikasi aman, kayak pas kita login ke internet banking atau kirim data penting. Ada enkripsi yang pakai satu kunci untuk ngunci dan buka (simetris), dan ada juga yang pakai dua kunci berbeda (asimetris).

5. Jawab :

Authentication itu proses untuk memastikan kalau memang kita yang berhak masuk, misalnya lewat login pakai username dan password, atau lewat metode lain seperti kode OTP atau sidik jari. Setelah berhasil masuk, sistem bakal buat sesuatu yang disebut session, yaitu semacam tanda pengenalan sementara supaya kita gak perlu terus login ulang saat pindah halaman. Session ini bikin kita tetap dianggap aktif dan bisa mengakses semua fitur sampai kita logout atau session-nya habis. Jadi, authentication itu fungsinya buat verifikasi identitas, sementara session bikin penggunaan aplikasi atau website jadi lebih lancar dan aman.

6. Jawab :

Kalau menurut pendapat saya privacy itu tentang melindungi informasi pribadi supaya gak disebar atau dipakai oleh orang lain tanpa izin. Intinya, privacy memberi kita kontrol penuh atas data diri kita, seperti alamat, nomor telepon, atau informasi lain yang sifatnya pribadi, supaya gak disalahgunakan atau merugikan kita. Sedangkan ISO adalah singkatan dari International Organization for Standardization, sebuah organisasi yang membuat standar internasional untuk berbagai bidang, termasuk keamanan informasi. ISO ini membantu organisasi atau perusahaan agar punya aturan dan prosedur yang jelas dalam menjaga keamanan data dan sistemnya. Contohnya, ada standar ISO 27001 yang fokus pada manajemen keamanan informasi, supaya perusahaan bisa memastikan data mereka terlindungi dengan cara yang teratur dan efektif.