

Nama : Baity Jannaty

NIM : 20230801434

Mata Kuliah : Keamanan Informasi KJ002

Dosen Pengampu : Hani Dewi Ariessanti , S.Kom, M.Kom

Ujian Tengah Semester

ESSAY

1. Jelaskan menurut anda apa itu keamanan informasi !
Keamanan informasi adalah sistem atau cara untuk melindungi informasi dari ancaman, serangan yang mungkin terjadi dan bisa merusak prinsip keamanan informasi yaitu CIA (*Confidentiality, Integrity, Availability*).
2. Jelaskan menurut anda apa itu Confidentiality, Integrity dan Availability !
Confidentiality, Integrity dan Availability prinsip utama dalam keamanan informasi yang penting untuk keefektifan keamanan. Confidentiality atau Kerahasiaan salah satu prinsip keamanan informasi bahwa informasi cuma bisa diakses yang mempunyai kuasa atau hak akses untuk mencegah kebocoran data penerapannya dengan enkripsi dan mengontrol akses.
Integrity atau Integritas merupakan penjagaan data terhadap pengubahan, modifikasi, bahkan perusakan yang disengaja maupun tidak dengan tujuan data tersimpan, terkirim itu akurat juga bisa dipercaya.
Availability atau Ketersediaan ia memastikan bahwa informasi juga sistem pendukungnya ada saat dibutuhkan oleh pihak yang punya kuasa kapan pun dan di mana pun mereka membutuhkannya guna memastikan sistem selalu berfungsi.
3. Sebutkan jenis-jenis kerentanan keamanan yang anda ketahui !
Phishing penipuan melalui email atau pesan palsu yang bertujuan untuk mencuri informasi sensitif seperti password dan nomor kartu kredit bahkan informasi-informasi pribadi lain. SQL Injection serangan di database dengan memasukkan kode SQL berbahaya melalui input pengguna. Denial of Service (DoS) serangan yang berusaha membuat layanan atau situs web tidak tersedia dengan membanjiri sistem dengan lalu lintas yang berlebihan atau permintaan berulang-ulang. Weak Passwords penggunaan kata sandi yang lemah sehingga mudah ditebak bahkan dipecahkan penyerang.
4. Pengamanan data bisa menggunakan hash dan encryption. Jelaskan apa yang anda ketahui terkait hash dan encryption !
Hash atau hashing pengubahan data yang di input menjadi string nilai tetap yang unik, disebut *hash value* atau *hash digest* ia memastikan bahwa data tidak berubah penerapan dari integritas data. Encryption (enkripsi) adalah cara pengamanan data dengan menggunakan suatu kunci agar data asli berubah menjadi data tidak terbaca ia melindungi kerahasiaan data utamanya saat mengirim data.

5. Jelaskan menurut anda apa itu session dan authentication !

Session (sesi) adalah periode waktu interaksi aktif antara pengguna dan sistem komputer, untuk menjaga ingatan atau status interaksi, mempertahankan status pengguna jadi data sementara disimpan. Seperti setelah kita login ke sistem, ia akan menjaga agar tetap dalam kondisi login hingga sesi berakhir atau logout.

Authentication (autentikasi) adalah proses pemastian bahwa seseorang atau sesuatu ialah benar-benar pihak yang diklaim maknanya hanya pengguna yang sah yang bisa mengakses sistem atau data tertentu ia merupakan bentuk pengendalian akses. Dimana ia melibatkan detail seperti username dan password, tetapi bisa juga dilengkapi dengan metode lain seperti OTP, kartu akses, atau biometrik.

6. Jelaskan menurut anda apa itu privacy dan ISO !

Privacy hak milik pribadi untuk mengontrol data pribadi, juga siapa saja yang bisa mengakses dan bagaimana data tersebut digunakan. ISO (International Organization for Standardization) adalah lembaga internasional yang mengeluarkan standar internasional, standar keamanan informasi yang dibuat bertujuan membantu organisasi saat menerapkan kebijakan dan prosedur untuk melindungi data.

STUDI KASUS

Mendapat Tema Data Murid. Studi kasus sekolah mengalami kesulitan dalam memantau perkembangan murid secara menyeluruh, terutama dalam aspek kehadiran, perilaku, dan pencapaian akademik harian. Pencatatan yang dilakukan secara manual dan tidak terintegrasi, membuat data sulit dilacak, apalagi ketika orang tua atau wali murid menanyakan kemajuan anaknya. Sebab itu sekolah memutuskan untuk membangun sebuah sistem yang memudahkan pencatatan aktivitas dan perkembangan siswa setiap harinya. Ia menghubungkan kelas tempat mereka belajar dengan guru yang mengajar bisa mencatat log aktivitas siswa seperti kehadiran, sikap, partisipasi, dan nilai tugas secara digital.

Buatlah solusi teknis dengan menggunakan framework laravel 12 dan filament versi 3 untuk cara penanganan untuk mengamankan data murid.