



YAYASAN MEMAJUKAN ILMU DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS SIBER ASIA

Kampus Menara, Jl. RM. Harsono, Ragunan - Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12550.
Telp. (+6221) 27806189. pmb@unsia.ac.id <https://unsia.ac.id>

UJIAN AKHIR SEMESTER SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2023/2024

Mata Kuliah : Analisa Berorientasi Objek
Kelas : IF401/IF404
Prodi : Informatika PJJ S1
Waktu : Senin, 14 sd. Minggu, 27 Juli 2025
Dosen : Abdul Azzam Ajhari, S.Kom., M.Kom.
Sifat Ujian : Kelompok

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. *Dilarang keras copy-paste atau plagiat hasil tugas rekannya. (Akan di-cek meta file & history file, jika copy-paste atau plagiat maka nilai 0).*
2. *Dilarang keras menggunakan AI bentuk apapun dalam mengerjakan soal, jika ketahuan maka nilai 0.*
3. *Perhatikan waktu yang telah di-setting untuk mengerjakan Ujian, jika lewat batas waktu maka jawaban Anda tidak akan diterima.*
4. *Jawaban dituliskan di Lembar Jawaban Ujian.*
5. *Tulis identitas Anda secara lengkap pada Lembar Jawaban Ujian.*
6. *Simpan Lembar Jawaban Ujian Anda dengan format .PDF dan nama file: **KODEMK_NAMA_NIM**.*
7. *Upload Jawaban Ujian Anda pada halaman ujian di LMS. Jika ukuran file melebihi batas maksimal file untuk di-upload, silahkan lakukan kompresi.*
8. *Jika Jawaban Ujian tidak bisa di-akses, maka nilai otomatis 0.*
9. *Jawaban Ujian tetap di-upload oleh masing-masing anggota kelompok (bukan hanya perwakilan saja). → Jika dikerjakan secara kelompok.*

SOAL UJIAN

Periksa Kelompok Anda pada LMS EdLink...!!!

Cybersecurity Logic & Practical Thinking

Study Case: Serangan Ransomware pada Infrastruktur Pusat Data Nasional

Pendahuluan

Pada Juni 2024, infrastruktur Pusat Data Nasional (PDN) Indonesia mengalami serangan ransomware LockBit 4.0. Serangan ini mengakibatkan:

- Enkripsi data sensitif (e-KTP, rekam medis, pajak, dll.).
- Gangguan layanan publik (e-gov, kesehatan, pendidikan) selama 72 jam.
- Tuntutan tebusan senilai 2 juta USD dalam Cryptocurrency.

Investigasi digital forensik mengungkap kelemahan kritis yang terjadi pada Infrastruktur Pusat Data Nasional sebagai berikut:

- Celah pada aplikasi Data Management Portal (DMP) versi 2.1, akibat hardcoded credentials di kode backend.
- Fase Design dan Implementation mengabaikan prinsip security by design. Tidak ada threat modeling atau code review untuk autentikasi (Secure Software Development Life Cycle/SSDLC Failure).



YAYASAN MEMAJUKAN ILMU DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SIBER ASIA

Kampus Menara, Jl. RM. Harsono, Ragunan - Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12550.
Telp. (+6221) 27806189. pmb@unsia.ac.id. <https://unsia.ac.id>

Soal

BAGIAN A: KONSEP ANALISA BERORIENTASI OBJEK & SSDLC (30 Poin)

1. Jelaskan bagaimana prinsip Enkapsulasi dan Abstraksi dalam OOP dapat mencegah insiden seperti hardcoded credentials pada studi kasus! (10 poin)
2. Identifikasi 2 fase kritis SSDLC yang gagal dalam studi kasus! Berikan rekomendasi aktivitas keamanan (contoh: security requirements tracing) untuk masing-masing fase. (10 poin)
3. Dalam konteks OOP, apa perbedaan antara Use Case dan Misuse Case? Berikan contoh misuse case untuk skenario "Akses Ilegal ke Database PDN". (10 poin)

BAGIAN B: PEMODELAN OBJEK & KEAMANAN (40 Poin)

4. Rancang Class Diagram sistem Data Management Portal (DMP) dengan fitur:
 - Kelas: User, DataEncryption, AccessLogger, BackupSystem.
 - Persyaratan:
 - Atribut/metode wajib mencerminkan encryption, access control, dan audit trail.
 - Hubungan antar kelas harus menunjukkan mekanisme zero-trust architecture.
 - (Lampirkan diagram + penjelasan relasi keamanan) (40 poin)
5. Buat Sequence Diagram alur Pemulihan Data Pasca-Ransomware dengan melibatkan objek: Admin, IncidentResponseTeam, BackupSystem, DecryptionTool.
Sertakan langkah kritis: isolasi sistem, validasi backup, dan restorasi data. (30 poin)

Catatan:

- ** Buat Laporan Jawaban UAS dan Presentasikan Melalui Youtube**
**** Sertakan dengan referensi (menggunakan AI akan berakibat fatal)**

-----*Selamat Mengerjakan. Jangan Lupa Berdoa*-----

Diverifikasi Oleh:			Disusun Oleh:
Penjaminan Mutu	Ketua Program Studi	Koordinator Mata Kuliah	Dosen Pengampu
			
Abdu Rahman, S.E., M.Ak.	Syahid Abdullah, S.Si, M.Kom	Riad Sahara, S.SI., M.T.	Abdul Azzam Ajhari, S.Kom., M.Kom.
Disahkan Tanggal: 11-07-2025			Dibuat Tanggal: 11-07-2025