



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	: Introduction to Cybersecurity	Tanggal	: 04 Februari 2025
Kode MK	: INF108	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 2 P (Praktik/Praktikum) : 1	Semester	: 3
Dosen Pengembang RPS,  Hendi Hermawan, S.T., M.T.I.	Koordinator Keilmuan,  Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D.	Kepala Program Studi,  Dr. Ida Nurhaida, M.T.	Dekan  Danto Sukmajati, S.T., M.Sc., Ph.D

NOMOR TUGAS
1
BENTUK TUGAS
Tugas Mandiri
JUDUL TUGAS
Analisis Serangan Siber dan Mitigasi Ancaman
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
23-INF-SCPMK-0322 - Kemampuan mengembangkan algoritma untuk memecahkan masalah
DESKRIPSI TUGAS

Mahasiswa diminta untuk mengidentifikasi berbagai jenis serangan siber yang umum terjadi dan menjelaskan strategi mitigasi yang dapat diterapkan untuk mengatasinya. Tugas ini bertujuan untuk memberikan pemahaman lebih mendalam terkait ancaman keamanan siber dan bagaimana cara organisasi dalam mengelola risiko-risiko tersebut.

METODE Pengerjaan Tugas

- Penulisan esai berbasis studi literatur dan analisis kasus nyata.
- Mahasiswa diminta untuk mencari minimal **3 studi kasus serangan siber** yang terjadi dalam 5 tahun terakhir dan menganalisis strategi mitigasi yang telah diterapkan oleh organisasi terkait.
- Setiap kasus harus disertai referensi dari jurnal, laporan keamanan, atau berita kredibel.

Bentuk dan Format Luaran

- Laporan dalam format **PDF** dengan panjang **3-5 halaman** (tidak termasuk referensi).
- Font: Times New Roman, 12pt, spasi 1.5, margin normal.
- Referensi ditulis dalam format **IEEE atau APA Style**.

Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian

- Kesesuaian dengan konsep serangan siber (40%)
- Relevansi strategi mitigasi yang diusulkan (30%)
- Kualitas analisis dan argumentasi kritis (20%)
- Format penulisan dan referensi yang sesuai (10%)
-

Jadwal Pelaksanaan

Minggu ke-3

Lain-lain

- Mahasiswa dapat menggunakan referensi dari **jurnal ilmiah, buku akademik, laporan industri, dan artikel dari organisasi keamanan siber seperti OWASP, NIST, atau Cisco Talos**.
- Plagiarisme lebih dari **20%** tidak diperbolehkan.



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

DAFTAR RUJUKAN

- Cybersecurity Essentials 3.0
- OWASP Top 10
- NIST Cybersecurity Framework

NOMOR TUGAS

2

BENTUK TUGAS

Tugas Kelompok

JUDUL TUGAS

Implementasi Enkripsi dalam Keamanan Data

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)

23-INF-SCPMK-0323 - Kemampuan menerapkan berbagai algoritma untuk memecahkan masalah

DESKRIPSI TUGAS

Mahasiswa dalam kelompok kecil (3-4 orang) diberikan studi kasus tentang perlindungan data sensitif dan diminta untuk memilih serta mengimplementasikan metode enkripsi yang tepat.

METODE Pengerjaan Tugas

Eksperimen berbasis simulasi menggunakan tool seperti OpenSSL atau Wireshark, diikuti dengan laporan analisis.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- Laporan teknis dalam format **PDF** dan video demo (maks. 5 menit).



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
<ul style="list-style-type: none">- Pemahaman konsep enkripsi (30%)- Implementasi enkripsi yang sesuai (40%)- Dokumentasi dan hasil pengujian (20%)- Kerapihan laporan dan format (10%)-
JADWAL PELAKSANAAN
Minggu ke-4
LAIN-LAIN
<ul style="list-style-type: none">- Mahasiswa dapat menggunakan referensi dari jurnal ilmiah, buku akademik, laporan industri, dan artikel dari organisasi keamanan siber seperti OWASP, NIST, atau Cisco Talos.- Plagiarisme lebih dari 20% tidak diperbolehkan.
DAFTAR RUJUKAN
<ul style="list-style-type: none">- Cybersecurity Essentials 3.0- OWASP Top 10- NIST Cybersecurity Framework

NOMOR TUGAS
3
BENTUK TUGAS
Tugas Studi Kasus
JUDUL TUGAS
Keamanan Endpoint dan Strategi Mitigasi Malware

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
23-INF-SCPMK-0411 - Kemampuan menganalisis persoalan computing yang kompleks
DESKRIPSI TUGAS
Mahasiswa diminta untuk menganalisis dampak serangan malware dalam suatu organisasi dan memberikan rekomendasi strategi mitigasi berdasarkan kasus nyata yang pernah terjadi.
METODE Pengerjaan Tugas
Studi kasus berbasis laporan insiden dari organisasi dunia seperti Microsoft Security Intelligence atau Cisco Talos.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
- Presentasi dalam format PPT dan laporan PDF (maks. 6 halaman).
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
<ul style="list-style-type: none"> - Pemahaman tentang serangan malware (30%) - Rekomendasi strategi mitigasi (40%) - Kualitas analisis berdasarkan studi kasus (20%) - Kelengkapan sumber referensi (10%)
JADWAL PELAKSANAAN
Minggu ke-5
LAIN-LAIN
- Presentasi dilakukan dalam pertemuan kelas.
DAFTAR RUJUKAN
<ul style="list-style-type: none"> - Cisco Talos Intelligence - Microsoft Security Report



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

- MITRE ATT&CK Framework

NOMOR TUGAS

4

BENTUK TUGAS

Tugas Implementasi

JUDUL TUGAS

Konfigurasi Firewall untuk Melindungi Jaringan

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)

23-INF-SCPMK-0323 - Kemampuan menerapkan berbagai algoritma untuk memecahkan masalah

DESKRIPSI TUGAS

Mahasiswa diminta untuk melakukan konfigurasi firewall menggunakan ACL atau Zone-Based Firewall dalam skenario simulasi menggunakan Cisco Packet Tracer atau pfSense.

METODE Pengerjaan Tugas

Simulasi dengan Cisco Packet Tracer atau konfigurasi di Virtual Machine (pfSense).

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- Laporan teknis dan file konfigurasi (.pkt atau .xml).

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

- Konfigurasi sesuai skenario (40%)
- Efektivitas dalam mengamankan jaringan (30%)
- Dokumentasi konfigurasi yang jelas (20%)



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

- Kesalahan minimal dalam implementasi (10%)
JADWAL PELAKSANAAN
Minggu ke-12
LAIN-LAIN
- Mahasiswa diberikan waktu untuk mencoba berbagai skenario konfigurasi.
DAFTAR RUJUKAN
- Cisco Packet Tracer User Guide - Firewall Essentials: Understanding pfSense - NIST SP 800-41

NOMOR TUGAS
5
BENTUK TUGAS
Tugas Analisis
JUDUL TUGAS
Keamanan Cloud dan Risiko Serangan Siber
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
23-INF-SCPMK-0411 - Kemampuan menganalisis persoalan computing yang kompleks
DESKRIPSI TUGAS



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Mahasiswa diminta untuk menganalisis keamanan layanan cloud, mengidentifikasi risiko yang ada, dan memberikan solusi mitigasi berbasis best practice industri.

METODE Pengerjaan Tugas

Analisis berbasis studi kasus dan white paper industri cloud security.

Bentuk dan Format Luaran

Laporan PDF (maks. 7 halaman).

Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian

- Pemahaman konsep keamanan cloud (30%)
- Identifikasi risiko yang komprehensif (30%)
- Solusi mitigasi yang dapat diterapkan (30%)
- Format dan sumber referensi (10%)

Jadwal Pelaksanaan

Minggu ke-13

Lain-lain

- Dosen akan memberikan studi kasus spesifik untuk setiap kelompok.

Daftar Rujukan

- Cloud Security Alliance (CSA) Best Practices
- AWS Security Whitepaper
- Google Cloud Security Overview

Tabel Error! No text of specified style in document.. 1

NOMOR TUGAS
6
BENTUK TUGAS
Tugas Analisis
JUDUL TUGAS
Analisis Teknik Kriptografi dalam Autentikasi Data
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
23-INF-SCPMK-0321 - Kemampuan merancang algoritma untuk memecahkan masalah
DESKRIPSI TUGAS
Mahasiswa diminta untuk melakukan penelitian tentang teknik kriptografi yang digunakan dalam autentikasi data, seperti hashing, tanda tangan digital, atau enkripsi asimetris , serta menganalisis kelebihan dan kekurangannya dalam implementasi keamanan siber.
METODE Pengerjaan Tugas
<ul style="list-style-type: none"> - Penelitian dilakukan dengan studi literatur dari jurnal ilmiah, buku, atau whitepaper teknologi terkait. - Mahasiswa diminta untuk membandingkan minimal 2 metode kriptografi yang digunakan dalam autentikasi data dan memberikan rekomendasi penerapan terbaik berdasarkan skenario tertentu.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Laporan PDF (maks. 7 halaman).
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
<ul style="list-style-type: none"> - Pemahaman teknik kriptografi (30%) - Kedalaman analisis dalam perbandingan metode (40%) - Format penulisan ilmiah yang sesuai (20%)



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

- Referensi yang valid dan mutakhir (10%)

JADWAL PELAKSANAAN

Minggu ke-15

LAIN-LAIN

- Dosen akan memberikan studi kasus spesifik untuk setiap kelompok.

DAFTAR RUJUKAN

- NIST SP 800-175B
- RFC 6979 (Deterministic DSA)
- Handbook of Applied Cryptography