

SILABUS MATA KULIAH

MATA KULIAH	Nama MK	: <i>Ethical Hacking</i> dan Uji Keamanan Siber
	Kode MK	: ET234301
	Kredit	: 4 SKS
	Semester	: 3

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini adalah kuliah pengantar keamanan siber yang mencakup dasar-dasar peretasan etis dan pengujian penetrasi serta mempersiapkan peserta untuk berkarir di bidang keamanan siber. Kursus ini akan memperkenalkan peserta pada konsep keamanan komputer dan jaringan seperti ancaman dan kerentanan, peretasan kata sandi, serangan aplikasi web, serangan IoT dan OT, komputasi awan, dasar-dasar *pentesting*, dan banyak lagi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEKANKAN MATA KULIAH

CPL-5 : Mampu menganalisis dan melakukan pengujian terhadap aplikasi berbasis komputer menggunakan teknik serta alat terkini sehingga menghasilkan aplikasi yang aman.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

CPMK-1 : Mahasiswa mampu menjelaskan teori dan melakukan praktik mengenai *Ethical Hacking*.

CPMK-2 : Mahasiswa mampu menjelaskan teori dan praktik mengenai *Penetration Testing*.

POKOK BAHASAN

Ethical Hacking:

1. Pengantar *Ethical Hacking*
2. *Foot Print* dan *Reconnaissance*
3. Pemindaian Jaringan
4. *Enumeration*
5. Analisis Kerentanan
6. Pembobolan Sistem
7. Ancaman *Malware*
8. *Sniffing* / Penyadapan
9. *Social Engineering* / Rekayasa Sosial

10. *Denial-of-Service (DoS)*
11. *Session Hijacking*
12. Menghindari IDS, Firewall, dan Honeypot
13. Pembobolan Server Web dan Aplikasi Web
14. Injeksi SQL
15. Pembobolan Jaringan Nirkabel dan Platform Mobile
16. Pembobolan IoT dan OT
17. Komputasi Awan
18. Kriptografi

Penetration Testing:

1. Pengantar *Penetration Testing*
2. Cakupan dan Keterlibatan *Penetration Testing*
3. *Open Source Intelligence (OSINT)*
4. *Social Engineering Penetration Testing*
5. *Penetration Testing Jaringan – Eksternal, Internal, Perimeter Devices*
6. *Penetration Testing Aplikasi Web, Nirkabel, IoT, OT/SCADA, dan Cloud*
7. Analisis dan Eksploitasi Biner
8. Pembuatan Laporan dan Tindakan Setelah Pengujian

PRASYARAT

Sistem Operasi

PUSTAKA

- *Beginning Ethical Hacking with Kali Linux*, Apress, 2018
- *Beginning Ethical Hacking with Python*, Apress, 2017
- EC-Council, CEH (<https://www.eccouncil.org/programs/certified-ethical-hacker-ceh/>)
- EC-Councils CPENT (<https://www.eccouncil.org/programs/certified-penetration-testing-professional-cpent/>)
- CyBOK, The Cyber Security Body Of Knowledge (<https://www.cybok.org/>)
- *Law & Regulation: International and national statutory and regulatory requirements, compliance obligations, and security ethics, including data protection and developing doctrines on cyber warfare*
- SKKNI Uji Keamanan Siber, Nomor 23 Tahun 2022 (<https://skkni.kemnaker.go.id/dokumen>)