RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
(T.A. GANJIL 2021/2022)

TSI-5673
FORENSIKA DIGITAL

universitas
MALIKUSSALEH

Tim Penyusun:

Ilham Sahputra, S.T., M.Cs / 8803033420

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
2021

PROFIL MATA KULIAH

Mata Kuliah	:	Forensika Digital	
Kode Mata Kuliah	:	TSI-5673	
SKS	:	3 SKS	
Semester	:	VII	
Bentuk Perkuliahan	:	Kuliah Luring	
Alokasi Waktu	:	16 x 150 Menit	
Pelaksanaan Pembelajaran	:	Tatap Muka	2 jam 30 menit per minggu
Mata Kuliah Prasyarat	:	-	-
Rumpun Mata Kuliah	:	Infrastruktur Teknologi Informasi	

Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi	CP-S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
	CP-S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	CP-S12	Mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.
	CP-PA2	Menguasai konsep-konsep bahasa pemrograman, serta mampu membandingkan berbagai solusi serta berbagai model bahasa pemrograman.
	CP-PA3	Menguasai konsep dan metode analisis, perancangan, implementasi, pengujian atau evaluasi, integrasi dan pengembangan perangkat lunak SI sesuai dengan prinsip-prinsip user centred design dan keberlanjutan.
	CP-PA9	Memahami potensi ancaman, alternatif solusi dan manajemen risiko berkaitan dengan data dan infrastruktur SI/TI.

	CP-KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
	CP-KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	CP-KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
	CP-KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	CP-KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
	CP-KKA5	Mampu merancang dan mengelola basis data untuk organisasi/ bisnis
	CP-KKB2	Mampu mengelola risiko keamanan dan integritas data dan infrastruktur SI/TI.
	CP-KKC2	Mampu mengevaluasi unjuk kerja SI dan layanan SI/TI.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	1. Mahasiswa diharapkan mampu memahami pengertian forensik komputer, bukti digital, latar belakang, spesifikasi dan penerapan komputer forensik 2. Mahasiswa diharapkan mampu mengetahui kompetensi seorang profesional di bidang Forensik TI. 3. Mahasiswa diharapkan mampu memahami ranah hukum di Indonesia terkait Forensik TI. 4. Mahasiswa diharapkan mampu memahami pentingnya pembuktian dan alat bukti yang sah secara hukum 5. Mahasiswa mampu memahami standar internasional metodologi komputer forensik yang baku 6. Mahasiswa mampu memahami metode komputer forensic dan tahapan komputer forensik. 7. Mahasiswa mampu menangani suatu insiden komputer forensic dan mengumpulkan bukti 8. Mahasiswa mampu melakukan ekstraksi seluruh informasi pada media penyimpanan sebagai bahan pengembangan sistem maupun barang bukti digital 9. Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami konsep Mobile Forensik, Jenis-jenis Mobile device serta perangkat lunak yang dapat digunakan. 10. Mahasiswa mampu memahami anti forensik dan dapat Membuat sistem yang memudahkan forensik	

Capaian SN-Dikti/KKNI	
Sikap	**Pengetahuan**
CP-S2, CP-S9, CP-S12	CP-PA2, CP-PA3. CP-PA9
Keterampilan Umum	**Keterampilan Khusus**
CP-KU1, CP-KU2, CP-KU5, CP-KU8, CP-KU9	CP-KKA5, CP-KKB2, CP-KKC2
Deskripsi Mata Kuliah	
Matakuliah ini membantu mahasiswa dalam memahami jenis-jenis ancaman yang terjadi pada cybercrime, hukum-hukum yang terkait dengan cyber crime, serta teknik-teknik atau metodologi yang dipakai untuk penerapan proses forensic pada dunia IT	
Daftar Pustaka	
1. Albert J. Marsella, Cyber Forensic, Auerbach publication, 2001 2. Aji Supriyanto, 2005, Pengantar Teknologi Informasi, Penerbit Salemba Infotek, Jakarta. 3. Dam Farmer & Wietse Venema, Forensic computer analysis : an introduvtion, Doctor Dobb's journal, 2000 4. Teguh Wahyono, S.Kom, 2006, Etika Komputer dan Tanggung Jawab Profesional di Bidang Teknologi Informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta. 5. Rahmadi Budiman, Computer Forensic, ITB Bandung, 2003 6. Firrar Utdirartatmo, Tinjauan Analisis Forensic dan Kontribusinya pada Keamanan Sistem Komputer, ITB Bandung, 2001.	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan pengertian forensik komputer, bukti digital, latar belakang, spesifikasi dan penerapan komputer forensik	- Kontrak Kuliah **Pokok bahasan**: - Pendahuluan Forensik Teknologi Informasi	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Setelah mempelajari pokok bahasan ini mahasiswa mampu berdiskusi tentang Pendahuluan Forensik Teknologi Informasi	● Cybercrime : Jenis-jenis ancaman melalui TI, Kasus computer crime/ cybercrime , Modus operandi dan jenis cyber crime ● Komputer forensik ● Bukti Digital ● Penanggulanganny a cyber cri me ● Pengertian Forensik Komput er ● L a t a r belakang komputer forensik ● C o n t o h hukum forensik Spesifikasi komputer forensik Penerapan	
2	Mahasiswa mengetahui kompetensi seorang profesional di bidang Forensik TI.	**Pokok bahasan**: - Profesi Ahli Forensik Teknologi Informasi	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Profesi Ahli Forensik Teknologi Informasi	● Pandangan ahli ● Programmer dan ahli komputer forensik ● Keahlian	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Sub pokok bahasan:				komputer forensik ● Aktivitas Komputer forensik ● Karakter istik ahli komputer forensik ● Sertifikasi Komputer forensik	
3	Mahasiswa mampu memahami ranah hukum di Indonesia terkait Forensik TI.	**Pokok bahasan**: - Komputer Forensik Ti Dalam Hukum Indonesia	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Komputer Forensik Ti Dalam Hukum Indonesia	● Pengetahuan ranah hukum terkait forensik ● Kategori hukum ● Kebijakan Formulasi terhadap tindak pidana mayantara : ● Peraturan mengenai Cybercrime/Kejahatan mayantara di Indonesia ● UU Khusus Cyber crime/ Kejahatan	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						Mayantara (UU ITE) ● Peraturan Internasional Mengenai Cyber Law	
4	Mahasisw a Memahami pentingnya pembuktian dan alat bukti yang sah secara hukum sehingga suatu kasus TI dapat diproses di pengadilan selain itu mahasiswa memaham i bagaimana melindung i barang bukti	**Pokok bahasan**: - Hukum Pembuktian Kejahatan Ti	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Hukum Pembuktian Kejahatan Ti	● T u j u a n & kegunaa n pembuktian ● Alat bukti yang sah menurut hukum ● Sumber bukti digital. ● Teori pembuktian ● Pembuktian cybercrime ● Menilai evidence ● Perlindungan barang bukti ● Ancaman terhadap barang bukti Prinsip ketidakpastian	
5	Mahasiswa dapat memahami & Mengerti standar internasional metodologi komputer forensik yang	**Pokok bahasan**: - Standar Metodologi Komputer Forensik	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Standar Metodol ogi Komput er Forensi k	● Standar metodologi komputer forensik	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	baku					• Profesionalisme bidang forensik • Syarat pengujian forensik • Kebijakan dan prosedur dalam proses forensik • Mengembangkan prosedur teknik proses Forensik	
6-7	Mahasiswa dapat memahami metode komputer forensic dan tahapan komputer forensik. .	**Pokok bahasan**: - Forensik Media Disk	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Forensik Media Disk	• Pendahu luan • Mengenal file system, metadata • Disk Copy • File Carving File Identification	
8	**UTS**						25%
9	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memaham i bagaimana menangani suatu insiden komputer forensic dan mengumpulkan bukti	**Pokok bahasan**: - Mobile Forensik	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Mobile Forensik	• Pendahu luan • Handheld d Device • Mobile Storage Device • Digital Evidence In Mobile Device • Mobile Forensics Tools: Paraben,	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						XRY	
10	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami konsep Forensik Media Disk serta melakukan ekstraksi seluruh informasi pada media penyimpanan sebagai b a h a n pengembangan sistem maupun barang bukti digital	**Pokok bahasan**: - Network Forensik	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Network Forensik	● Pendahu luan ● S e r v e r Forensik ● Socket ● Email ● Log File	
11	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami konsep Mobile Forensik, Jenis-jenis Mobile device serta perangkat lunak yang dapat digunakan	**Pokok bahasan**: - Malware Forensik	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Malware Forensik	● Pendahu luan ● T u j u a n Analisa Malware ● Honey pOt Disassembler	
12-13	Mahasisw a mampu menjelask an dan memaham i perangkat untuk menganali sis bukti digital dan lalu lintas jaringan akses yang tidak sah pada sistem komputer	**Pokok bahasan**: - Anti Forensik	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Anti Forensik	● Pendahuluan ● Sumber daya informas i ● Perangkat keras ● Kategori software forensik ● Brainware ● Database Contoh tool forensic manage ment	
14-15	Mahasisw a Mahasisw a dapat memaham i anti forensik dan dapat Membuat sistem yang	**Pokok bahasan**: Input Output Organization	- Ceramah - Diskusi - Latihan	150 menit	Diskusi tentang Input Output Organization	● Anti Forensik ● Membuat sistem yang	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	memudah kan forensik					memudahkan forensik	
16	UAS						30%

PENILAIAN

A. Standar Penilaian

No.	Nilai Angka	Nilai Huruf	Angka Mutu	Mutu
1	85,00 – 100	A	4	Istimewa
2	80,00 – 84,99	A-	3,70	Sangat Memuaskan
3	75,00 – 79,99	B+	3,30	Memuaskan
4	70,00 - 74,99	B	3	Sangat Baik
5	65,00 - 69,99	B-	2,70	Baik
6	60,00 – 64,99	C+	2,30	Cukup Baik
7	55,00 – 59,99	C	2	Cukup
8	50,00 – 54,99	C-	1,70	Kurang
9	45,00 – 49,99	D	1	Sangat Kurang
10	< 44,99	E	0	Gagal
11	0,00 (Tunda)	T	0	Tunda

Keterangan: Sesuai dengan Buku Panduan Akademik Tahun 2020

B. Komponen Penilaian

Bentuk Pembelajaran Kuliah		
No	**Komponen**	**Bobot (%)**
1	Tugas	25%
2	Kuis	20%
3	Ujian Tengah Semester	25%
4	Ujian Akhir Semester	30%
Total		**100%**

Lhokseumawe, 9 September 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Koordinator

Rizky Putra Fhonna, S.T., M.Kom
NIP. 199111192019031012

Ilham Sahputra, S.T., M.Cs
NIP.198704192022031003