



PORTOFOLIO PERKULIAHAN

FORENSIKA SUARA SEMESTER GASAL 2022/2023 MIFTA NUR FARID, S.T., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI DAN PROSES
INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN

HALAMAN PENGESAHAN



INSTITUT TEKNOLOGI KALIMANTAN

JURUSAN : Teknologi Industri Dan Proses

PROGRAM STUDI: Teknik Elektro

Mata Kuliah:	Kode:	RMK:	Semester:
	Koor. MK Mifta Nur Farid, S.T., M.T.	Koor. RMK Amalia Rizqi Utami, S.T., M.T.	Koor. Prodi Barokatun Hasanah, S.T., M.T.
Otorisasi	TTD / Sal fad	TTD	TTD
	Tanggal: 10 Januari 2022	Tanggal:	Tanggal:

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	3
DAFTAR ISI	4
DESKRIPSI MATA KULIAH	5
HUBUNGAN ANTARA CPMK/SUB CPMK DENGAN CPL	5
BAHAN KAJIAN	7
METODE PEMBELAJARAN	8
PERSENTASE KEHADIRAN DOSEN DAN MAHASISWA	9
HUBUNGAN ANTARA METODE PENILAIAN DENGAN CPMK/SUB CPMK	9
HASIL BELAJAR MAHASISWA	9
KENDALA PEMBELAJARAN	.10
RENCANA PERBAIKAN	.10
LAMPIRAN	.10
Lampiran-01: RPS dan Bukti SC aktivitas pembelajaran di LMS	.10
Lampiran-02: Contoh Tugas/Project mahasiswa	.10
Lampiran-03: Contoh Soal Kuis dan Ujian	.10
Lampiran-04: Contoh Lembar kerja mahasiswa disertai feedback	.10
Lampiran-05: Instrumen penilaian (rubrik dan/atau marking scheme)	.10
Lampiran-06: Hasil Belajar Mahasiswa Pada gerbang.itk.ac.id dan hasil pengukuran	
ketercapaian setiap CPMK/Sub-CPMK untuk setiap mahasiswa	.11

DESKRIPSI MATA KULIAH

Perkembangan teknologi multimedia telah memberikan kemudahan dalam menghasilkan rekaman suara. Sebagai contoh adalah fitur dan aplikasi pada handphone yang memberikan kemudahan untuk melakukan berbagai jenis rekaman, baik berupa percakapan telepon ataupun rekaman pribadi lainnya. Kemudahan ini pada satu sisi akan membantu upaya pengumpulan barang bukti digital. Karena itu tidaklah heran bila sejumlah kasus yang ditangani oleh penegak hukum saat ini telah mulai melibatkan rekaman sebagai salah barang bukti penting bagi penyidikan dan pengungkapan kasus. Dalam hal ini, permasalahan umum yang dihadapi dalam kasus yang melibatkan barang bukti rekaman adalah bagaimana memastikan orisinalitas dari suara pelaku yang menjadi kunci dalam penyidikan dan pengungkapan kasus. Untuk itu, teknik forensika suara akan menjadi semakin penting untuk dikuasai. Pada mata kuliah ini akan membahas teori suara, sejarah forensika suara dan tahapan-tahapan dalam forensika suara, mulai dari authentication, enhancement, hingga interpretation. Pada akhir perkuliahan, diharapkan mahasiswa mampu melakukan analisis forensika suara sesuai dengan standard.

HUBUNGAN ANTARA CPMK/SUB CPMK DENGAN CPL

1. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada Mata Kuliah.

Mata Kuliah Forensika Suara mendukung Capaian Pembelajaran Program Studi berikut ini:

- 1. Sikap
 - 1. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; (S.8)
 - 2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. (S.9)
- 2. Keterampilan Umum
 - 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; (KU.1)

2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; (KU.2)

3. Pengetahuan

- 1. Menguasai konsep dasar sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi dan sistem komputer; (P.3)
- 2. Menguasai dasar teknik komputasi dan teknologi informasi dalam bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi, dan sistem komputer. (P.4)

4. Keterampilan Khusus

1. Kemampuan mendesain sistem untuk memberikan solusi teknik dalam bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi dan sistem komputer dengan mempertimbangkan standar teknis, kesehatan dan keselamatan kerja, kemudahan penerapan, dan aplikasi keberlanjutan. (KK.2)

2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Mahasiswa mampu menganalisis forensika suara sesuai dengan standard.

3. <u>Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)</u>

Untuk dapat mencapai CPMK yang disebutkan di atas, mahasiswa harus mencapai Sub-CPMK berikut ini:

- 1. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar sinyal dan sistem audio.
- 2. Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah audio forensik.
- 3. Mahasiswa mampu melakukan proses penanganan barang bukti forensik.
- 4. Mahasiswa mampu menganalisis keaslian barang bukti forensik.
- 5. Mahasiswa mampu menganalisis kualitas sinyal audio.
- 6. Mahasiswa mampu menganalisis hasil interpretasi forensika.
- 7. Mahasiswa mampu menguraikan laporan dan kesaksian ahli
- 8. Mahasiswa mampu memecahkan contoh kasus berdasarkan audio forensika

4. Matriks Hubungan Antara Sub-CPMK dan CPL

Setiap Sub-CPMK mendukung ketercapaian CPL Program Studi yang dibebankan pada mata kuliah dengan bobot persentase yang disesuaikan dengan tingkat rumusan Sub CPMK dari taksonomi bloom dan/atau karakteristik mata kuliah. Hubungan setiap Sub CPMK dan CPL secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Matriks hubungan antara Sub-CPMK dan CPL

	Sub-CPMK				CPL			
	Cas of mix	S.8	S.9	KU.1	KU.2	KU.5	P.4	KK.4
1.	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar sinyal dan sistem audio.	✓	✓	✓	1	,		
2.	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah audio forensik.	1	1	1	1	1	/	1
3.	Mahasiswa mampu melakukan proses penanganan barang bukti forensik.	/	1	1	/	/	/	<i>y</i>
4.	Mahasiswa mampu menganalisis keaslian barang bukti forensik.	✓	1	1	1	✓	✓	,
5.	Mahasiswa mampu menganalisis kualitas sinyal audio.	,	1	1	1	<i>,</i>	/	/
6.	Mahasiswa mampu menganalisis hasil interpretasi forensika.	/	1	1	1	,	/	/
7.	Mahasiswa mampu menguraikan laporan dan	1	1	1	1	1	1	/

kesaksian ahli					
8. Mahasiswa mampu memecahkan contoh berdasarkan audio fo	/	/	1	✓	1

BAHAN KAJIAN

Bahan kajian dipelajari mahasiswa selama mengikuti perkuliahan Forensika Suara adalah sebagai berikut:

- 1. Konsep dasar sinyal suara dan sistem
- 2. Sejarah forensika suara
- 3. Penanganan barang bukti forensik
- 4. Authenticity asssessment
- 5. Audio signal enhancement
- 6. Forensic interpretation

METODE PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran yang digunakan dalam Mata Kuliah Metode Numerik terdiri dari 3 ienis antara lain:

1. Ceramah dan Diskusi.

Metode ini dilakukan dari awal perkuliahan minggu 1 sampai minggu ke 16 kecuali saat kuis dan ujian. Dosen pengampu menyampaikan materi dan memberikan pertanyaan-pertanyaan singkat sebagai pemantik diskusi.

2. Penugasan Terstruktur

Metode ini berbentuk latihan soal yang diselesaikan di luar kelas sebagai bentuk belajar mahasiswa. Penugasan Terstruktur diberikan untuk mengukur ketercapaian setiap Sub-CPMK. Jawaban dari penugasan ini diunggah ke LMS

(https://kuliah.itk.ac.id) paling lambat 1 hari sebelum perkuliahan di pertemuan berikutnya. Hal ini dilakukan agar soal dari penugasan ini dapat dibahas dipertemuan berikutnya tersebut.

3. Ujian Tertulis

Metode ini berbentuk Kuis, Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Kuis dilaksanakan di minggu ke 4 dan ke 12, UTS dilaksanakan di minggu 8, dan UAS dilaksanakan di minggu ke 16. Jawaban dari setiap ujian tulis ini dibahas dipertemuan berikutnya setelah ujian dilaksanakan. Hal ini dilakukan agar mahasiswa dapat mengevaluasi sendiri kemampuannya.

PERSENTASE KEHADIRAN DOSEN DAN MAHASISWA

Rata – rata kehadiran mahasiswa dan dosen untuk 16 pertemuan termasuk ujian adalah sebagai berikut:

No	Kolas	Persentase Ko	ehadiran (%)
140	No Kelas	Mahasiswa	Dosen
1	Α	100	100

HUBUNGAN ANTARA METODE PENILAIAN DENGAN CPMK/SUB CPMK

Penilaian mata kuliah Metode Numerik dilakukan secara individu, dengan rincian sebagai berikut:

1. Tugas.

Tugas diberikan sebanyak 8 kali di akhir pembelajaran sebagai tugas mandiri sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 2. Tugas digunakan untuk menilai satu sub-CPMK.

2. Kuis

Kuis dilakukan dua kali yaitu Kuis 1 di minggu ke 4 dan Kuis 2 di minggu ke 12 sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 2. Kuis 1 dilakukan untuk menilai kemampuan Sub-CPMK 1 – 2 sedangkan Kuis 2 dilakukan untuk menilai kemampuan Sub-CPMK 4 – 5. Kuis dilakukan di kelas dalam waktu 100 menit.

- 3. Ujian Tengah Semester (UTS), dilakukan secara mandiri dalam waktu ujian selama 120 menit.
- 4. Penilaian terakhir adalah Ujian Akhir Semester, digunakan untuk menilai sub CPMK 4 8.

Tabel 2. Matriks hubungan antara komponen penilaian, bobot persentase penilaian dan Sub-CPMK

Komponen	Persentase			;	Sub-CP	MK (%))		
Penilaian	(%)	1	2	3	4	5	6	7	8
Tugas 1	3	3							
Tugas 2	3		3						
Kuis 1	10	5	5						
Tugas 3	3			3					
Tugas 4	3				3				
UTS	25	6	6	6	7				
Tugas 5	4					4			
Tugas 6	4						4		
Kuis 2	10					5	5		
Tugas 7	5							5	
Tugas 8	5								5
UAS	25					6	6	6	7
TOTAL	100	14	14	9	10	15	15	11	12

HASIL BELAJAR MAHASISWA

Berdasarkan kelas Forensika yang dibuka pada semester gasal 2022/2023, diperoleh nilai akhir rata – rata pada setiap sub-CPMK seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Nilai rata - rata dan kategori capaian setiap Sub-CPMK

				Sub-0	СРМК			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Nilai rata-rata capaian	84.28	80.06	87.14	82.78	85.13	80.12	89.22	86.74
Kategori capaian	Sangat baik							
Persentase mahasiswa dengan nilai capaian 76 ≤ Nilai = 100	-	-	-	-	-	-	-	-
Persentase mahasiswa dengan nilai capaian 66 ≤ Nilai 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Persentase mahasiswa dengan nilai capaian 51 ≤ Nilai < 65	-	-	-	-	-	-	-	-
Persentase mahasiswa dengan nilai capaian 0 ≤ Nilai < 51	-	-	-	-	-	-	-	-

Catatan tambahan:

Kategori capaian ditetapkan berdasarkan kriteria berikut:

76 ≤ Nilai = 100 (sangat baik)

66 ≤ Nilai < 76 (baik)

51 ≤ Nilai < 65 (cukup)

0 ≤ Nilai < 51 (kurang)

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa keseluruhan sub-CPMK adalah sangat baik.

KENDALA PEMBELAJARAN

Tidak ada

RENCANA PERBAIKAN

Tidak ada

LAMPIRAN

Lampiran-01: RPS dan Bukti SC aktivitas pembelajaran di LMS

Lampiran-02: Contoh Tugas/Project mahasiswa

Lampiran-03: Contoh Soal Kuis dan Ujian

Lampiran-01: RPS dan Bukti SC aktivitas pembelajaran di LMS



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	14/08/2022
No. Revisi	:	01
Hal	:	1/10

MATA KULIAH	· I	KODE	DOSEN PEN	GAMPU	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN	
Forensika Suara		TE201582	Mifta Nur Fa	rid, M.T.	T. 2 Pilihan 13 Agustus			
	OTORISASI							
KOORDINATOR MATA	KULIAH		PENYUSUN RPS		кос	ORDINATOR PRO	GRAM STUDI	
NAMA	TANDA TANGAN	I	NAMA	TANDA TANGAN	NAMA TANDA TA			
Mifta Nur Farid, M.T.		Mifta Nur Farid,	M.T.		Barokatun Ha	asanah, M.T.		
	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) YANG DITITIPKAN PADA MATA KULIAH Sikap a. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; (S.8) b. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. (S.9) Keterampilan Umum a. 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; (KU.1) b. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; (KU.2) Pengetahuan a. Menguasai konsep dasar sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi dan sistem komputer; (P.3) b. Menguasai dasar teknik komputasi dan teknologi informasi dalam bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi, dan sistem komputer. (P.4) Keterampilan Khusus a. Kemampuan mendesain sistem untuk memberikan solusi teknik dalam bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika telekomunikasi dan sistem komputer dengan mempertimbangkan standar teknis, kesehatan dan keselamatan kerja, kemuda penerapan, dan aplikasi keberlanjutan. (KK.2)							



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	14/08/2022
No. Revisi	:	01
Hal	:	2/10

METODE PENILAIAN		V D 11:	1 2 3 4 5 6 1 1 3 % 1 1 2 3 4 5 6 1 1 1 3 % 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1								
dan KAITAN dengan CPL		Komponen Penilaian	Persentase	1	2	3	4	5	6	7	8
dan KATTAN dengan CFL		Tugas 1	3 %								
		Tugas 2	3 %								
		Kuis 1	10 %								
		Tugas 3	3 %								
		Tugas 4	3 %								
		Ujian Tengah Semester (UTS)	25 %								
		Tugas 5	4 %								
		Tugas 6	4 %								
		Kuis 2									
		Tugas 7									
		Tugas 8									
		Ujian Akhir Semester (UAS)									
		Total	100 %								
	tidaklah heran bila si bukti penting bagi pe barang bukti rekama pengungkapan kasus membahas teori suar	ejumlah kasus yang ditangani oleh pen nyidikan dan pengungkapan kasus. Da an adalah bagaimana memastikan o . Untuk itu, teknik forensika suara a a, sejarah forensika suara dan tahapa	negak hukum saa lam hal ini, perma risinalitas dari sı ıkan menjadi sen ın-tahapan dalam	t ini t salah iara j iakin forer	elah an u pelal pen pen	mul mun ku y ting sua	ai mel yang ang m untuk ra, mu	bat diha enja dik lai	kan adap adi uasa dari	reka i dal kund ii. Pa auti	man am k i da ada i henti
BAHAN KAJIAN	Sejarah forensika Penanganan bara Authenticity assis Audio signal enh	kembangan teknologi multimedia telah memberikan kemudahan dalam menghasilkan rekaman suara. Sebagai contkasi pada handphone yang memberikan kemudahan untuk melakukan berbagai jenis rekaman, baik berupa pun rekaman pribadi lainnya. Kemudahan ini pada satu sisi akan membantu upaya pengumpulan barang bukti klah heran bila sejumlah kasus yang ditangani oleh penegak hukum saat ini telah mulai melibatkan rekaman seti penting bagi penyidikan dan pengungkapan kasus. Dalam hal ini, permasalahan umum yang dihadapi dalam kasing bukti rekaman adalah bagaimana memastikan orisinalitas dari suara pelaku yang menjadi kunci dalai gungkapan kasus. Untuk itu, teknik forensika suara akan menjadi semakin penting untuk dikuasai. Pada manbahas teori suara, sejarah forensika suara dan tahapan-tahapan dalam forensika suara, mulai dari authentica ga interpretation. Pada akhir perkuliahan, diharapkan mahasiswa mampu melakukan analisis forensika suara. Konsep dasar sinyal suara dan sistem Sejarah forensika suara Penanganan barang bukti forensik Authenticity asssessment Audio signal enhancement Forensic interpretation									



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01	
Tgl. Terbit	:	14/08/2022	_
No. Revisi	- 1	01	
Hal	220	3/10	

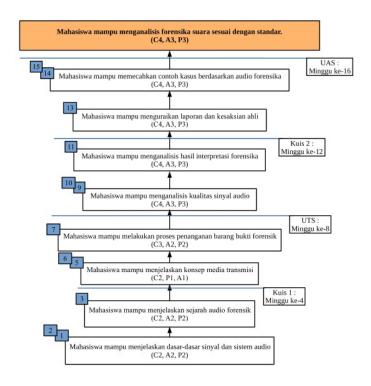
PUSTAKA	UTAMA				
	 Maher, R.C., (2018). Principles of Forensic Audio Analysis. New York: Springer. Wang, D. & Brown, G. J., (2006). Computational Auditory Scene Analysis. New Jersey: John Wiley & Sons. 				
	PENDUKUNG				
	1. Al-Azhar, M. N. (2011). Audio Forensic: Theory And Analysis. Jakarta: Pusat Laboratorium Forensik Polri Bidang Fisika Dan Komputer Forensik.				
MEDIA	1. PC/Laptop				
PEMBELAJARAN	2. Matlab/Python IDE				
	3. Google Meet/ Zoom				
	4. LMS (https://kuliah.itk.ac.id)				
MATA KULIAH PRASYARAT	TE201416 - Sinyal dan Sistem				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01	
Tgl. Terbit	:	14/08/2022	
No. Revisi	818	01	- 8
Hal	:	4/10	

PETA KOMPETENSI



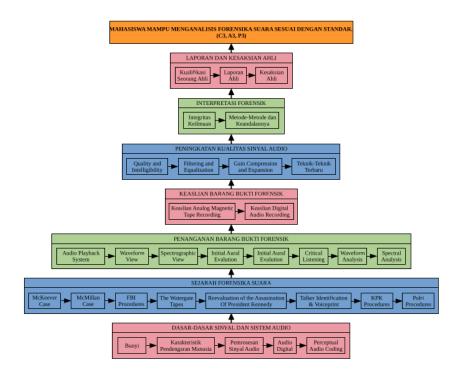


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	14/08/2022
No. Revisi	:	01
Hal	:	5/10

PETA KONSEP





RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	14/08/2022
No. Revisi	:	01
Hal	:	6/10

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	Sub-CPMK			Aktivitas Belajar/De	skripsi Penilaian		Penilaian		
Minggu ke-	(Tahapan kemampuan yg direncanakan)	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Daring (Online)	Luring (Offline)	Kriteria	Indikator	Bobot	Durasi (menit)
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(12)
2	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar sinyal dan sistem audio (C2, A2, P2)	Kontrak Perkuliahan. Pembentukan kelompok belajar. Bunyi. Tingkat tekanan bunyi. Panjang gelombang, frekuensi, dan spektrum. Propagasi gelombang. Karakteristik pendengaran manusia. Pemrosesan sinyal audio. Audio digital Perceptual audio coding	Discovery Learning	Tugas 1 secara individu	Kuliah/Ceramah	Ketepatan dalam menjawab	Mampu menjelaskan sifat-sifat bunyi. Mampu menjelaskan karakteristik pendengaran manusia. Mampu menjelaskan konsep pemrosesan sinyal audio	3 %	200
3	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah audio forensik (C2, A2, P2)	McKeever Case McMillan Case FBI Procedures The Watergate	Discovery Learning	Tugas 2 secara individu	Kuliah/Ceramah	Ketepatan dalam menjawab	Mampu menjelaskan sejarah audio forensik di Indonesia	3 %	100



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO Tahun Ajaran 2020 - 2025

 No. Dok.
 : 01

 Tgl. Terbit
 : 14/08/2022

 No. Revisi
 : 01

 Hal
 : 7/10

			pp			90	94		191
		Tapes 5. Reevaluation of the Assasination of President Kennedy 6. Talker Identification & Voiceprint 7. KPK Procedures 8. Polri Procedures							
4				Kuis 1				10 %	90
5	Mahasiswa mampu melakukan proses penanganan barang bukti forensik (C3, A2, P2)	Audio playback system Waveform view Spectrographic view Initial aural evalution Critical listening Waveform analysis Spectral analysis	Discovery & Cooperative Learning	Tugas 3 secara kelompok	Kuliah/Ceramah	Ketepatan dalam menjawab	Mampu melakukan proses penanganan barang bukti forensik dengan tepat	3 %	200
7	Mahasiswa mampu menganalisis keaslian barang bukti forensik (C4, A3, P3)	Keaslian analog magnetic tape recording Keaslian digital audio recording	Discovery & Cooperative Learning	Tugas 4 secara kelompok	Kuliah/Ceramah	Ketepatan dalam menjawab	Mampu menganalisis keaslian barang bukti forensik	3 %	100
8			Ujian Ten	ngah Semester (UTS)				25 %	90
9	Mahasiswa mampu menganalisis kualitas	Quality & Intelligibility	Discovery & Cooperative	Tugas 5 secara kelompok	Kuliah/Ceramah	Ketepatan dalam menjawab	1. Mampu menganalisis	4 %	200

	Institut Teknologi Kalimantan	I	No. Dok. Tgl. Terbit PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO Tahun Ajaran 2020 - 2025 Hal			: 01 : 14/08 : 01 : 8/10	/2022		
10	sinyal audio (C4, A3, P3)	Filtering & equalization Gain compression & expansion Teknik-teknik terbaru	Learning				kualitas sinyal audio rekaman yang ber-noise maupun terinterferensi suara lain.		
11	Mahasiswa mampu menganalisis hasil interpretasi forensika (C4, A3, P3)	Integritas Keilmuan Metode-metode dan keandalannya	Discovery & Cooperative Learning	Tugas 6 secara kelompok	Kuliah/Ceramah	Ketepatan dalam menjawab	Mampu menganalisis hasil interpretasi forensika dengan baik	4 %	100
12		,	*	Kuis 2		100 	to:	10 %	90
13	Mahasiswa mampu menguraikan laporan dan kesaksian ahli (C4, A3, P3)	Kualifikasi seorang ahli Laporan ahli Kesaksian ahli	Discovery & Cooperative Learning	Tugas 7 secara kelompok	Kuliah/Ceramah	Ketepatan dalam menjawab	Mampu menguraikan laporan dan kesaksian ahli	5 %	100
14	Mahasiswa mampu memecahkan contoh kasus berdasarkan audio	Kasus yang melibatkan akustik tembakan Kasus yang	Discovery & Cooperative	Tugas 8 secara	Kuliah/Ceramah	Ketepatan dalam	1. Ketepatan dalam	5%	200
15	forensika (C4, A3, P3)	melibatkan rekaman penyadapan telpon	Learning	kelompok	Kunan Ceraman	menjawab	memecahkan kasus	J 70	200
16			Ujian Ak	hir Semester (UAS)				25 %	90



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	14/08/2022
No. Revisi	:	01
Hal	:	9/10

KOMPOSISI NILAI EVALUASI

Komponen Penilaian	Persentasi Nilai
Tugas	30
Kuis	20
UTS	25
UAS	25

SKALA HASIL PENILAIAN

Nilai Angka	Nilai Huruf
86 ≤ Nilai = 100	A
76 ≤ Nilai < 86	AB
66 ≤ Nilai < 76	В
56 ≤ Nilai < 66	BC
51 ≤ Nilai < 56	С
41 ≤ Nilai < 51	D
0 = Nilai < 41	E

KONTRAK KULIAH

- 1. KETERLAMBATAN kehadiran dalam kelas LEBIH DARI 15 MENIT setelah jam masuk kelas akan diberikan sanksi TIDAK DIIJINKAN MENGIKUTI
- PERKULIAHAN kepada mahasiswa yang bersangkutan.
 KETERLAMBATAN kehadiran dosen lebih dari 10 menit setelah jam masuk kelas maka kelas pada hari itu ditiadakan namun mahasiswa dianggap hadir.
- KECURANGAN yang meliputi kegiatan plagiat, curang, dan/atau menyontek dalam setiap EVALUASI (UJIAN TULIS) akan diberikan sanksi NILAI 0 ATAU E kepada mahasiswa yang bersangkutan.
- KETIDAKHADIRAN pada waktu tugas kelompok (presentasi) akan diberikan sanksi nilai 0 kepada mahasiswa yang bersangkutan.
 KETERLAMBATAN pengumpulan tugas individu dan tugas kelompok akan diberikan sanksi PENGURANGAN NILAI EVALUASI sebesar 5 POIN PER HARI (maks 20 poin) kepada mahasiswa atau kelompok tugas mahasiswa yang bersangkutan.
 Jika ada laporan KEKURANG-AKTIFAN / KETIDAK-AKTIFAN satu atau lebih mahasiswa dalam satu kelompok oleh pimpinan kelompok (kepada dosen
- pengajar) maka akan diberikan sanksi pengurangan nilai tugas kelompok sebesar maksimal 50% kepada mahasiswa yang bersangkutan.
- Mahasiswa yang TIDAK MEMENUHI SYARAT KEHADIRAN 80% akan mendapat NILAI E.

 Mahasiswa yang melakukan KECURANGAN DALAM PENGISIAN DAFTAR HADIR akan diberikan sanksi TIDAK LULUS.
- Mahasiswa yang membantu mahasiswa lain untuk melakukan KECURANGAN DALAM PENGISIAN DAFTAR HADIR akan diberikan sanksi PENGURANGAN 20% SELURUH NILAI EVALUASI.

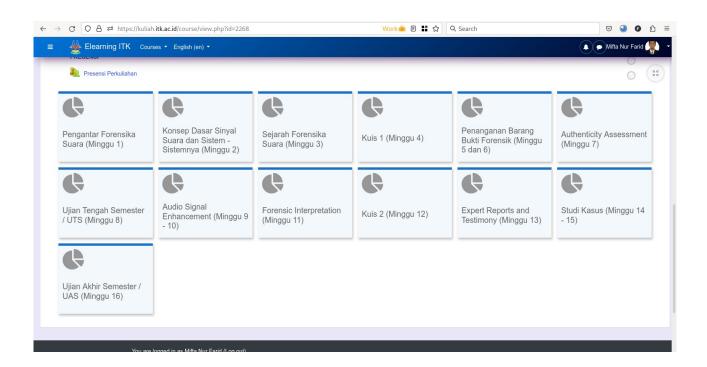


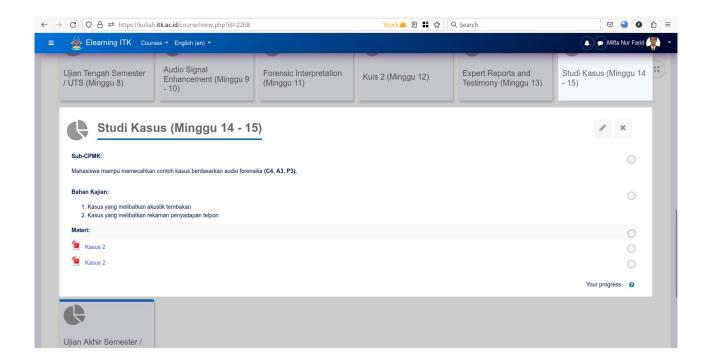
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Tahun Ajaran 2020 - 2025

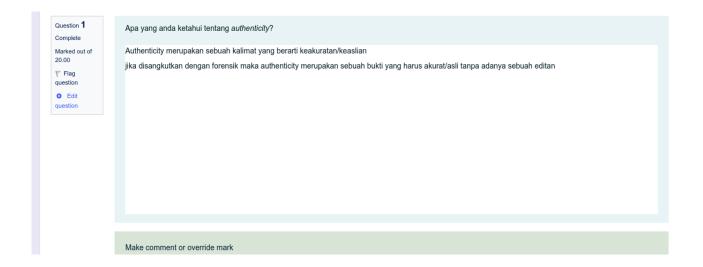
No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	14/08/2022
No. Revisi	:	01
Hal	12	10/10

10. Mahasiswa yang **TIDAK HADIR** pada waktu kuliah maupun presentasi tugas karena alasan yang jelas harus membawa surat keterangan dari instansi yang berwenang. Surat ijin harus diserahkan kepada Tata Usaha paling lambat 1 (satu) minggu sejak ketidakhadiran mahasiswa yang bersangkutan.





Lampiran-02: Contoh Tugas/Project mahasiswa



Lampiran-03: Contoh Soal Kuis dan Ujian



UJIAN AKHIR SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO Semester Gasal Tahun Ajaran 2021-2022

No. Dok.	:	
Tgl. Terbit	:	25/11/2022
No. Revisi	:	01
Hal	:	1/2

NAMA MATA KULIAH	Forensika Suara	SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH
KODE MATA KULIAH	TE201582	Mahasiswa mampu menganalisis keaslian barang bukti forensik (C4, A3, P3) Mahasiswa mampu menganalisis kualitas sinyal audio (C4, A3, P3) Mahasiswa mampu menganalisis hasil interpretasi forensika (C4, A3, P3)
SEMESTER/ SKS	Pilihan/ 2	
TANGGAL UJIAN	Jumat/ 9 Desember 2022	
WAKTU UJIAN	60 Menit	
RUANG	F103	
JENIS UJIAN	Tertutup	
DOSEN PENGAMPU	Mifta Nur Farid	

Berilah jawaban dari soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar.

- Jelaskan tahapan-tahapan apa saja yang dilakukan dalam melakukan autentikasi terhadap barang bukti audio digital? [25 Poin] [SUB CPMK 1]
- Mengapa kita perlu melakukan enhancement terhadap barang bukti audio digital? Jelaskan!
 [25 Poin] [SUB CPMK 2]
- Metode-metode apa saja yang dapat digunakan dalam proses enhancement? Jelaskan! [25 Poin] [SUB CPMK 2]
- Mengapa interpretasi terhadap barang bukti audio digital itu perlu? Jelaskan juga contoh interpretasi terhadap barang bukti audio digital yang anda ketahui! [25 Poin] [SUB CPMK 3]

~ Selamat Mengerjakan ~