

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																		
Pengolahan Sinyal Multimedia		2020102334	Mata Kuliah Pilihan Program		T=0	P=0	ECTS=0	5	10 April 2023																																																																		
OTORISASI		Pengembang RPS Studi			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																			
		Dr. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T. ; Miftahur Rohman, S.T., M.T.			Prof. Dr. Nurhayati, S.T., M.T.			RIFQI FIRMANSYAH																																																																			
Model Pembelajaran	Case Study																																																																										
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																										
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																									
	CPL-7	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen di laboratorium/lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik																																																																									
	CPL-9	Mampu menerapkan metode, keterampilan, dan piranti teknik elektro modern yang diperlukan untuk memecahkan masalah di bidang keteknikan, khususnya memiliki pengetahuan lanjut pada salah satu bidang keahlian Teknik Tenaga Listrik, Telekomunikasi dan Komputasi Cerdas, Teknik Elektronika, dan Teknik Pengaturan																																																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																										
	CPMK - 1	Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas-tugas yang berkaitan dengan Pengolahan Sinyal Multimedia																																																																									
	CPMK - 2	Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat di bidang Pengolahan Sinyal Multimedia yang terkait dengan isu isu kekinian yang relevan																																																																									
	Matrik CPL - CPMK																																																																										
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-3</td><td>CPL-7</td><td>CPL-9</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table>								CPMK	CPL-3	CPL-7	CPL-9	CPMK-1	✓		✓	CPMK-2		✓	✓																																																						
	CPMK	CPL-3	CPL-7	CPL-9																																																																							
CPMK-1	✓		✓																																																																								
CPMK-2		✓	✓																																																																								
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																											
	<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table>								CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									CPMK-2									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPMK	Minggu Ke																																																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																											
CPMK-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																			
CPMK-2									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																											
Deskripsi Singkat MK	Jaringan telekomunikasi dan internet membawa trafik yang sebagian besar adalah multimedia content, dengan pertumbuhan yang pesat dari tahun ke tahun. Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari karakteristik, pembangkitan dan pengolahan berbagai jenis sinyal multimedia, antara lain: citra, video, suara, dan gabungannya. Selain itu akan dipelajari prinsip kompresi dari aspek teori informasi dan teori sinyal, serta teknik-teknik pengkodean modern. Berbagai metode pengkodean dan kompresi modern yang digunakan pada berbagai aplikasi juga dibahas, antara lain: JPEG, JPEG2000, MPEG-1/2/4, mp3.																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																										
	1. Ze-Nian Li, Mark S. Drew, & Jiangchuan Liu. 2014. Fundamentals of Multimedia, 2nd ed. Springer. 2. Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning. 3. Srdjan Stankovic, Irena Orovic, & Ervin Sejdic. 2016. Multimedia Signals and Systems: Basic and Advanced Algorithms for Signal Processing, 2nd ed. Springer.																																																																										

		Pendukung : 1. R.L. Freeman, Reference Manual for Telecommunications Engineering, 3rd edn. (Wiley, New York, 2001) 2. P.K. Andleigh, K. Thakrar, Multimedia Systems Design. (Prentice-Hall PTR, Upper Saddle River, 1995) 3. K.C. Pohlmann, Principles of Digital Audio, 6th edn. (McGraw-Hill, New York, 2010)					
Dosen Pengampu		Dr. Ir. Lusia Rakhmawati, S.T., M.T. Miftahur Rohman, S.T., M.T.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengklasifikasikan Multimedia	Ketepatan penjelasa konsep multimedia	Kriteria: Rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Contextual Learning 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 1 Pustaka: Ze-Nian Li, Mark S. Drew, & Jiangchuan Liu. 2014. <i>Fundamentals of Multimedia, 2nd ed. Springer.</i>	2%
2	Mahasiswa mampu merepresentasikan Grafik dan Citra	Mahasiswa mampu merepresentasikan Grafik dan Citra	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Small Group Discussion 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. <i>Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i> Materi: Referensi Penelitian: TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS DAN META-ANALYSIS APLIKASI COMPUTER VISION PADA BIDANG OLAHRAGA Pustaka: Ze-Nian Li, Mark S. Drew, & Jiangchuan Liu. 2014. <i>Fundamentals of Multimedia, 2nd ed. Springer.</i>	5%

3	Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi warna dalam gambar	Ketepatan hasil perencanaa, implementasi, dan evaluasi warna dalam gambar	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Contextual Learning 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havalдар & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	3%
4	Mampu merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi warna dalam video	Ketepatan hasil perencanaa, implementasi, dan evaluasi warna dalam video	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Contextual Learning 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havalдар & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	3%
5	Mampu menjelaskan konsep dasar video	Ketepatan penjelasan kosep dasar video	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Contextual Learning 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havalдар & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	3%
6	Mampu menjelaskan dasar teori informasi	Ketepatan penjelasan dasar teori informasi	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Contextual Learning 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havalдар & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	3%

7	Mampu menjelaskan dasar teori informasi	Ketepatan penjelasan dasar teori informasi	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Contextual Learning 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	3%
8	Melaksanakan Ujian Tengah Semester	Ketepatan menjawab soal	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Tes	Tes tulis 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	20%
9	Mahasiswa mampu merepresentasikan Grafik dan Citra	Ketepatan menjelaskan algoritma kompresi lossless	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, tanya jawab, PPT 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	4%
10	Mampu menganalisis algoritma Run Length Encoding	Ketepatan menganalisis algoritma Run Length Encoding	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, tanya jawab, PPT 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	4%

11	Mampu menganalisis algoritma Run Length Encoding	Ketepatan menganalisis algoritma Run Length Encoding	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, tanya jawab, PPT 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	4%
12	Mahasiswa mampu merepresentasikan Grafik dan Citra	Ketepatan hasil analisis arithmetic coding	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, tanya jawab, PPT 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	4%
13	Mampu menerapkan differensial PCM	Ketepatan hasil penerapan differensial PCM	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, tanya jawab, PPT 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	4%
14	Mampu menjelaskan algoritma kompresi lossy	Mampu menjelaskan algoritma kompresi lossy	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, tanya jawab, PPT 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	4%

15	Mampu menerapkan kompresi JPEG	Ketepatan penerapan kompresi JPEG	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, tanya jawab, PPT 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	4%
16	Melaksanakn Ujian Akhir Semester	ketepatan menjawab soal UAS	Kriteria: Rubrik Evaluasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Diskusi, tanya jawab, PPT 2 X 50		Materi: Materi pertemuan 2 Pustaka: <i>Parag Havaladar & Gérard Medioni. 2010. Multimedia Systems: Algorithms, Standards, & Industry Practices. Cengage Learning.</i>	30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	65%
2.	Tes	35%
		100%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1
Teknik Elektro



RIFIQI FIRMANSYAH
NIDN 0704038901

UPM Program Studi S1
Teknik Elektro



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 10 Desember 2025 Jam 23:03 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

