



**KAMPUS
REDAMP**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS CENDERAWASIH

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : MultiMedia Pembelajaran Matematika

Kode Mata Kuliah: PMAT244408

Jumlah SKS : 3

Semester : 6

Tahun Akademik : 2025/2026

Disusun oleh:

Nama : Dr. Raoda Ismail, M.Pd.

NIP/NIDN : 199005302018032001

UNIVERSITAS CENDERAWASIH

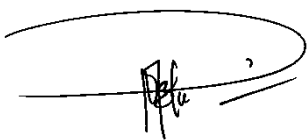
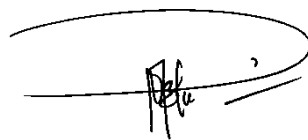
JAYAPURA

2026



UNIVERSITAS CENDERAWASIH
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEMESTER 6 TAHUN AKADEMIK 2025/2026

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN	REVISI KE-	
MultiMedia Pembelajaran Matematika	PMAT24 4408	3	6	5 Januari 2026	1	
Dosen Pengembang RPS		Koordinator Kelompok Matakuliah	Koordinator Program Studi		Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama	
 <u>Dr. Raoda Ismail, M.Pd.</u> NIP. 199005302018032001		 <u>Dr. Raoda Ismail, M.Pd.</u> NIP. 199005302018032001	 <u>Pitriana Tandililing, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 198010182008122002		 <u>Servo Patrick Kocu, S.Pd., MA., Ph.D</u> NIP. 197511212001121001	
CPL	CPMK	Sub-CPMK	IKU-Terkait	Alasan Keterkaitan IKU	Strategi Pembelajaran	Bukti Asesmen
(CPL Kesatu) CPL-2 (Adaptasi dan Inovasi	(CPMK 1) Mengetah	Memahami 1 1 dengan menggunakan Buku Pedoman Pembuatan Produk	IKU 1 (Wajib): "Angka	IKU 1 (Wajib): Dipilih untuk merancang skema	Metode Diskusi	Tes Lisan

dan Inovasi Global) Bersikap adaptif, reflektif, dan inovatif dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan peserta didik pada konteks lokal, nasional, dan global, khususnya di kawasan Asia Pasifik.	(C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	urgensi multimedia dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi	Edukasi". Indikator ini mengukur keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan studi tepat waktu sesuai dengan masa tempuh kurikulum yang telah ditetapkan. Capaian ini dihitung melalui perbandingan antara jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu terhadap total mahasiswa yang terdaftar pada angkatan tersebut.	merancang skema pembelajaran dan evaluasi yang efektif sehingga mahasiswa dapat menguasai kompetensi tepat waktu dan meminimalkan risiko keterlambatan kelulusan.	Learning	
		C2.2. Menginterpretasikan teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Video Pembelajaran/tutorial/berita				Studi Kasus
		P2. Manipulation (Memanipulasi/Mempertukarkan) identifikasi unsur media digital matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, Aplikasi/web AI, LMS/Google Classroom/Moodle/SPADA				Ujian Praktek menggunakan Lembar Unjuk Kerja beserta rubriknya
		Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia				Observasi menggunakan Lembar Observasi
(CPL Kedua)	(CPMK	C2.1. Menjelaskan	IKU 2 (Wajib):	IKU 2 (Wajib):	Model Discovery	Tes Lisan

CPL-6 (Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawasan Global) Mampu berpikir kritis, kreatif, reflektif, dan solutif dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan matematika serta mengintegrasikan perspektif global, keberlanjutan lingkungan, dan kearifan lokal.	2) (C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	tahapan desain multimedia pembelajaran dengan menggunakan Buku Referensi	"Lulusan Berhasil". Lulusan perguruan tinggi diharapkan mampu terserap ke dunia kerja, berwirausaha, atau melanjutkan studi dalam kurun waktu satu tahun setelah kelulusan. Penilaian indikator ini memberikan bobot lebih tinggi bagi mereka yang mendapatkan pekerjaan dengan gaji di atas standar minimal dalam waktu singkat.	Dipilih untuk menyelaraskan materi perkuliahan dengan kebutuhan dunia kerja, wirausaha, atau studi lanjut, sehingga mahasiswa memiliki daya saing tinggi setelah lulus.	Learning (DL)	
		C4.1. Menganalisis kebutuhan peserta didik dan kurikulum dengan menggunakan Naskah Kurikulum yang berlaku				Studi Kasus
		P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) storyboard multimedia matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, Template resmi				Penilaian kualitas produk
		Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran				Observasi menggunakan Lembar Observasi
(CPL Ketiga) CPL-10 (Teknologi dan Inovasi Digital) Mampu mengembangkan	(CPMK 3) (C6) Membuat produk dari	C3.3. Mengoperasikan software pengembang multimedia dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, Geogebra,	IKU 5 (Wajib): "Kerja Sama dan Hilirisasi dengan Industri". Sinergi antara dunia pendidikan dan	IKU 5 (Wajib): Dipilih untuk menggunakan hasil riset atau kolaborasi industri sebagai studi kasus	Model Project Based Learning (PjBL)	Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)

dan memanfaatkan teknologi pembelajaran matematika, termasuk media manipulatif, media interaktif, pembelajaran berbasis digital, serta kecerdasan buatan, secara etis dan kontekstual.	konsep Mengembangkan Produk Multimedia	Aplikasi/web AI	dunia usaha diukur melalui keberhasilan hilirisasi hasil kerja sama antara kampus dengan mitra industri. Hasil nyata dari kolaborasi ini harus dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat atau mitra dalam bentuk kebijakan, produk teknologi, maupun karya seni.	nyata, sehingga mahasiswa belajar dari pemecahan masalah aktual di lapangan.		
		C3.2. Menggunakan fitur interaktif dalam media matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, LMS/Google Classroom/Moodle/SP ADA				Penugasan (Makalah/Ringkasan /Presentasi/lainnya)
		P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) multimedia pembelajaran utuh dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, Aplikasi/web AI				Penilaian kualitas produk
		Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia				Observasi menggunakan Lembar Observasi
(CPL Keempat) CPL-11 (Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Matematika)	(CPMK 4) (C5) Mengevaluasi konsep Mengevaluasi	C5.2. Menilai kualitas multimedia berdasarkan rubrik dengan menggunakan langkah/urutan/hirarki yang benar	IKU 7 (Wajib): "Keterlibatan dalam SDGs". Perguruan tinggi memiliki peran aktif dalam	IKU 7 (Wajib): Dipilih untuk mengintegrasikan isu pembangunan berkelanjutan (seperti	Case Method	Penugasan (Makalah/Ringkasan /Presentasi/lainnya)

Mampu melakukan inovasi pembelajaran matematika melalui kegiatan penelitian dan pengembangan model, media, serta asesmen pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman, budaya lokal, dan tantangan global.	uasi dan Mempres entasikan Produk dengan Sikap Kemandirian	C5.3. Mengkritik kelemahan dan kelebihan produk dengan menggunakan Aplikasi/web AI, Video Pembelajaran/tutorial/berita	mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya pada tema (1) kemiskinan, (4) pendidikan, dan (17) kemitraan. Selain tema wajib tersebut, kampus diperbolehkan memilih dua tema tambahan yang sesuai dengan keunggulan dan spesialisasi masing-masing institusi.	pengentasan kemiskinan atau pendidikan berkualitas) ke dalam kurikulum dan proyek mahasiswa.		Penugasan (Makalah/Ringkasan /Presentasi/lainnya)
		P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) produk multimedia secara profesional dengan menggunakan Perangkat presentasi (power point, laptop, infocus, dll), Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, dll)				Penilaian kualitas produk
		Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk				Penilaian Diri menggunakan Kusioner

Deskripsi Singkat Mata Kuliah:	Mata kuliah Multimedia Pembelajaran Matematika membekali mahasiswa kemampuan menganalisis, merancang, mengembangkan, mengevaluasi, dan memanfaatkan multimedia interaktif untuk pembelajaran matematika pada jenjang sekolah menengah secara efektif, inovatif, dan berbasis kebutuhan peserta didik. Mahasiswa mempelajari prinsip desain instruksional, teori belajar multimedia, integrasi TIK, evaluasi
---------------------------------------	---

	media, serta produksi konten digital menggunakan perangkat lunak relevan. Luaran pembelajaran difokuskan pada penguasaan kompetensi profesional calon guru matematika yang mampu menghasilkan media pembelajaran bermutu, adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta mendukung pembelajaran diferensiatif dan merdeka belajar.
Bahan Kajian: Materi pembelajaran	Materi perkuliahan ini secara umum yaitu: 1. Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia 2. Merancang Multimedia Pembelajaran 3. Mengembangkan Produk Multimedia 4. Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk SubMateri perkuliahan ini secara detail yaitu: 1. Definisi, fungsi, urgensi multimedia 2. teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika 3. identifikasi unsur media digital matematika 4. tahapan desain multimedia pembelajaran 5. kebutuhan peserta didik dan kurikulum 6. storyboard multimedia matematika 7. software pengembang multimedia 8. fitur interaktif dalam media matematika 9. multimedia pembelajaran utuh 10. kualitas multimedia berdasarkan rubrik 11. kelemahan dan kelebihan produk 12. produk multimedia secara profesional
Bobot Penilaian	Bobot Penilaian: Ujian Tengah Semester (UTS) (N1) : 20 % Ujian Akhir Semester (UAS) (N2) : 20 % Tugas (N3) : 15 % Kuis (N4) : 10 % Aktivitas Partisipatif (N5) : 10 % Hasil Proyek (N6) : 25 % Nilai Akhir :

	$20 \% \times N1 + 20 \% \times N2 + 15 \% \times N3 +$ $10 \% \times N4 + 10 \% \times N5 + 25 \% \times N6$
Pustaka	Daftar Pustaka Utama 1. Mayer, R. E. (2021). Multimedia Learning (3rd ed.). Cambridge University Press. 2. Smaldino, S. et al. (2019). Instructional Technology and Media for Learning. Pearson. 3. GeoGebra Official Resources: https://www.geogebra.org 4. Canva Education Resources: https://www.canva.com/education/ 5. Branch, R. M. (2020). Instructional Design: The ADDIE Approach. Springer. Daftar Pustaka Pendukung 1. Clark, R. & Mayer, R. (2023). E-Learning and the Science of Instruction. Wiley. 2. UNESCO Digital Learning Resources (2025): https://unesco.org 3. Kemendikbudristek. Kurikulum Merdeka dan PMM. 4. Raoda Ismail et al. penelitian HOTS matematika berbasis konteks budaya Papua. 5. Raoda Ismail et al. pengembangan instrumen HOTS matematika berbasis komputer.
Dosen Pengampu	Dr. Raoda Ismail, M.Pd., Pitriana Tandililing, S.Pd., M.Pd.
Mata Kuliah Syarat	Aplikasi Komputer dalam Pembelajaran Matematika

RINCIAN RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-	Sub-CPMK	Materi Pembelajaran {Pustaka}	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa	Pengalaman Belajar dan Estimasi Waktu
			Indikator	Kriteria & Teknik	Bobot		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	(a) C2.1. Menjelaskan Definisi, fungsi, urgensi multimedia dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi (b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	Definisi, fungsi, urgensi multimedia	(a) C2.1. Menjelaskan Definisi, fungsi, urgensi multimedia (b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	(a) Tes menggunakan Soal Tes Uraian (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$ Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Case Method, Pendekatan Deep Learning	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Definisi, fungsi, urgensi multimedia <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi

							Definisi, fungsi, urgensi multimedia
2	(a) C2.2. Menginterpretasikan teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Video Pembelajaran/tutorial/berita (b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika	(a) C2.2. Menginterpretasikan teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika (b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	(a) Studi Kasus (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$ Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Case Method, Pendekatan Deep Learning	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya

							wawasan tentang materi teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika
3	(a) P2. Manipulation (Memanipulasi/Mempraktikkan) identifikasi unsur media digital matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine 360/Canva, Aplikasi/web AI, LMS/Google Classroom/Moodle/SPADA (b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	identifikasi unsur media digital matematika	(a) P2. Manipulation (Memanipulasi/Mempraktikkan) identifikasi unsur media digital matematika (b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	(a) Ujian Praktek menggunakan Lembar Unjuk Kerja beserta rubriknya (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Praktik di kelas: $\frac{2}{16} \times 15\%$	Case Method, Pendekatan Deep Learning	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang identifikasi unsur media digital matematika <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan

							mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi identifikasi unsur media digital matematika
4	(a) C2.1. Menjelaskan tahapan desain multimedia pembelajaran dengan menggunakan Buku Referensi (b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	tahapan desain multimedia pembelajaran	(a) C2.1. Menjelaskan tahapan desain multimedia pembelajaran (b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	(a) Tes Lisan (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$ Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Model Discovery Learning (DL)	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang tahapan desain multimedia pembelajaran <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh

							dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi tahapan desain multimedia pembelajaran
5	(a) C4.1. Menganalisis kebutuhan peserta didik dan kurikulum dengan menggunakan Naskah Kurikulum yang berlaku (b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	kebutuhan peserta didik dan kurikulum	(a) C4.1. Menganalisis kebutuhan peserta didik dan kurikulum (b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	(a) Studi Kasus (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$ Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Model Discovery Learning (DL)	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang kebutuhan peserta didik dan kurikulum <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh

							dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi kebutuhan peserta didik dan kurikulum
6	(a) P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) storyboard multimedia matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine 360/Canva, Template resmi (b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	storyboard multimedia matematika	(a) P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) storyboard multimedia matematika (b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	(a) Penilaian kualitas produk (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Praktik di kelas: $\frac{2}{16} \times 15\%$	Model Discovery Learning (DL)	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang storyboard multimedia matematika <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh

							dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi storyboard multimedia matematika
7	Proyek membuat karya/produk	Materi Pertemuan 1 sampai 6	Indikator pelaksanaan Proyek	Penilaian Proyek menggunakan rubrik penilaian pelaksanaan Proyek	Proyek di kelas/zoom: 25%	Model Pembelajaran Berbasis Proyek/Project Based Learning (PjBL)	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) melaksanakan Proyek membuat karya/produk Serta selama 3 dikali 120 menit mengerjakan proyek di luar kelas
8	UTS	Materi Pertemuan 1 sampai 6	Indikator Pertemuan 1 sampai 6	Ujian praktek	UTS di kelas/zoom: 20%	-	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit:

							Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) melaksanakan UTS
9	(a) C3.3. Mengoperasikan software pengembang multimedia dengan menggunakan ArticulateStoryLine 360/Canva, Geogebra, Aplikasi/web AI (b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	software pengembang multimedia	(a) C3.3. Mengoperasikan software pengembang multimedia (b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	(a) Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya) (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$ Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Model Project Based Learning (PjBL)	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang software pengembang multimedia <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan

							mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi software pengembang multimedia
10	(a) C3.2. Menggunakan fitur interaktif dalam media matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine 360/Canva, LMS/Google Classroom/Moodle/ SPADA (b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	fitur interaktif dalam media matematika	(a) C3.2. Menggunakan fitur interaktif dalam media matematika (b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	(a) Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/ lainnya) (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$ Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Model Project Based Learning (PjBL)	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang fitur interaktif dalam media matematika <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan

							mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi fitur interaktif dalam media matematika
11	(a) P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) multimedia pembelajaran utuh dengan menggunakan ArticulateStoryLine 360/Canva, Aplikasi/web AI (b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	multimedia pembelajaran utuh	(a) P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) multimedia pembelajaran utuh (b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	(a) Penilaian kualitas produk (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Praktik di kelas: $\frac{2}{16} \times 15\%$	Model Project Based Learning (PjBL)	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang multimedia pembelajaran utuh <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan

							mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi multimedia pembelajaran utuh
12	(a) C5.2. Menilai kualitas multimedia berdasarkan rubrik dengan menggunakan langkah/urutan/hirarki yang benar (b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	kualitas multimedia berdasarkan rubrik	(a) C5.2. Menilai kualitas multimedia berdasarkan rubrik (b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	(a) Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya) (b) Penilaian Diri menggunakan Kusioner	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$ Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Case Method	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang kualitas multimedia berdasarkan rubrik <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan

							mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi kualitas multimedia berdasarkan rubrik
13	(a) C5.3. Mengkritik kelemahan dan kelebihan produk dengan menggunakan Aplikasi/web AI, Video Pembelajaran/tutorial/berita (b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	kelemahan dan kelebihan produk	(a) C5.3. Mengkritik kelemahan dan kelebihan produk (b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	(a) Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya) (b) Penilaian Diri menggunakan Kusioner	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$ Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Case Method	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang kelemahan dan kelebihan produk <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh

							dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi kelemahan dan kelebihan produk
14	(a) P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) produk multimedia secara profesional dengan menggunakan Perangkat presentasi (power point, laptop, infocus, dll), Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, dll) (b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	produk multimedia secara profesional	(a) P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) produk multimedia secara profesional (b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	(a) Penilaian kualitas produk (b) Penilaian Diri menggunakan Kusisioner	(a) Praktik di kelas: $\frac{2}{16} \times 15\%$	Case Method	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang produk multimedia secara profesional <i>Asynchronous</i> selama 3 dikali 120 menit: Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh

							dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi produk multimedia secara profesional
15	Review Materi dan Latihan Soal sebelum UAS	Materi Pertemuan 9 sampai 14	Indikator Aktivitas Partisipatif	Lembar Penilaian Aktivitas Partisipatif	Aktivitas Partisipatif di kelas/zoom: 10%	Metode Ceramah, Diskusi, dan Drill Soal latihan	<i>Synchronous</i> selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) melaksanakan Review Materi dan Latihan Soal sebelum UAS Serta belajar mandiri persiapan UAS selama 3 dikali 120 menit
16	UAS	Materi Pertemuan 9	Indikator Pertemuan 9	Pembuatan karya/produk	UAS di kelas/zoom:	-	<i>Synchronous</i>

		sampai 14	sampai 14	Proyek	20%		selama 3 dikali 50 menit: Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) melaksanakan UAS
--	--	-----------	-----------	--------	-----	--	--

Rubrik Penilaian

Tabel Rubrik Penilaian

Bentuk Penilaian	Nilai Persentase Kontribusi untuk tiap CPMK sesuai Bentuk Penilaian				Keterangan
	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	
UTS	60%	40%	0%	0%	UTS difokuskan pada materi di CPMK 1 dan 2, jika UTS terdiri dari 10 soal, maka 6 soal dari materi CPMK 1 dan 4 soal dari materi CPMK 2.
UAS	0%	0%	60%	40%	UAS difokuskan pada materi di CPMK 3 dan 4, jika UAS terdiri dari 10 soal, maka 6 soal dari materi CPMK 3 dan 4

					soal dari materi CPMK 4.
Tugas	25%	25%	25%	25%	Tugas diberikan pada perkuliahan setiap CPMK secara merata.
Kuis	25%	25%	25%	25%	Kuis diberikan pada perkuliahan setiap CPMK secara merata.
Aktivitas Partisipatif	0%	0%	50%	50%	Aktivitas Partisipatif dilakukan ketika kegiatan review materi dari CPMK 3 dan 4, sebelum UAS.
Hasil Proyek	50%	50%	0%	0%	Hasil Proyek dinilai ketika pertemuan 7 penerapan model pembelajaran PjBL, yang menghasilkan karya/produk terkait CPMK 1 dan 2.

Tabel Skala Penilaian

Nilai Ujian	Huruf	Bobot Nilai	Predikat
85,00 – 100,00	A	4,0	Sangat Memuaskan
80,00 – 84,99	A-	3,75	Memuaskan
75,00 – 79,99	B+	3,25	Sangat Baik
70,00 – 74,99	B	3,00	Baik

65,00 – 69,99	B-	2,75	Cukup Baik
60,00 – 64,99	C+	2,25	Lebih dari Cukup
55,00 – 59,99	C	2,00	Cukup
45,00 – 54,99	D	1,00	Kurang
0 – 44,99	E	0	Sangat Kurang

Daftar Lampiran:

1. Daftar Indikator Kinerja Utama (IKU) PTN
2. Daftar Capaian Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan Matematika
3. Daftar Tugas
4. Instrumen Asesmen
5. Kalender Akademik
6. Matriks Bobot Sumbangsih CPMK kepada CPL
7. Portofolio Mahasiswa untuk Evaluasi Ketercapaian CPL

Lampiran 1: Daftar Indikator Kinerja Utama PTN

1. **IKU 1 (Wajib): "Angka Efisiensi Edukasi"**. Indikator ini mengukur keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan studi tepat waktu sesuai dengan masa tempuh kurikulum yang telah ditetapkan. Capaian ini dihitung melalui perbandingan antara jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu terhadap total mahasiswa yang terdaftar pada angkatan tersebut.
2. **IKU 2 (Wajib): "Lulusan Berhasil"**. Lulusan perguruan tinggi diharapkan mampu terserap ke dunia kerja, berwirausaha, atau melanjutkan studi dalam kurun waktu satu tahun setelah kelulusan. Penilaian indikator ini memberikan bobot lebih tinggi bagi mereka yang mendapatkan pekerjaan dengan gaji di atas standar minimal dalam waktu singkat.
3. **IKU 3 (Wajib): "Mahasiswa di Luar Program Studi"**. Mahasiswa didorong untuk mencari pengalaman nyata dan prestasi di luar program studi mereka melalui kegiatan seperti magang atau pertukaran pelajar. Semua kegiatan tersebut harus mendapatkan pengakuan resmi dari pihak kampus dalam bentuk Satuan Kredit Semester (SKS) yang tervalidasi.

4. **IKU 4 (Pilihan): "Rekognisi Internasional"**. Dosen Kampus berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan mendorong dosen mendapatkan pengakuan atau rekognisi di tingkat internasional. Bentuk rekognisi ini dapat berupa karya ilmiah yang diterbitkan secara global, menjadi pembicara internasional, hingga hasil penelitian yang diterapkan oleh masyarakat dunia.
5. **IKU 5 (Wajib): "Kerja Sama dan Hilirisasi dengan Industri"**. Sinergi antara dunia pendidikan dan dunia usaha diukur melalui keberhasilan hilirisasi hasil kerja sama antara kampus dengan mitra industri. Hasil nyata dari kolaborasi ini harus dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat atau mitra dalam bentuk kebijakan, produk teknologi, maupun karya seni.
6. **IKU 6 (Wajib bagi PTNBH): "Publikasi Internasional Bereputasi"**. Publikasi ilmiah hasil riset perguruan tinggi ditargetkan mampu menembus jurnal internasional bereputasi yang terindeks pada basis data Scopus atau Web of Science. Pembobotan nilai indikator ini bergantung pada tingkatan kuartil jurnal tersebut, di mana publikasi pada jurnal top tier mendapatkan skor tertinggi.
7. **IKU 7 (Wajib): "Keterlibatan dalam SDGs"**. Perguruan tinggi memiliki peran aktif dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya pada tema (1) kemiskinan, (4) pendidikan, dan (17) kemitraan. Selain tema wajib tersebut, kampus diperbolehkan memilih dua tema tambahan yang sesuai dengan keunggulan dan spesialisasi masing-masing institusi.
8. **IKU 8 (Pilihan): "SDM sebagai Penyusun Kebijakan"**. Keterlibatan pakar dari lingkungan kampus dalam proses pembuatan kebijakan publik menjadi ukuran kontribusi intelektual terhadap negara dan industri. Dosen atau peneliti diakui kinerjanya jika secara resmi ditugaskan sebagai anggota tim ahli atau narasumber dalam penyusunan regulasi resmi.
9. **IKU 9 (Wajib): "Pendapatan Non-Akademik"**. Kemandirian finansial kampus dinilai berdasarkan kemampuan institusi dalam menghasilkan pendapatan dari sumber non-akademik di luar uang kuliah mahasiswa. Pendapatan ini bisa bersumber dari kontrak riset, royalti paten, pengelolaan unit bisnis, hingga jasa konsultasi profesional yang sah.
10. **IKU 10 (Pilihan): "Zona Integritas"**. Pembangunan Zona Integritas bertujuan untuk menciptakan unit kerja di lingkungan kampus yang bersih dari korupsi dan melayani masyarakat secara maksimal. Indikator ini mencatat jumlah fakultas atau lembaga yang mengusulkan diri untuk meraih predikat Wilayah Bebas dari Korupsi atau Wilayah Birokrasi Bersih Melayani.
11. **IKU 11 (Pilihan): "Tata Kelola Berkualitas"**. Tata kelola kampus yang baik mencakup aspek akuntabilitas keuangan, sistem kinerja, hingga komitmen terhadap integritas akademik. Selain itu, indikator ini juga memantau efektivitas kampus dalam menjalankan program pencegahan terhadap kekerasan, narkoba, serta tindakan korupsi.
12. **IKU 12 (Wajib): "Kesejahteraan Dosen"**. Institusi wajib memiliki dokumen perencanaan strategis yang jelas untuk menjamin dan meningkatkan kesejahteraan dosen baik secara finansial maupun non-finansial. Perencanaan ini harus memuat target penghasilan dosen berdasarkan jenjang jabatan akademik guna mendukung keberlanjutan profesi pendidik.

Lampiran 2: Daftar Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan Matematika

1. CPL-1 (Sikap dan Tata Nilai) Menunjukkan sikap profesional, etis, bertanggung jawab, serta berkarakter kebangsaan dan budaya lokal Papua dalam menjalankan peran sebagai pendidik matematika, individu, dan warga negara yang berwawasan lingkungan.

2. CPL-2 (Adaptasi dan Inovasi Global) Bersikap adaptif, reflektif, dan inovatif dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan peserta didik pada konteks lokal, nasional, dan global, khususnya di kawasan Asia Pasifik.
3. CPL-3 (Penguasaan Keilmuan Matematika) Menguasai secara komprehensif konsep matematika sekolah dan matematika lanjut sebagai landasan pengembangan pembelajaran, pemecahan masalah, dan kajian pendidikan matematika yang kontekstual dan berdaya saing internasional.
4. CPL-4 (Pedagogi dan Psikologi Pembelajaran) Menguasai prinsip pedagogi didaktik dan psikologi kognitif dalam pembelajaran matematika untuk memahami cara berpikir, karakteristik, serta keberagaman peserta didik, termasuk dalam konteks budaya Papua.
5. CPL-5 (Kurikulum dan Kebijakan Pendidikan) Menguasai dan mampu menganalisis kurikulum pendidikan matematika nasional dan internasional serta mengadaptasikannya secara kontekstual sesuai kebutuhan peserta didik, perkembangan zaman, dan karakteristik wilayah Papua.
6. CPL-6 (Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawasan Global) Mampu berpikir kritis, kreatif, reflektif, dan solutif dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan matematika serta mengintegrasikan perspektif global, keberlanjutan lingkungan, dan kearifan lokal.
7. CPL-7 (Komunikasi Akademik dan Edukatif) Mampu berkomunikasi secara efektif, argumentatif, dan ilmiah, baik lisan maupun tulisan, dalam menyampaikan konsep matematika dan strategi pembelajaran kepada peserta didik, rekan sejawat, dan masyarakat multikultural.
8. CPL-8 (Kerja Sama dan Kepemimpinan) Mampu bekerja sama dalam tim multidisiplin, menunjukkan kepemimpinan dan keterampilan manajerial dalam pengelolaan pembelajaran, pengembangan kebijakan pendidikan, serta manajemen institusi pendidikan yang berkelanjutan.
9. CPL-9 (Perancangan dan Evaluasi Pembelajaran) Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika secara sistematis berbasis teori pedagogi didaktik dan psikologi kognitif untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
10. CPL-10 (Teknologi dan Inovasi Digital) Mampu mengembangkan dan memanfaatkan teknologi pembelajaran matematika, termasuk media manipulatif, media interaktif, pembelajaran berbasis digital, serta kecerdasan buatan, secara etis dan kontekstual.
11. CPL-11 (Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Matematika) Mampu melakukan inovasi pembelajaran matematika melalui kegiatan penelitian dan pengembangan model, media, serta asesmen pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman, budaya lokal, dan tantangan global.

Lampiran 3: Daftar Tugas

Tabel Daftar Tugas Setiap Pertemuan

Tugas Pertemuan ke	Uraian Tugas	Teknik Penilaian
1	Tugas untuk materi Definisi, fungsi, urgensi multimedia	Tes menggunakan Soal Tes Uraian
2	Tugas untuk materi teori belajar multimedia dalam pembelajaran	Studi Kasus

	matematika	
3	Praktek pada materi identifikasi unsur media digital matematika	Ujian Praktek menggunakan Lembar Unjuk Kerja beserta rubriknya
4	Tugas untuk materi tahapan desain multimedia pembelajaran	Tes Lisan
5	Tugas untuk materi kebutuhan peserta didik dan kurikulum	Studi Kasus
6	Praktek pada materi storyboard multimedia matematika	Penilaian kualitas produk
7	Proyek pembuatan karya/produk terkait materi pertemuan 1 sampai 6	Lembar penilaian pelaksanaan proyek beserta rubriknya
8	UTS	Ujian praktek
9	Tugas untuk materi software pengembang multimedia	Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)
10	Tugas untuk materi fitur interaktif dalam media matematika	Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)
11	Praktek pada materi multimedia pembelajaran utuh	Penilaian kualitas produk
12	Tugas untuk materi kualitas multimedia berdasarkan rubrik	Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)
13	Tugas untuk materi kelemahan dan kelebihan produk	Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)
14	Praktek pada materi produk multimedia secara profesional	Penilaian kualitas produk
15	Latihan Soal materi Pertemuan 9 sampai 14	Lembar Penilaian Aktivitas Partisipatif
16	UAS	Pembuatan karya/produk Proyek

Lampiran 4: Instrumen Asesmen

Tabel Kisi-kisi Asesmen Kognitif

Teknik Asesmen: Tes

CPL	CPMK	SUB-CPMK	Indikator	Tingkatan Kognitif Bloom Revisi (Anderson & Krathwohl, 2001)	Nomor Soal
CPL-2 (Adaptasi dan Inovasi Global) Bersikap adaptif, reflektif, dan inovatif dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan peserta didik pada konteks lokal, nasional, dan global, khususnya di kawasan Asia Pasifik.	(C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	C2.1. Menjelaskan Definisi, fungsi, urgensi multimedia dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi	C2.1. Menjelaskan Definisi, fungsi, urgensi multimedia	(C2) Memahami konsep	UTS (nomor 1, 2, dan 3)
		C2.2. Menginterpretasikan teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Video Pembelajaran/tutorial/berita	C2.2. Menginterpretasikan teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika	(C2) Memahami konsep	UTS (nomor 4, 5, dan 6)
CPL-6 (Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawasan Global) Mampu berpikir kritis, kreatif, reflektif, dan solutif dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan matematika serta mengintegrasikan	(C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	C2.1. Menjelaskan tahapan desain multimedia pembelajaran dengan menggunakan Buku Referensi	C2.1. Menjelaskan tahapan desain multimedia pembelajaran	(C2) Memahami konsep	UTS (nomor 7 dan 8)
		C4.1. Menganalisis kebutuhan peserta didik dan kurikulum dengan menggunakan	C4.1. Menganalisis kebutuhan peserta didik dan kurikulum	(C2) Memahami konsep	UTS (nomor 9 dan 10)

perspektif global, keberlanjutan lingkungan, dan kearifan lokal.		Naskah Kurikulum yang berlaku			
CPL-10 (Teknologi dan Inovasi Digital) Mampu mengembangkan dan memanfaatkan teknologi pembelajaran matematika, termasuk media manipulatif, media interaktif, pembelajaran berbasis digital, serta kecerdasan buatan, secara etis dan kontekstual.	(C6) Membuat produk dari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	C3.3. Mengoperasikan software pengembang multimedia dengan menggunakan ArticulateStoryLine3 60/Canva, Geogebra, Aplikasi/web AI	C3.3. Mengoperasikan software pengembang multimedia	(C6) Membuat produk dari konsep	UAS (nomor 1, 2, dan 3)
		C3.2. Menggunakan fitur interaktif dalam media matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine3 60/Canva, LMS/Google Classroom/Moodle/S PADA	C3.2. Menggunakan fitur interaktif dalam media matematika	(C6) Membuat produk dari konsep	UAS (nomor 4, 5, dan 6)
CPL-11 (Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Matematika) Mampu melakukan inovasi pembelajaran matematika melalui kegiatan penelitian dan pengembangan model, media, serta asesmen pembelajaran yang	(C5) Mengevaluasi konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	C5.2. Menilai kualitas multimedia berdasarkan rubrik dengan menggunakan langkah/urutan/hirarki yang benar	C5.2. Menilai kualitas multimedia berdasarkan rubrik	(C5) Mengevaluasi konsep	UAS (nomor 7 dan 8)
		C5.3. Mengkritik kelemahan dan kelebihan produk dengan menggunakan Aplikasi/web AI,	C5.3. Mengkritik kelemahan dan kelebihan produk	(C5) Mengevaluasi konsep	UAS (nomor 9 dan 10)

relevan dengan perkembangan zaman, budaya lokal, dan tantangan global.		Video Pembelajaran/tutorial/berita			
--	--	------------------------------------	--	--	--

Tabel Kisi-kisi Asesmen Afektif

Teknik Asesmen: Lembar Observasi/Penilaian diri

CPL	CPMK	SUB-CPMK	Indikator	Tingkatan Afektif (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964)	Nomor Soal
CPL-2 (Adaptasi dan Inovasi Global) Bersikap adaptif, reflektif, dan inovatif dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan peserta didik pada konteks lokal, nasional, dan global, khususnya di kawasan Asia Pasifik.	(C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	...	...	1-5
CPL-6 (Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawasan Global) Mampu berpikir kritis, kreatif, reflektif, dan solutif dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan matematika serta	(C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	...	...	1-5

mengintegrasikan perspektif global, keberlanjutan lingkungan, dan kearifan lokal.					
CPL-10 (Teknologi dan Inovasi Digital) Mampu mengembangkan dan memanfaatkan teknologi pembelajaran matematika, termasuk media manipulatif, media interaktif, pembelajaran berbasis digital, serta kecerdasan buatan, secara etis dan kontekstual.	(C6) Membuat produk dari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	...	...	1-5
CPL-11 (Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Matematika) Mampu melakukan inovasi pembelajaran matematika melalui kegiatan penelitian dan pengembangan model, media, serta asesmen pembelajaran yang relevan dengan perkembangan	(C5) Mengevaluasi konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	...	...	1-5

zaman, budaya lokal, dan tantangan global.					
---	--	--	--	--	--

Keterangan:

Masukkanlah indikator dan Tingkatan Afektif di bawah ini ke dalam Tabel Kisi-kisi Asesmen Afektif sesuai dengan Jenis Sikap yang Anda pilih untuk setiap CPMK.

Sikap Tanggung Jawab

Indikator	Tingkatan Afektif (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964)
Menyimak penjelasan dari dosen atau teman yang presentasi	A1 (<i>Receiving</i>)
Menyelesaikan tugas tepat waktu	A2 (<i>Responding</i>)
Mematuhi instruksi atau pedoman yang diberikan dosen	A3 (<i>Valuing</i>)
Merespon umpan balik atau revisi dengan positif	A4 (<i>Organization</i>)
Menunjukkan konsistensi kehadiran dalam mengikuti proses pembelajaran	A5 (<i>Characterization</i>)

Sikap Disiplin

Indikator	Tingkatan Afektif (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964)
Mengetahui aturan atau tata tertib perkuliahan	A1 (<i>Receiving</i>)
Mengikuti aturan perkuliahan ketika diingatkan dosen	A2 (<i>Responding</i>)
Mematuhi jadwal atau tata tertib perkuliahan tanpa perlu pengingat	A3 (<i>Valuing</i>)
Mengatur perilaku belajar agar selaras dengan aturan akademik	A4 (<i>Organization</i>)

Menunjukkan keteraturan waktu secara konsisten di setiap kegiatan perkuliahan	A5 (<i>Characterization</i>)
---	--------------------------------

Sikap Bekerjasama

Indikator	Tingkatan Afektif (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964)
Menunjukkan kesediaan untuk berinteraksi dan bekerja dalam kelompok	A1 (<i>Receiving</i>)
Berpartisipasi dalam diskusi atau kegiatan kelompok saat diminta dosen	A2 (<i>Responding</i>)
Menghargai pendapat dan kontribusi anggota kelompok lain	A3 (<i>Valuing</i>)
Menyelaraskan peran atau tugas pribadi dengan tujuan kelompok	A4 (<i>Organization</i>)
Menunjukkan perilaku kolaboratif secara konsisten dalam berbagai aktivitas kelompok	A5 (<i>Characterization</i>)

Sikap Kemandirian

Indikator	Tingkatan Afektif (Krathwohl, Bloom, & Masia, 1964)
Menunjukkan kemauan belajar dan mengerjakan tugas secara mandiri	A1 (<i>Receiving</i>)
Mencoba menyelesaikan tugas atau permasalahan secara mandiri sebelum meminta bantuan	A2 (<i>Responding</i>)
Menunjukkan sikap menghargai proses belajar mandiri	A3 (<i>Valuing</i>)
Mengatur strategi belajar atau pengambilan keputusan belajar secara mandiri	A4 (<i>Organization</i>)
Menunjukkan kemandirian belajar secara konsisten dalam berbagai situasi perkuliahan	A5 (<i>Characterization</i>)

Tabel Kisi-kisi Asesmen Psikomotor

Teknik Asesmen: Penilaian Unjuk Kerja (Praktek)

CPL	CPMK	SUB-CPMK	Indikator	Tingkatan Psikomotor (Dave: 1970)	Nomor Soal
CPL-2 (Adaptasi dan Inovasi Global) Bersikap adaptif, reflektif, dan inovatif dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan peserta didik pada konteks lokal, nasional, dan global, khususnya di kawasan Asia Pasifik.	(C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	P2. Manipulation (Memanipulasi/Memp raktikkan) identifikasi unsur media digital matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine3 60/Canva, Aplikasi/web AI, LMS/Google Classroom/Moodle/S PADA	P2. Manipulation (Memanipulasi/Memp raktikkan) identifikasi unsur media digital matematika	P2. Manipulation (Memanipulasi/Memp raktikkan)	1 atau lebih soal sesuai kebutuhan dan sesuai tingkatan psikomotor yang dipilih, berupa soal unjuk kerja/praktek untuk Penilaian di Pertemuan 3
CPL-6 (Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawasan Global) Mampu berpikir kritis, kreatif, reflektif, dan solutif dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan matematika serta mengintegrasikan perspektif global, keberlanjutan lingkungan, dan kearifan lokal.	(C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	P4. Articulation (Mengombinasikan/M engintegrasikan) storyboard multimedia matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine3 60/Canva, Template resmi	P4. Articulation (Mengombinasikan/M engintegrasikan) storyboard multimedia matematika	P4. Articulation (Mengombinasikan/M engintegrasikan)	1 atau lebih soal sesuai kebutuhan dan sesuai tingkatan psikomotor yang dipilih, berupa soal unjuk kerja/praktek untuk Penilaian di Pertemuan 6

CPL-10 (Teknologi dan Inovasi Digital) Mampu mengembangkan dan memanfaatkan teknologi pembelajaran matematika, termasuk media manipulatif, media interaktif, pembelajaran berbasis digital, serta kecerdasan buatan, secara etis dan kontekstual.	(C6) Membuat produk dari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) multimedia pembelajaran utuh dengan menggunakan ArticulateStoryLine3 60/Canva, Aplikasi/web AI	P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) multimedia pembelajaran utuh	P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi)	1 atau lebih soal sesuai kebutuhan dan sesuai tingkatan psikomotor yang dipilih, berupa soal unjuk kerja/praktek untuk Penilaian di Pertemuan 11
CPL-11 (Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Matematika) Mampu melakukan inovasi pembelajaran matematika melalui kegiatan penelitian dan pengembangan model, media, serta asesmen pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman, budaya lokal, dan tantangan global.	(C5) Mengevaluasi konsep Mengevaluasi dan Mempresentasikan Produk	P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) produk multimedia secara profesional dengan menggunakan Perangkat presentasi (power point, laptop, infocus, dll), Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, dll)	P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) produk multimedia secara profesional	P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan)	1 atau lebih soal sesuai kebutuhan dan sesuai tingkatan psikomotor yang dipilih, berupa soal unjuk kerja/praktek untuk Penilaian di Pertemuan 14

Tabel Kisi-kisi Aktivitas Partisipatif

Teknik Asesmen: Lembar Observasi/Penilaian diri

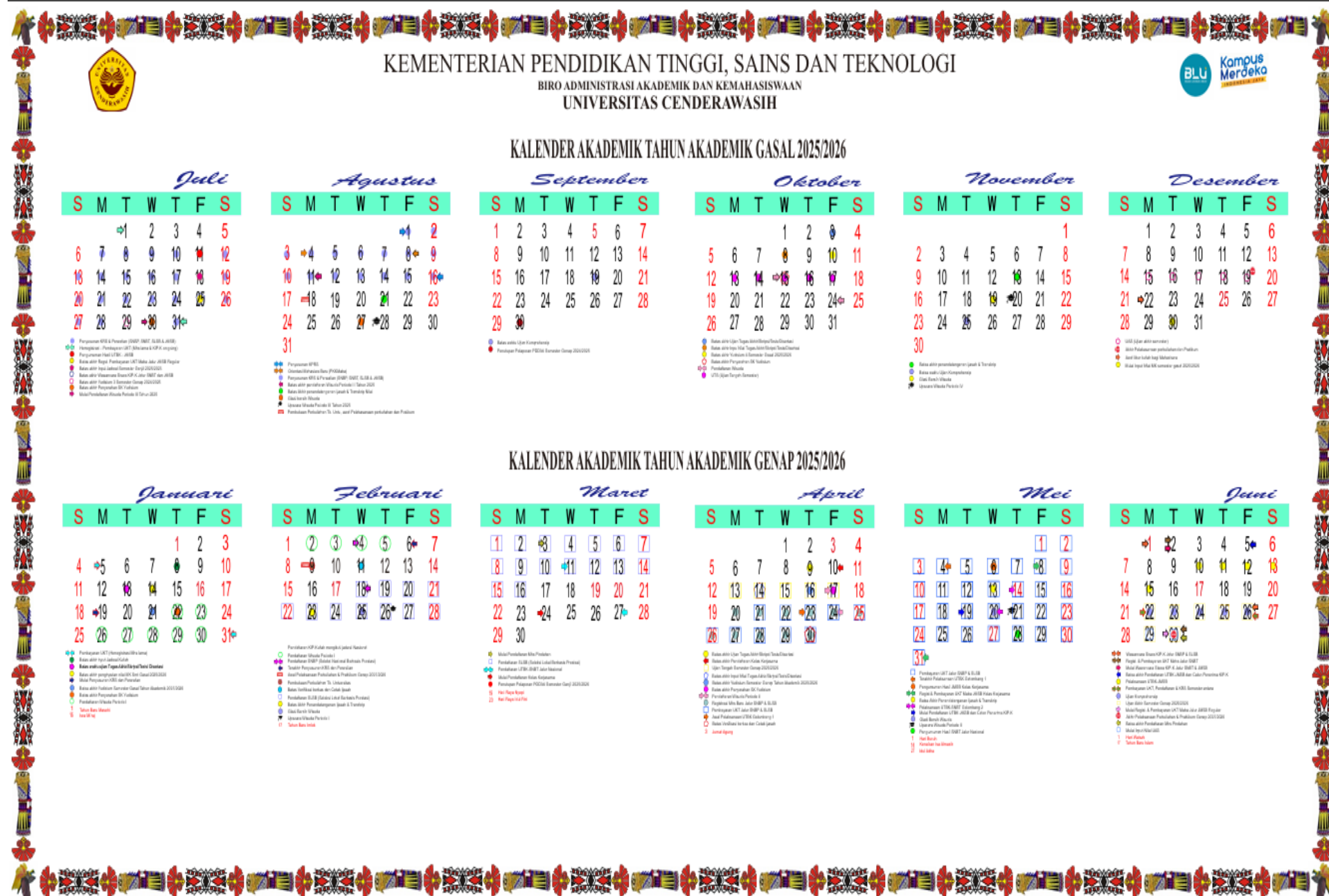
Definisi Aktivitas Partisipatif	Indikator	Contoh Perilaku Mahasiswa
Suatu bentuk keterlibatan aktif mahasiswa dalam pembelajaran yang terlihat dari tindakan nyata selama proses belajar (diskusi, menjawab, bertanya, memberi umpan balik, presentasi, dan lain-lain) yang menunjang pencapaian tujuan pembelajaran (Universitas Pancasila, 2026)	Bertanya secara relevan dalam diskusi	Mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan topik pembahasan, menunjukkan pemahaman terhadap materi yang sedang dipelajari, dan berkaitan langsung dengan tujuan pembelajaran.
	Menjawab pertanyaan dosen/teman dengan benar	Memberikan jawaban lisan yang sesuai dengan konsep atau teori yang dibahas, baik atas pertanyaan dosen maupun teman sekelas dalam forum diskusi.
	Memberi umpan balik terhadap ide teman/dosen	Menyampaikan tanggapan, klarifikasi, atau penguatan terhadap pendapat teman atau dosen berdasarkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.
	Mempresentasikan materi di depan kelas	Menyampaikan materi atau hasil diskusi secara lisan di depan kelas dengan struktur penyampaian yang jelas dan sesuai dengan topik yang ditugaskan.
	Berdiskusi dengan tertib dan beretika	Berpartisipasi dalam diskusi kelas dengan menyampaikan pendapat secara lisan sesuai konteks pembelajaran dan tidak menyimpang dari topik yang dibahas.

Tabel Kisi-Kisi Penilaian Perencanaan, Proses, dan Hasil Proyek (Penerapan Model PjBL)

Sintaks PjBL (Thomas, 2000; BIE, 2013)	Aktivitas Mahasiswa	CPMK	Bentuk Produk	Kriteria Penilaian	Bobot (%)
Penentuan Pertanyaan Mendasar	Mahasiswa mengidentifikasi permasalahan kontekstual yang relevan dengan mata kuliah	(a) (C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia (b) (C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	Rencana proyek	Ketepatan rumusan masalah dan tujuan proyek	10
Perencanaan Proyek	Mahasiswa menyusun rencana kerja proyek (langkah, alat, bahan, dan waktu)	(a) (C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia (b) (C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	Rencana proyek	Kelengkapan dan keterpaduan rencana proyek	10
Penyusunan Jadwal	Mahasiswa menyusun timeline pelaksanaan proyek	(a) (C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia (b) (C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	Timeline proyek	Kesesuaian jadwal dengan tahapan kegiatan	10
Pelaksanaan Proyek	Mahasiswa melaksanakan proyek sesuai rencana yang telah disusun	(a) (C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia	Produk/karya	Ketepatan penerapan konsep dan prosedur kerja	30

		(b) (C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran			
Monitoring dan Evaluasi	Mahasiswa melakukan refleksi dan perbaikan produk	(a) (C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia (b) (C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	Laporan kemajuan	Kemampuan menganalisis kekurangan dan melakukan perbaikan	10
Presentasi Produk	Mahasiswa mempresentasik an hasil proyek	(a) (C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia (b) (C2) Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	Presentasi & produk	Kejelasan penyajian dan argumentasi produk	30

Lampiran 5: Kalender Akademik



Lampiran 6: Matriks Bobot Sumbangsih CPMK kepada CPL

	CPL Kesatu	CPL Kedua	CPL Ketiga	CPL Keempat	Total
CPMK 1	100 %	0 %	0 %	0 %	100 %
CPMK 2	0 %	100 %	0 %	0 %	100 %
CPMK 3	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %
CPMK 4	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	

Lampiran 7: Portofolio Nilai Setiap Mahasiswa untuk Evaluasi Ketercapaian CPL Prodi S1 Pendidikan Matematika

Mata Kuliah : **Multi Media Pembelajaran Matematika**

Nama Dosen : **Dr. Raoda Ismail, M.Pd., Pitriana Tandililing, S.Pd., M.Pd.**

Nama Mahasiswa :

NIM Mahasiswa :

Kelas/Angkatan :

Pertemuan	IKU	CPL	CPMK	SubCPMK	Indikator	Teknik Penilaian	Sub Bobot	Nilai	Bobot x Nilai	Ketercapaian CPL	Keterangan Perbaikan
1	IKU 1 (Wajib): "Angka Efisiensi	CPL-2 (Adaptasi dan Inovasi Global) Bersikap adaptif,	(C2) Memahami konsep Menganalisis Konsep	C2.1. Menjelaskan Definisi, fungsi, urgensi multimedia dengan	C2.1. Menjelaskan Definisi, fungsi, urgensi multimed	Tugas di rumah berupa Tes menggunakan Soal Tes	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...

	Edukasi". Indikator ini mengukur keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan studi tepat waktu sesuai dengan masa tempuh kurikulum yang telah ditetapkan. Capaian ini dihitu	reflektif, dan inovatif dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan peserta didik pada konteks lokal, nasional, dan global, khususnya di kawasan Asia Pasifik.	dan Prinsip Multimedia	menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi	a	Uraian					
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
2				C2.2. Menginterpretasikan teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Video Pembelajaran/tutorial/berita	C2.2. Menginterpretasikan teori belajar multimedia dalam pembelajaran matematika	Tugas di rumah berupa Studi Kasus	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
3				P2. Manipulasi (Memmanipulasi/Mempraktikkan) identifikasi unsur media digital	P2. Manipulasi (Memmanipulasi/Mempraktikkan) identifikasi unsur	Tugas Praktik berupa Ujian Praktek menggunakan Lembar Unjuk	$\frac{2}{16} \times 15\%$	...	...	...	...

	ng melal ui perba nding an antara jumla h mahas iswa yang lulus tepat waktu terhad ap total mahas iswa yang terdaf tar pada angka tan terseb ut.			matematika dengan mengguna n ArticulateSt oryLine360/ Canva, Aplikasi/we b AI, LMS/Googl e Classroom/ Moodle/SPA DA	media digital matemati ka	Kerja beserta rubriknya					
4	IKU 2 (Waji b): "Lulu	CPL-6 (Berpikir Tingkat Tinggi	(C2) Memaha mi konsep	C2.1. Menjelaskan tahapan desain	C2.1. Menjelask an tahapan	Tugas di rumah berupa Tes Lisan	$\frac{1}{16} \times 15$ %	...	...	...	...

	san Berhasil". Lulusan pergunakan tinggi diharapkan mampu terserap ke dunia kerja, berwirausaha,	dan Wawasan Global) Mampu berpikir kritis, kreatif, reflektif, dan solutif dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan matematika serta mengintegrasikan perspektif global, keberlanjutan lingkungan, dan kearifan lokal.	Merancang Multimedia Pembelajaran	multimedia pembelajaran dengan menggunakan Buku Referensi	desain multimedia pembelajaran	Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
5				C4.1. Menganalisis kebutuhan peserta didik dan kurikulum dengan menggunakan Naskah Kurikulum yang berlaku	C4.1. Menganalisis kebutuhan peserta didik dan kurikulum	Tugas di rumah berupa Studi Kasus	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
6	atau melanjutkan studi dalam kurun waktu satu tahun setelah kelulusan. Penilaian			P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) storyboard multimedia matematika dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva,	P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) storyboard multimedia matematika	Tugas Praktik berupa Penilaian kualitas produk	$\frac{2}{16} \times 15\%$	...	...	...	...

	ian indikator ini memberikan bobot lebih tinggi bagi mereka yang mendapatkan pekerjaan dengan gaji di atas standar minimal dalam waktu singkat.			Template resmi							
7	IKU pertemuan 1	CPL pertemuan 1 sampai 6	CPMK pertemuan 1 sampai 6	SubCPMK pertemuan 1 sampai 6	Indikator pertemuan 1 sampai 6	Penilaian Proyek menggunakan rubrik	25 %	...	...	...	...

	sampa i 6					penilaian pelaksana an Proyek					
8	IKU perte muan 1 sampa i 6	CPL pertemua n 1 sampai 6	CPMK pertemua n 1 sampai 6	SubCPMK pertemuan 1 sampai 6	Indikator pertemua n 1 sampai 6	Ujian praktek	20 %	...	...	...	...
9	IKU 5 (Waji b): "Kerj a Sama dan Hiliris asi denga n Indust ri". Siner gi antara dunia pendi dikan dan dunia	CPL-10 (Teknolo gi dan Inovasi Digital) Mampu mengem bangkan dan memanfa atkan teknolog i pembelaj aran matemati ka, termasuk media manipula tif,	(C6) Membua t produk dari konsep Mengem bangkan Produk Multime dia	C3.3. Mengoperasi kan software pengembang multimedia dengan menggunaka n ArticulateSt oryLine360/ Canva, Geogebra, Aplikasi/we b AI	C3.3. Mengoper asikan software pengemba ng multimedi a	Tugas di rumah berupa Penugasan (Makalah/ Ringkasan /Presentas i/lainnya)	$\frac{1}{16} \times 15$ %	...	...	...	...
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10$ %	...	...	...	...
10				C3.2. Menggunaka n fitur interaktif dalam media matematika dengan	C3.2. Menggun akan fitur interaktif dalam media matemati	Tugas di rumah berupa Penugasan (Makalah/ Ringkasan /Presentas	$\frac{1}{16} \times 15$ %	...	...	...	...

	usaha diukur melalui keberhasilan hilirisasi hasil kerja sama antara kampus dengan mitra industri. Hasil nyata dari kolaborasi ini harus dapat dimanfaatkan langsung	media interaktif, pembelajaran berbasis digital, serta kecerdasan buatan, secara etis dan kontekstual.		menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, LMS/Google Classroom/Moodle/SPADA	ka	i/lainnya)					
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
11				P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) multimedia pembelajaran utuh dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, Aplikasi/web AI	P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) multimedia pembelajaran utuh	Tugas Praktik berupa Penilaian kualitas produk	$\frac{2}{16} \times 15\%$	...	...	...	...

	ung oleh masya rakat atau mitra dalam bentu k kebija kan, produ k teknol ogi, maup un karya seni.										
12	IKU 7 (Waji b): "Kete rlibata n dalam SDGs ". Pergu ruan tinggi	CPL-11 (Peneliti an dan Pengemb angan Pendidik an Matemat ika) Mampu melakuk an	(C5) Mengeva luasi konsep Mengeva luasi dan Mempre sentasika n Produk	C5.2. Menilai kualitas multimedia berdasarkan rubrik dengan menggunaka n langkah/urut an/hirarki yang benar	C5.2. Menilai kualitas multimedi a berdasark an rubrik	Tugas di rumah berupa Penugasan (Makalah/ Ringkasan /Presentas i/lainnya)	$\frac{1}{16} \times 15$ %	...	...	...	...
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10$ %	...	...	...	...

13	memiliki peran aktif dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya pada tema (1) kemiskinan, (4) pendidikan, dan (17) kemitraan. Selain tema wajib	inovasi pembelajaran matematika melalui kegiatan penelitian dan pengembangan model, media, serta asesmen pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman, budaya lokal, dan tantangan global.		C5.3. Mengkritik kelemahan dan kelebihan produk dengan menggunakan Aplikasi/web AI, Video Pembelajaran/tutorial/berita	C5.3. Mengkritik kelemahan dan kelebihan produk	Tugas di rumah berupa Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
14				P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) produk multimedia secara profesional dengan menggunakan Perangkat presentasi (power point, laptop, infocus, dll), Microsoft	P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) produk multimedia secara profesional	Tugas Praktik berupa Penilaian kualitas produk	$\frac{2}{16} \times 15\%$	...	...	...	...

	tersebut, kampus diperbolehkan memilih dua tema tambahan yang sesuai dengan keunggulan dan spesialisasi masing-masing institusi.			Office (Excel, Word, Power Point, dll)							
15	IKU pertemuan 9 sampai	CPL pertemuan 9 sampai 14	CPMK pertemuan 9 sampai 14	SubCPMK pertemuan 9 sampai 14	Indikator pertemuan 9 sampai 14	Lembar Penilaian Aktivitas Partisipatif	10 %	...	...	...	...

	Edukasi". Indikator ini mengukur keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan studi tepat waktu sesuai dengan masa tempuh kurikulum yang telah ditetapkan. Capaian ini dihitung melalui perbandingan antara jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu terhadap total mahasiswa yang terdaftar pada angkatan tersebut.	Bersikap adaptif, reflektif, dan inovatif dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan peserta didik pada konteks lokal, nasional, dan global, khususnya di kawasan Asia Pasifik.	Konsep dan Prinsip Multimedia	mempelajari konsep Menganalisis Konsep dan Prinsip Multimedia				
3							...	...
4	IKU 2	CPL-6	(C2)	Menunjukka	Indikator	Observasi	...	...

	(Wajib): "Lulusan Berhasil". Lulusan perguruan tinggi diharapkan mampu terserap ke dunia kerja, berwirausaha, atau melanjutkan studi dalam kurun waktu satu tahun setelah kelulusan. Penilaian indikator ini memberikan bobot lebih tinggi bagi mereka yang mendapatkan pekerjaan dengan gaji di atas standar minimal dalam waktu singkat.	(Berpikir Tingkat Tinggi dan Wawasan Global) Mampu berpikir kritis, kreatif, reflektif, dan solutif dalam menyelesaikan permasalahan pendidikan matematika serta mengintegrasikan perspektif global, keberlanjutan lingkungan, dan kearifan lokal.	Memahami konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	n Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep Merancang Multimedia Pembelajaran	Sikap Tanggung Jawab	menggunakan Lembar Observasi	...	...
5								
6								

7								
8								
9	IKU 5 (Wajib): "Kerja Sama dan Hilirisasi dengan Industri". Sinergi antara dunia pendidikan dan dunia usaha diukur melalui keberhasilan hilirisasi hasil kerja sama antara kampus dengan mitra industri. Hasil nyata dari kolaborasi ini harus dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat atau mitra	CPL-10 (Teknologi dan Inovasi Digital) Mampu mengembangkan dan memanfaatkan teknologi pembelajaran matematika, termasuk media manipulatif, media interaktif, pembelajaran berbasis digital, serta kecerdasan buatan, secara etis dan kontekstual.	(C6) Membuat produk dari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep Mengembangkan Produk Multimedia	Indikator Sikap Bekerja sama	Observasi menggunakan Lembar Observasi	...	...
10							...	...
11							...	...

[illegible]

	wajib tersebut, kampus diperbolehk n memilih dua tema tambahan yang sesuai dengan keunggulan dan spesialisasi masing- masing institusi.	perkembang an zaman, budaya lokal, dan tantangan global.						
15								
16								

Silahkan download file Excel Portofolio Mahasiswa di link:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ZHJ59ypEEFAIUWgLCr8fus-3ilvAB_qA/edit?usp=sharing&ouid=109333950336061962505&rtpof=true&sd=true