



**KAMPUS  
BERDAMPAK**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS CENDERAWASIH**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**Mata Kuliah : Komputer dan Program Aplikasi**

**Kode Mata Kuliah: MAT5215**

**Jumlah SKS : 3 SKS**

**Semester : 1/GANJIL**

**Tahun Akademik : 2025/2026**

**Disusun oleh:**

**Nama : Prof. Dr. Happy Lumbantobing, M. Si.**

**NIP/NIDN : 196812271996031002**

**UNIVERSITAS CENDERAWASIH**




**JAYAPURA**

**2025**



**UNIVERSITAS CENDERAWASIH**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**SEMESTER 1/GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>BOBOT (SKS)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>TANGGAL PENYUSUNAN</b>	<b>REVISI KE-</b>	
Komputer dan Program Aplikasi	MAT5215	3 SKS	1/GANJIL	1 September 2025	1	
<b>OTORISASI / PENGESAHAN</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Ketua Jurusan/PRODI</b>		<b>WAKIL DEKAN I</b>	
	 <u>Prof. Dr. Happy Lumbantobing,</u> <u>M. Si.</u> NIP. 196812271996031002		 <u>Dr. Dewi K. F. N. Tyas, M.Pd.</u> NIP. 198704272015042003		 <u>Servo Patrick Kocu, S.Pd.,MA.,Ph.D</u> NIP. 197511212001121001	
<b>CPL</b>	<b>CPMK</b>	<b>Sub-CPMK</b>	<b>IKU-Terkait</b>	<b>Alasan Keterkaitan IKU</b>	<b>Strategi Pembelajaran</b>	<b>Bukti Asesmen</b>
<b>(CPL Kesatu)</b> CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain	<b>(CPMK 1)</b> (C4) Menganalisis secara kritis	C4.1. Menganalisis Peran ICT dalam pendidikan matematika dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku	IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus, IKU	IKU 2: Kegiatan dalam mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk mengikuti dan merefleksikan	Case Method, Model Inquiry Learning (IL)	Tes menggunakan Soal Tes Uraian

<p>pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>	<p>konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>	<p>Referensi</p>	<p>7: Kelas yang kolaboratif dan partisipatif</p>	<p>pengalaman belajar di luar kampus, seperti magang, proyek desa, riset, wirausaha, atau asistensi mengajar, yang diakui sebagai bagian dari capaian pembelajaran mata kuliah dan program studi., IKU 7: Kegiatan dalam mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk aktif berkolaborasi, berdiskusi, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk atau solusi secara berkelompok, sehingga mahasiswa berkembang dalam keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kerja tim.</p>	
		<p>C5.1. Mengevaluasi Software statistik dan pemrograman dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI</p>			<p>Studi Kasus</p>
		<p>P3. Precision (Mengerjakan dengan tepat (presisi)/Menyempurnakan) Eksplorasi aplikasi digital dengan menggunakan Naskah Kurikulum yang berlaku, Aplikasi/web AI</p>			<p>Ujian Praktek menggunakan Lembar Unjuk Kerja beserta rubriknya</p>
		<p>Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>			<p>Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>

<p><b>(CPL Kedua)</b> CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>	<p><b>(CPMK 2) (C5)</b> Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika</p>	<p>C4.3. Mengelompokkan Pemilihan software statistik dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Aplikasi MATLAB, Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra</p>	<p>IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus</p>	<p>IKU 2: Kegiatan dalam mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk mengikuti dan merefleksikan pengalaman belajar di luar kampus, seperti magang, proyek desa, riset, wirausaha, atau asistensi mengajar, yang diakui sebagai bagian dari capaian pembelajaran mata kuliah dan program studi.</p>	<p>Model Problem Based Learning (PBL)</p>	<p>Penugasan (Makalah/Ringkasan /Presentasi/lainnya)</p>
		<p>C4.1. Menganalisis statistik digital dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Program R/Python/Appscript/C #, Aplikasi Geogebra</p>				<p>Tes menggunakan Soal Tes Uraian</p>
		<p>P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Analisis data digital dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Program R/Python/Appscript/C #, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra</p>				<p>Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya</p>
		<p>Menunjukkan Sikap</p>				<p>Observasi</p>

		Kemandirian ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika				menggunakan Lembar Observasi
<p><b>(CPL Ketiga)</b> CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan</p>	<p><b>(CPMK 3)</b> (C6) Membuat produk dari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajarannya matematika</p>	C4.1. Menganalisis Analisis kebutuhan media dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi	<p>IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus</p>	<p>IKU 2: Kegiatan dalam mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk mengikuti dan merefleksikan pengalaman belajar di luar kampus, seperti magang, proyek desa, riset, wirausaha, atau asistensi mengajar, yang diakui sebagai bagian dari capaian pembelajaran mata kuliah dan program studi.</p>	<p>Model Project Based Learning (PjBL)</p>	Tes menggunakan Soal Tes Uraian
		C6.2. Merancang Desain media digital dengan menggunakan Template resmi, Aplikasi/web AI				Penugasan (Makalah/Ringkasan /Presentasi/lainnya)
		P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Pengembangan aplikasi pembelajaran dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, Aplikasi/web AI				Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya
		Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran				Penilaian Diri menggunakan Kusioner

<p>analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>		matematika				
<p><b>(CPL Keempat)</b> CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 4. (Asesmen dan Evaluasi Pendidikan Matematika). Menguasai,</p>	<p><b>(CPMK 4) (C6)</b> Membuat produk dari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika dengan Sikap Disiplin</p>	<p>C4.1. Menganalisis Evaluasi aplikasi pendidikan dengan menggunakan langkah/urutan/hirarki yang benar, Template resmi</p>	<p>IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus, IKU 7: Kelas yang kolaboratif dan partisipatif</p>	<p>IKU 2: Kegiatan dalam mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk mengikuti dan merefleksikan pengalaman belajar di luar kampus, seperti magang, proyek desa, riset, wirausaha, atau asistensi mengajar, yang diakui sebagai bagian dari capaian pembelajaran mata kuliah dan program studi., IKU 7: Kegiatan dalam mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk aktif berkolaborasi, berdiskusi, memecahkan masalah, dan menghasilkan</p>	<p>Case Method, Model Project Based Learning (PjBL)</p>	<p>Tes menggunakan Soal Tes Uraian</p>
		<p>C5.1. Mengevaluasi Evaluasi teknologi pendidikan dengan menggunakan Artikel Ilmiah, langkah/urutan/hirarki yang benar</p>				<p>Tes Lisan</p>
		<p>P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) Pengembangan produk digital dengan menggunakan</p>				<p>Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya</p>

<p>menganalisis, dan menerapkan berbagai teknik asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika secara valid, reliabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan</p>		<p>Program R/Python/Appscript/C #, ArticulateStoryLine360/Canva, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra</p>		<p>produk atau solusi secara berkelompok, sehingga mahasiswa berkembang dalam keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan kerja tim.</p>		
		<p>Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika</p>				<p>Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>

matematika secara efektif dan berkelanjutan.						
--	--	--	--	--	--	--

<p><b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah:</b></p>	<p>Mata kuliah Komputer dan Program Aplikasi bertujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa magister dalam memanfaatkan teknologi komputer dan berbagai program aplikasi untuk mendukung penelitian, analisis data, serta pengembangan pembelajaran matematika berbasis teknologi digital. Pembelajaran menekankan pada kemampuan analitis dan aplikatif dalam menggunakan perangkat lunak akademik seperti pengolah data statistik, perangkat pemrograman sederhana, aplikasi visualisasi matematika, serta aplikasi pendukung publikasi ilmiah.</p> <p>Pendekatan pembelajaran menggunakan prinsip Outcome-Based Education (OBE) dengan fokus pada capaian nyata berupa kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kebutuhan teknologi dalam pembelajaran dan penelitian matematika, mengoperasikan berbagai aplikasi komputasi akademik, serta menghasilkan produk digital yang mendukung pembelajaran dan penelitian pendidikan matematika.</p>
<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <p>Materi pembelajaran</p>	<p><b>Materi perkuliahan ini secara umum yaitu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</li> <li>2. program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika</li> <li>3. aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika</li> <li>4. produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika</li> </ol> <p><b>SubMateri perkuliahan ini secara detail yaitu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peran ICT dalam pendidikan matematika</li> <li>2. Software statistik dan pemrograman</li> <li>3. Eksplorasi aplikasi digital</li> <li>4. Pemilihan software statistik</li> <li>5. statistik digital</li> <li>6. Analisis data digital</li> <li>7. Analisis kebutuhan media</li> <li>8. Desain media digital</li> <li>9. Pengembangan aplikasi pembelajaran</li> <li>10. Evaluasi aplikasi pendidikan</li> <li>11. Evaluasi teknologi pendidikan</li> </ol>

	12. Pengembangan produk digital
<b>Bobot Penilaian</b>	<p><b>Bobot Penilaian:</b></p> <p>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 %</p> <p><b>Nilai Akhir :</b>  <math>20 \% \times N1 + 20 \% \times N2 + 15 \% \times N3 + 10 \% \times N4 + 10 \% \times N5 + 25 \% \times N6</math></p>
<b>Pustaka</b>	<p><b>Daftar Pustaka Utama</b></p> <p>1. Jonassen, D. H. (2019). Computers as Mindtools for Schools: Engaging Critical Thinking. <a href="https://www.pearson.com">https://www.pearson.com</a>  2. Hohenwarter, M. &amp; Jones, K. GeoGebra in Mathematics Education. <a href="https://www.geogebra.org">https://www.geogebra.org</a>  3. Field, A. (2023). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. <a href="https://us.sagepub.com">https://us.sagepub.com</a></p> <p><b>Daftar Pustaka Pendukung</b></p> <p>1. Imawan, OR., Ismail, R. 2020. Meningkatkan kompetensi guru matematika dalam mengembangkan media pembelajaran 4.0 melalui pelatihan aplikasi geogebra. Jurnal Masyarakat Mandiri, 2020, 4(6), 1230-1239.  2. Kabacoff, R. (2022). R in Action. <a href="https://www.manning.com">https://www.manning.com</a></p>
<b>Dosen Pengampu</b>	Prof. Dr. Happy Lumbantobing, M. Si.
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	-

## RINCIAN RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-	Sub-CPMK	Materi Pembelajaran {Pustaka}	Penilaian			Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa  {Estimasi Waktu}	Pengalaman Belajar
			Indikator	Kriteria & Teknik	Bobot		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	<p>(a) C4.1. Menganalisis Peran ICT dalam pendidikan matematika dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran</p>	Peran ICT dalam pendidikan matematika	<p>(a) C4.1. Menganalisis Peran ICT dalam pendidikan matematika</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran</p>	<p>(a) Tes menggunakan Soal Tes Uraian</p> <p>(b) Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>	<p>(a) Kuis di kelas: <math>\frac{1}{8} \times 10\%</math></p> <p>Tugas di rumah: <math>\frac{1}{16} \times 15\%</math></p>	Case Method, Model Inquiry Learning (IL)	<p><i>Synchronous:</i> Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Peran ICT dalam pendidikan matematika</p> <p><i>Asynchronous:</i> Mahasiswa mengerjakan tugas yang</p>

	matematika		matematika				diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Peran ICT dalam pendidikan matematika
2	<p>(a) C5.1. Mengevaluasi Software statistik dan pemrograman dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>	Software statistik dan pemrograman	<p>(a) C5.1. Mengevaluasi Software statistik dan pemrograman</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>	<p>(a) Studi Kasus</p> <p>(b) Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>	<p>(a) Kuis di kelas: <math>\frac{1}{8} \times 10\%</math></p> <p>Tugas di rumah: <math>\frac{1}{16} \times 15\%</math></p>	Case Method, Model Inquiry Learning (IL)	<p><i>Synchronous:</i></p> <p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Software statistik dan pemrograman</p> <p><i>Asynchronous:</i></p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber</p>

							lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Software statistik dan pemrograman
3	<p>(a) P3. Precision (Mengerjakan dengan tepat (presisi)/Menyempurnakan) Eksplorasi aplikasi digital dengan menggunakan Naskah Kurikulum yang berlaku, Aplikasi/web AI</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>	Eksplorasi aplikasi digital	<p>(a) P3. Precision (Mengerjakan dengan tepat (presisi)/Menyempurnakan) Eksplorasi aplikasi digital</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>	<p>(a) Ujian Praktek menggunakan Lembar Unjuk Kerja beserta rubriknya</p> <p>(b) Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>	(a) Praktik di kelas: $\frac{2}{16} \times 15\%$	Case Method, Model Inquiry Learning (IL)	<p><i>Synchronous:</i></p> <p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Eksplorasi aplikasi digital</p> <p><i>Asynchronous:</i></p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Eksplorasi</p>

							aplikasi digital
4	<p>(a) C4.3. Mengelompokkan Pemilihan software statistik dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Aplikasi MATLAB, Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika</p>	Pemilihan software statistik	<p>(a) C4.3. Mengelompokkan Pemilihan software statistik</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika</p>	<p>(a) Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)</p> <p>(b) Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>	<p>(a) Kuis di kelas: <math>\frac{1}{8} \times 10\%</math></p> <p>Tugas di rumah: <math>\frac{1}{16} \times 15\%</math></p>	Model Problem Based Learning (PBL)	<p><i>Synchronous:</i></p> <p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Pemilihan software statistik</p> <p><i>Asynchronous:</i></p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Pemilihan software statistik</p>
5	<p>(a) C4.1. Menganalisis statistik digital</p>	statistik digital	<p>(a) C4.1. Menganalisis</p>	<p>(a) Tes menggunakan</p>	<p>(a) Kuis di kelas:</p>	Model Problem Based Learning (PBL)	<p><i>Synchronous:</i></p>

	<p>dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Program R/Python/Appscript /C#, Aplikasi Geogebra</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika</p>		<p>statistik digital</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika</p>	<p>Soal Tes Uraian</p> <p>(b) Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>	<p><math>\frac{1}{8} \times 10\%</math></p> <p>Tugas di rumah: <math>\frac{1}{16} \times 15\%</math></p>		<p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang statistik digital</p> <p><i>Asynchronous:</i></p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi statistik digital</p>
6	<p>(a) P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Analisis data digital dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Program</p>	<p>Analisis data digital</p>	<p>(a) P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Analisis data digital</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Kemandirian</p>	<p>(a) Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya</p> <p>(b) Observasi</p>	<p>(a) Praktik di kelas: <math>\frac{2}{16} \times 15\%</math></p>	<p>Model Problem Based Learning (PBL)</p>	<p><i>Synchronous:</i></p> <p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Analisis</p>

	R/Python/Appscript /C#, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra  (b) Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika		ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	menggunakan Lembar Observasi			data digital  <i>Asynchronous:</i>  Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Analisis data digital
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>  Pertemuan di ruang kelas ( <i>offline</i> ) atau pertemuan di media zoom ( <i>online</i> ) melaksanakan Proyek membuat karya/produk
8	UTS	Materi Pertemuan 1 sampai 6	Indikator Pertemuan 1 sampai 6	Ujian presentasi hasil karya	UTS di kelas/zoom: 20%	-	<i>Synchronous:</i>  Pertemuan di ruang kelas

							( <i>offline</i> ) atau pertemuan di media zoom ( <i>online</i> ) melaksanakan UTS
9	<p>(a) C4.1. Menganalisis Analisis kebutuhan media dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika</p>	Analisis kebutuhan media	<p>(a) C4.1. Menganalisis Analisis kebutuhan media</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika</p>	<p>(a) Tes menggunakan Soal Tes Uraian</p> <p>(b) Penilaian Diri menggunakan Kusioner</p>	<p>(a) Kuis di kelas: <math>\frac{1}{8} \times 10\%</math></p> <p>Tugas di rumah: <math>\frac{1}{16} \times 15\%</math></p>	Model Project Based Learning (PjBL)	<p><i>Synchronous:</i></p> <p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Analisis kebutuhan media</p> <p><i>Asynchronous:</i></p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Analisis kebutuhan</p>

							media
10	<p>(a) C6.2. Merancang Desain media digital dengan menggunakan Template resmi, Aplikasi/web AI</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika</p>	Desain media digital	<p>(a) C6.2. Merancang Desain media digital</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika</p>	<p>(a) Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)</p> <p>(b) Penilaian Diri menggunakan Kusisioner</p>	<p>(a) Kuis di kelas: <math>\frac{1}{8} \times 10\%</math></p> <p>Tugas di rumah: <math>\frac{1}{16} \times 15\%</math></p>	Model Project Based Learning (PjBL)	<p><i>Synchronous:</i></p> <p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Desain media digital</p> <p><i>Asynchronous:</i></p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Desain media digital</p>
11	<p>(a) P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Pengembangan aplikasi</p>	Pengembangan aplikasi pembelajaran	<p>(a) P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Pengembangan</p>	<p>(a) Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning</p>	<p>(a) Praktik di kelas: <math>\frac{2}{16} \times 15\%</math></p>	Model Project Based Learning (PjBL)	<p><i>Synchronous:</i></p> <p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau</p>

	<p>pembelajaran dengan menggunakan ArticulateStoryLine 360/Canva, Aplikasi/web AI</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika</p>		<p>aplikasi pembelajaran</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika</p>	<p>(PjBL) beserta rubriknya</p> <p>(b) Penilaian Diri menggunakan Kusioner</p>			<p>pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Pengembangan aplikasi pembelajaran</p> <p><i>Asynchronous:</i> Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Pengembangan aplikasi pembelajaran</p>
12	<p>(a) C4.1. Menganalisis Evaluasi aplikasi pendidikan dengan menggunakan langkah/urutan/hirarki yang benar, Template resmi</p> <p>(b)</p>	Evaluasi aplikasi pendidikan	<p>(a) C4.1. Menganalisis Evaluasi aplikasi pendidikan</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Disiplin</p>	<p>(a) Tes menggunakan Soal Tes Uraian</p> <p>(b) Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>	<p>(a) Kuis di kelas: <math>\frac{1}{8} \times 10\%</math></p> <p>Tugas di rumah: <math>\frac{1}{16} \times 15\%</math></p>	Case Method, Model Project Based Learning (PjBL)	<p><i>Synchronous:</i> Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari</p>

	Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika		ketika mempelajari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika				tentang Evaluasi aplikasi pendidikan  <i>Asynchronous:</i>  Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Evaluasi aplikasi pendidikan
13	(a) C5.1. Mengevaluasi Evaluasi teknologi pendidikan dengan menggunakan Artikel Ilmiah, langkah/urutan/hirarki yang benar  (b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep produk	Evaluasi teknologi pendidikan	(a) C5.1. Mengevaluasi Evaluasi teknologi pendidikan  (b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep produk digital yang	(a) Tes Lisan  (b) Observasi menggunakan Lembar Observasi	(a) Kuis di kelas: $\frac{1}{8} \times 10\%$  Tugas di rumah: $\frac{1}{16} \times 15\%$	Case Method, Model Project Based Learning (PjBL)	<i>Synchronous:</i>  Pertemuan di ruang kelas ( <i>offline</i> ) atau pertemuan di media zoom ( <i>online</i> ) mempelajari tentang Evaluasi teknologi pendidikan

	digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika		mendukung penelitian atau pembelajaran matematika				<p><i>Asynchronous:</i></p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Evaluasi teknologi pendidikan</p>
14	<p>(a) P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) Pengembangan produk digital dengan menggunakan Program R/Python/Appscript /C#, ArticulateStoryLine 360/Canva, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra</p> <p>(b)</p>	Pengembangan produk digital	<p>(a) P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) Pengembangan produk digital</p> <p>(b) Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep produk digital yang mendukung</p>	<p>(a) Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya</p> <p>(b) Observasi menggunakan Lembar Observasi</p>	<p>(a) Praktik di kelas: <math>\frac{2}{16} \times 15\%</math></p>	Case Method, Model Project Based Learning (PjBL)	<p><i>Synchronous:</i></p> <p>Pertemuan di ruang kelas (<i>offline</i>) atau pertemuan di media zoom (<i>online</i>) mempelajari tentang Pengembangan produk digital</p> <p><i>Asynchronous:</i></p> <p>Mahasiswa mengerjakan</p>

	Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika		penelitian atau pembelajaran matematika				tugas yang diberikan oleh dosen, bahkan mencari sumber lainnya untuk memperkaya wawasan tentang materi Pengembangan produk digital
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> Pertemuan di ruang kelas ( <i>offline</i> ) atau pertemuan di media zoom ( <i>online</i> ) melaksanakan Review Materi dan Latihan Soal sebelum UAS
16	UAS	Materi Pertemuan 9 sampai 14	Indikator Pertemuan 9 sampai 14	Pembuatan karya/produk Proyek	UAS di kelas/zoom: 20%	-	<i>Synchronous:</i> 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 Magister 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: Lulusan mendapat pekerjaan yang layak**  
Persentase lulusan bekerja, melanjutkan studi, atau berwirausaha dalam waktu 6 bulan setelah lulus.
2. **IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus**  
Persentase mahasiswa yang mengikuti kegiatan MBKM: magang, proyek desa, pertukaran pelajar, riset, wirausaha, studi independen, atau mengajar di sekolah.
3. **IKU 3: Dosen berkegiatan di luar kampus**  
Persentase dosen yang berkegiatan di luar kampus, misalnya di industri, lembaga riset, rumah sakit, sekolah, atau instansi pemerintah.
4. **IKU 4: Praktisi mengajar di dalam kampus**  
Jumlah praktisi dari luar kampus (industri, profesional, tokoh masyarakat) yang mengajar di perguruan tinggi.
5. **IKU 5: Hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat atau mendapat rekognisi internasional**  
Output penelitian atau pengabdian masyarakat yang diadopsi industri/masyarakat atau dipublikasikan di jurnal bereputasi.
6. **IKU 6: Program studi bekerja sama dengan mitra kelas dunia**  
Persentase prodi yang punya kerja sama dengan mitra internasional, industri besar, atau lembaga riset terkemuka.
7. **IKU 7: Kelas yang kolaboratif dan partisipatif**  
Persentase mata kuliah dengan pembelajaran berbasis proyek, studi kasus, atau team teaching dengan dosen/mitra eksternal.
8. **IKU 8: Program studi berstandar internasional**  
Persentase prodi yang memiliki akreditasi internasional atau standar mutu setara internasional.

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

1. CPL-1 (Sikap, Nilai, dan Etika Akademik) Menginternalisasi dan mengimplementasikan nilai-nilai ketuhanan, kemanusiaan, keberagaman, keadilan, etika akademik, serta tanggung jawab profesional dalam pengembangan dan praktik pendidikan matematika yang berkarakter budaya Papua dan berwawasan lingkungan.
2. CPL-2 (Landasan Pedagogis Lanjut) Menganalisis secara kritis dan komprehensif konsep pedagogis, teori belajar, dan teori pembelajaran matematika sebagai dasar pengambilan keputusan akademik dan pengembangan praktik pembelajaran yang kontekstual dan berdaya saing.
3. CPL-3 (Desain dan Inovasi Pembelajaran) Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21.
4. CPL-4 (Asesmen dan Evaluasi Pendidikan Matematika) Menguasai, menganalisis, dan menerapkan berbagai teknik asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika secara valid, reliabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.
5. CPL-5 (Penguasaan Keilmuan Matematika Lanjut) Memahami, menganalisis, dan membuktikan secara logis konsep, prinsip, prosedur, dan teorema matematika sebagai landasan pengembangan pembelajaran, penelitian, dan kajian pendidikan matematika tingkat lanjut.
6. CPL-6 (Pemecahan Masalah Matematis Lanjut) Menerapkan konsep, prinsip, prosedur, dan teorema matematika secara analitis dan sistematis untuk menyelesaikan permasalahan matematika dan permasalahan kontekstual dalam pendidikan matematika.
7. CPL-7 (Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Matematika) Merancang dan melaksanakan penelitian pendidikan matematika dengan metodologi yang tepat untuk memecahkan masalah pembelajaran, menghasilkan inovasi, serta berkontribusi pada pengembangan keilmuan pendidikan matematika di tingkat nasional dan internasional.
8. CPL-8 (TIK dan Kepemimpinan Akademik) Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.

## **Lampiran 3: Daftar Tugas**

Tabel Daftar Tugas Setiap Pertemuan

<b>Tugas Pertemuan ke</b>	<b>Uraian Tugas</b>	<b>Teknik Penilaian</b>
1	Tugas untuk materi Peran ICT dalam pendidikan matematika	Tes menggunakan Soal Tes Uraian

2	Tugas untuk materi Software statistik dan pemrograman	Studi Kasus
3	Praktek pada materi Eksplorasi aplikasi digital	Ujian Praktek menggunakan Lembar Unjuk Kerja beserta rubriknya
4	Tugas untuk materi Pemilihan software statistik	Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)
5	Tugas untuk materi statistik digital	Tes menggunakan Soal Tes Uraian
6	Praktek pada materi Analisis data digital	Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya
7	Proyek pembuatan karya/produk terkait materi pertemuan 1 sampai 6	Lembar penilaian pelaksanaan proyek beserta rubriknya
8	UTS	Ujian presentasi hasil karya
9	Tugas untuk materi Analisis kebutuhan media	Tes menggunakan Soal Tes Uraian
10	Tugas untuk materi Desain media digital	Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)
11	Praktek pada materi Pengembangan aplikasi pembelajaran	Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya
12	Tugas untuk materi Evaluasi aplikasi pendidikan	Tes menggunakan Soal Tes Uraian
13	Tugas untuk materi Evaluasi teknologi pendidikan	Tes Lisan
14	Praktek pada materi Pengembangan produk digital	Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya
15	Latihan Soal materi Pertemuan 9 sampai 14	Lembar Penilaian Aktivitas Partisipatif

**Lampiran 4: Instrumen Asesmen****Tabel Kisi-kisi Asesmen Kognitif**

Teknik Asesmen: Tes

<b>CPL</b>	<b>CPMK</b>	<b>SUB-CPMK</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tingkatan Kognitif Bloom Revisi (Anderson &amp; Krathwohl, 2001)</b>	<b>Nomor Soal</b>
CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik	(C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika	C4.1. Menganalisis Peran ICT dalam pendidikan matematika dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi	C4.1. Menganalisis Peran ICT dalam pendidikan matematika	(C4) Menganalisis secara kritis konsep	UTS (nomor 1, 2, dan 3)
		C5.1. Mengevaluasi Software statistik dan pemrograman dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVİ	C5.1. Mengevaluasi Software statistik dan pemrograman	(C4) Menganalisis secara kritis konsep	UTS (nomor 4, 5, dan 6)

pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.					
CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.	(C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	C4.3. Mengelompokkan Pemilihan software statistik dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Aplikasi MATLAB, Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra	C4.3. Mengelompokkan Pemilihan software statistik	(C5) Mengevaluasi konsep	UTS (nomor 7 dan 8)
		C4.1. Menganalisis statistik digital dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Program R/Python/Appscript/C#, Aplikasi Geogebra	C4.1. Menganalisis statistik digital	(C5) Mengevaluasi konsep	UTS (nomor 9 dan 10)
CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran).	(C6) Membuat produk dari konsep aplikasi sederhana	C4.1. Menganalisis Analisis kebutuhan media dengan	C4.1. Menganalisis Analisis kebutuhan media	(C6) Membuat produk dari konsep	UAS (nomor 1, 2, dan 3)

<p>Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>	<p>atau media digital untuk pembelajaran matematika</p>	<p>menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi</p>			
		<p>C6.2. Merancang Desain media digital dengan menggunakan Template resmi, Aplikasi/web AI</p>	<p>C6.2. Merancang Desain media digital</p>	<p>(C6) Membuat produk dari konsep</p>	<p>UAS (nomor 4, 5, dan 6)</p>
<p>CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang</p>	<p>(C6) Membuat produk dari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika</p>	<p>C4.1. Menganalisis Evaluasi aplikasi pendidikan dengan menggunakan langkah/urutan/hirarki yang benar,</p>	<p>C4.1. Menganalisis Evaluasi aplikasi pendidikan</p>	<p>(C6) Membuat produk dari konsep</p>	<p>UAS (nomor 7 dan 8)</p>

<p>           kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 4. (Asesmen dan Evaluasi Pendidikan Matematika). Menguasai, menganalisis, dan menerapkan berbagai teknik asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika secara valid, reliabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran,         </p>		<p>           Template resmi            C5.1. Mengevaluasi Evaluasi teknologi pendidikan dengan menggunakan Artikel Ilmiah, langkah/urutan/hirarki yang benar         </p>	<p>           C5.1. Mengevaluasi Evaluasi teknologi pendidikan         </p>	<p>           (C6) Membuat produk dari konsep         </p>	<p>           UAS (nomor 9 dan 10)         </p>
---	--	--	---	--	---

<p>penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>					
--	--	--	--	--	--

**Tabel Kisi-kisi Asesmen Afektif**

Teknik Asesmen: Lembar Observasi/Penilaian diri

<b>CPL</b>	<b>CPMK</b>	<b>SUB-CPMK</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tingkatan Afektif (Krathwohl, Bloom, &amp; Masia, 1964)</b>	<b>Nomor Soal</b>
<p>CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital</p>	<p>(C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>	<p>Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>	<p>...</p>	<p>...</p>	<p>1-5</p>

<p>dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>					
<p>CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>	<p>(C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika</p>	<p>Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika</p>	...	...	1-5
<p>CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran</p>	<p>(C6) Membuat produk dari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran</p>	<p>Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital</p>	...	...	1-5

<p>matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>	<p>matematika</p>	<p>untuk pembelajaran matematika</p>			
<p>CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan</p>	<p>(C6) Membuat produk dari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika</p>	<p>Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika</p>	<p>...</p>	<p>...</p>	<p>1-5</p>

<p>memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 4. (Asesmen dan Evaluasi Pendidikan Matematika). Menguasai, menganalisis, dan menerapkan berbagai teknik asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika secara valid, reliabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik</p>					
--	--	--	--	--	--

pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.					
---	--	--	--	--	--

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	A5 ( <i>Characterization</i> )

perkuliahan	
-------------	--

### 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
<p>CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan</p>	<p>(C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika</p>	<p>P3. Precision (Mengerjakan dengan tepat (presisi)/Menyempurnakan) Eksplorasi aplikasi digital dengan menggunakan Naskah Kurikulum yang berlaku, Aplikasi/web AI</p>	<p>P3. Precision (Mengerjakan dengan tepat (presisi)/Menyempurnakan) Eksplorasi aplikasi digital</p>	<p>P3. Precision (Mengerjakan dengan tepat (presisi)/Menyempurnakan)</p>	<p>1 atau lebih soal sesuai kebutuhan dan sesuai tingkatan psikomotor yang dipilih, berupa soal unjuk kerja/praktek untuk Penilaian di Pertemuan 3</p>

berkelanjutan.					
CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.	(C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	P4. Articulation (Mengombinasikan/ Mengintegrasikan) Analisis data digital dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Program R/Python/Appscript/C#, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra	P4. Articulation (Mengombinasikan/ Mengintegrasikan) Analisis data digital	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 6
CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK	(C6) Membuat produk dari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika	P4. Articulation (Mengombinasikan/ Mengintegrasikan) Pengembangan aplikasi pembelajaran dengan menggunakan ArticulateStoryLine3 60/Canva, Aplikasi/web AI	P4. Articulation (Mengombinasikan/ Mengintegrasikan) Pengembangan aplikasi pembelajaran	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 11

<p>dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>					
<p>CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 4. (Asesmen dan Evaluasi Pendidikan Matematika).</p>	<p>(C6) Membuat produk dari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika</p>	<p>P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) Pengembangan produk digital dengan menggunakan Program R/Python/Appscript/C#, ArticulateStoryLine3 60/Canva, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra</p>	<p>P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi) Pengembangan produk digital</p>	<p>P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melakukan otomatisasi)</p>	<p>1 atau lebih soal sesuai kebutuhan dan sesuai tingkatan psikomotor yang dipilih, berupa soal unjuk kerja/praktek untuk Penilaian di Pertemuan 14</p>

<p>Menguasai, menganalisis, dan menerapkan berbagai teknik asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika secara valid, reliabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.</p>					
---	--	--	--	--	--

**Tabel Kisi-kisi Aktivitas Partisipatif**

Teknik Asesmen: Lembar Observasi/Penilaian diri

<b>Definisi Aktivitas Partisipatif</b>	<b>Indikator</b>	<b>Contoh Perilaku Mahasiswa</b>
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)**

<b>Sintaks PjBL (Thomas, 2000; BIE, 2013)</b>	<b>Aktivitas Mahasiswa</b>	<b>CPMK</b>	<b>Bentuk Produk</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>Bobot (%)</b>
Penentuan	Mahasiswa	(a)	Rencana proyek	Ketepatan	10

Pertanyaan Mendasar	mengidentifikasi permasalahan kontekstual yang relevan dengan mata kuliah	(C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika  (b) (C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika		rumusan masalah dan tujuan proyek	
Perencanaan Proyek	Mahasiswa menyusun rencana kerja proyek (langkah, alat, bahan, dan waktu)	(a) (C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika  (b) (C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	Rencana proyek	Kelengkapan dan keterpaduan rencana proyek	10
Penyusunan Jadwal	Mahasiswa menyusun timeline pelaksanaan proyek	(a) (C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika  (b) (C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	Timeline proyek	Kesesuaian jadwal dengan tahapan kegiatan	10
Pelaksanaan	Mahasiswa	(a)	Produk/karya	Ketepatan	30

Proyek	melaksanakan proyek sesuai rencana yang telah disusun	(C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika  (b) (C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika		penerapan konsep dan prosedur kerja	
Monitoring dan Evaluasi	Mahasiswa melakukan refleksi dan perbaikan produk	(a) (C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika  (b) (C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	Laporan kemajuan	Kemampuan menganalisis kekurangan dan melakukan perbaikan	10
Presentasi Produk	Mahasiswa mempresentasikan hasil proyek	(a) (C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika  (b) (C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	Presentasi & produk	Kejelasan penyajian dan argumentasi produk	30



**Lampiran 6: Matriks Bobot Sumbangsih CPMK kepada CPL**

	CPL Kesatu	CPL Kedua	CPL Ketiga	CPL Keempat	Total
<b>CPMK 1</b>	100 %	0 %	0 %	0 %	<b>100 %</b>
<b>CPMK 2</b>	0 %	100 %	0 %	0 %	<b>100 %</b>
<b>CPMK 3</b>	0 %	0 %	100 %	0 %	<b>100 %</b>
<b>CPMK 4</b>	0 %	0 %	0 %	100 %	<b>100 %</b>
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	

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

Mata Kuliah : **Komputer dan Program Aplikasi**  
 Nama Dosen : **Prof. Dr. Happy Lumbantobing, M. Si.**  
 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 2: Mahasiswa mendapatkan	CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengem	(C4) Menganalisis secara kritis konsep peran	C4.1. Menganalisis Peran ICT dalam pendidikan matematika dengan	C4.1. Menganalisis Peran ICT dalam pendidikan	Tugas di rumah berupa Tes menggunakan Soal Tes	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...

	pengalaman di luar kampus, IKU 7: Kelas yang kolaboratif dan partisipatif	bangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik).	teknologi komputer dan program aplikasi dalam penelitian dan pembelajaran matematika	menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi	matematika	Uraian						
							Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
2						C5.1. Mengevaluasi Software statistik dan pemrograman dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAM OVI	C5.1. Mengevaluasi Software statistik dan pemrograman	Tugas di rumah berupa Studi Kasus	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...
					Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...		
3				P3. Precision (Mengerjakan dengan tepat (presisi)/Menyempurnakan) Eksplorasi aplikasi digital dengan menggunakan Naskah	P3. Precision (Mengerjakan dengan tepat (presisi)/Menyempurnakan) Eksplorasi aplikasi digital	Tugas Praktik berupa Ujian Praktek menggunakan Lembar Unjuk Kerja beserta rubriknya	$\frac{2}{16} \times 15\%$	...	...	...	...	

		Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan		Kurikulum yang berlaku, Aplikasi/web AI								
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

		matematika secara efektif dan berkelanjutan.									
4	IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus	CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik	(C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	C4.3. Mengelompokkan Pemilihan software statistik dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Aplikasi MATLAB, Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAM OVI, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra	C4.3. Mengelompokkan Pemilihan software statistik	Tugas di rumah berupa Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...
							Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...
5				C4.1. Menganalisis statistik	C4.1. Menganalisis	Tugas di rumah berupa	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...

		pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.		digital dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Program R/Python/AppleScript/C#, Aplikasi Geogebra	statistik digital	Tes menggunakan Soal Tes Uraian					
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
6			P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Analisis data digital dengan menggunakan Aplikasi SPSS, Aplikasi JASP/JAMOVI, Program R/Python/AppleScript/C#, Aplikasi/web AI,	P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Analisis data digital	Tugas Praktik berupa Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya	$\frac{2}{16} \times 15\%$	...	...	...	...	

				Aplikasi Geogebra							
7	IKU pertemuan 1 sampai 6	CPL pertemuan 1 sampai 6	CPMK pertemuan 1 sampai 6	SubCPMK pertemuan 1 sampai 6	Indikator pertemuan 1 sampai 6	Penilaian Proyek menggunakan rubrik penilaian pelaksanaan Proyek	25 %	...	...	...	...
8	IKU pertemuan 1 sampai 6	CPL pertemuan 1 sampai 6	CPMK pertemuan 1 sampai 6	SubCPMK pertemuan 1 sampai 6	Indikator pertemuan 1 sampai 6	Ujian presentasi hasil karya	20 %	...	...	...	...
9	IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus	CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif,	(C6) Membuat produk dari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika	C4.1. Menganalisis kebutuhan media dengan menggunakan Artikel Ilmiah, Buku Referensi	C4.1. Menganalisis Analisis kebutuhan media	Tugas di rumah berupa Tes menggunakan Soal Tes Uraian	$\frac{1}{16} \times 15 \%$	...	...	...	...
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10 \%$	...	...	...	...
10				C6.2. Merancang Desain	C6.2. Merancang Desain	Tugas di rumah berupa	$\frac{1}{16} \times 15 \%$	...	...	...	...

		dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informas		media digital dengan menggunakan Template resmi, Aplikasi/web AI	media digital	Penugasan (Makalah/Ringkasan/Presentasi/lainnya)					
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
11				P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Pengembangan aplikasi pembelajaran dengan menggunakan ArticulateStoryLine360/Canva, Aplikasi/web AI	P4. Articulation (Mengombinasikan/Mengintegrasikan) Pengembangan aplikasi pembelajaran	Tugas Praktik berupa Pembuatan Produk menggunakan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya	$\frac{2}{16} \times 15\%$	...	...	...	...



12	IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus, IKU 7: Kelas yang kolaboratif dan partisipatif	CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21.,	(C6) Membuat produk dari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika	C4.1. Menganalisis Evaluasi aplikasi pendidikan dengan menggunakan langkah/urutan/hirarki yang benar, Template resmi	C4.1. Menganalisis Evaluasi aplikasi pendidikan	Tugas di rumah berupa Tes menggunakan Soal Tes Uraian	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
13				C5.1. Mengevaluasi Evaluasi teknologi pendidikan dengan menggunakan Artikel Ilmiah, langkah/urutan/hirarki yang benar	C5.1. Mengevaluasi Evaluasi teknologi pendidikan	Tugas di rumah berupa Tes Lisan	$\frac{1}{16} \times 15\%$	...	...	...	...
						Kuis di kelas	$\frac{1}{8} \times 10\%$	...	...	...	...
14				P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Melak	P5. Naturalization (Menguasai secara alami/Mel	Tugas Praktik berupa Pembuatan Produk menggunakan	$\frac{2}{16} \times 15\%$	...	...	...	...

		<p>CPL 4. (Asesmen dan Evaluasi Pendidikan Matematika). Menguasai, menganalisis, dan menerapkan berbagai teknik asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika secara valid, reliabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajar</p>		<p>ukan otomatisasi) Pengembangan produk digital dengan menggunakan Program R/Python/Appscript/C#, ArticulateStoryLine360/Canva, Aplikasi/web AI, Aplikasi Geogebra</p>	<p>akukan otomatisasi) Pengembangan produk digital</p>	<p>kan LKPD Project Based Learning (PjBL) beserta rubriknya</p>					
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--



		dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.									
15	IKU pertemuan 9 sampai 14	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 %	...	...	...	...
16	IKU pertemuan 9 sampai 14	CPL pertemuan 9 sampai 14	CPMK pertemuan 9 sampai 14	SubCPMK pertemuan 9 sampai 14	Indikator pertemuan 9 sampai 14	Pembuatan karya/produk Proyek	20 %	...	...	...	...

	i 14										
<b>Total Bobot</b>							<b>100 %</b>			<b>100 %</b>	
<b>Nilai Mahasiswa <math>\sum(\text{SubBobot} \times \text{Nilai})</math></b>									...		

### Portofolio Penilaian Sikap

(SIAKAD Uncen belum memfasilitasi bobot untuk penilaian sikap. Meskipun tidak masuk dalam penentuan nilai akhir mahasiswa, tetapi berguna untuk menilai dan mendidik karakter mahasiswa).

Pertemuan	IKU	CPL	CPMK	SubCPMK	Indikator	Teknik Penilaian	Nilai	Keterangan Perbaikan
1	IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus, IKU 7: Kelas yang kolaboratif	CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika	(C4) Menganalisis secara kritis konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi dalam	Menunjukkan Sikap Tanggung Jawab ketika mempelajari konsep peran teknologi komputer dan program aplikasi	Indikator Sikap Tanggung Jawab	Observasi menggunakan Lembar Observasi	...	...
2							...	...
3							...	...

	dan partisipatif	yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam	penelitian dan pembelajaran matematika	dalam penelitian dan pembelajaran matematika				
--	------------------	---	--	--	--	--	--	--

		pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.						
4	IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus	CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan	(C5) Mengevaluasi konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	Menunjukkan Sikap Kemandirian ketika mempelajari konsep program aplikasi untuk analisis data dan visualisasi matematika	Indikator Sikap Kemandirian	Observasi menggunakan Lembar Observasi	...	...
5							...	...
6							...	...

		pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.						
7								
8								
9	IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus	CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik	(C6) Membuat produk dari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika	Menunjukkan Sikap Bekerja sama ketika mempelajari konsep aplikasi sederhana atau media digital untuk pembelajaran matematika	Indikator Sikap Bekerja sama	Penilaian Diri menggunakan Kusioner	...	...
10							...	...
11							...	...

		peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		matematika secara efektif dan berkelanjutan.						
12	IKU 2: Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus, IKU 7: Kelas yang kolaboratif dan partisipatif	CPL 3. (Desain dan Inovasi Pembelajaran n). Mengembangkan desain pembelajaran matematika yang kreatif, inovatif, dan berbasis riset dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, budaya Papua, serta tuntutan pembelajaran abad ke-21., CPL 4. (Asesmen dan Evaluasi	(C6) Membuat produk dari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika	Menunjukkan Sikap Disiplin ketika mempelajari konsep produk digital yang mendukung penelitian atau pembelajaran matematika	Indikator Sikap Disiplin	Observasi menggunakan Lembar Observasi	...	...
13							...	...
14							...	...

		<p>Pendidikan Matematika) . Menguasai, menganalisis, dan menerapkan berbagai teknik asesmen dan evaluasi pembelajaran matematika secara valid, reliabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi., CPL 8. (TIK dan Kepemimpinan Akademik). Mengembangkan dan menerapkan Teknologi</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		Informasi dan Komunikasi (TIK), termasuk pembelajaran digital dan analitik pendidikan, dalam pengelolaan pembelajaran, penelitian, dan organisasi akademik pendidikan matematika secara efektif dan berkelanjutan.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

15

16

**Silahkan download file Excel Portofolio Mahasiswa di link:**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/110Vh8sBUDiIZKqIqkHsQ7-afE1YVA006/edit?usp=sharing&oid=109863056951698453992&rtf=true&sd=true>

