







**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

**SPT-I/XXX/XXX**

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	: BIM dan Desain Parametrik	Tanggal	: 5 Mei 2023
Kode MK	: ARS307	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 1 P (Praktik/Praktikum) : 2	Semester	: 5
Dosen Pengembang RPS, 	Koordinator Keilmuan, 	Kepala Program Studi, 	Dekan 
Ar. Melania Lidwina Pandiangan, S.T., M.T.	Issa Samichat Ismail Tafriidj, S.T., M.T., M.Sc.	Ratna Safitri, S.T., M.Ars., GP.	Dr. Ir. Lukas Beladi Sihombing, S.T., M.T, MPU, M.ASCE

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL – PRODI yang dibebankan pada MK</b>	
	23-ARS-CPL-05	Mampu menyajikan gagasan desain dalam merancang lingkungan binaan sesuai dengan kaidah dan metode perancangan
	23-ARS-CPL-11	Memiliki karakter kepemimpinan dan mampu bekerja secara kolaboratif dengan berbagai pihak
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	
	23-ARS-CPMK-053	Mahasiswa mampu menggunakan metode komputasi dalam merancang karya arsitektur
	23-ARS-CPMK-111	Mahasiswa mampu memahami instruksi dan menyelesaikan penugasan dalam kelompok

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)**

23-ARS-SCPMK-0531	Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur
23-ARS-SCPMK-1111	Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik

**Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK**

	<b>23-ARS-SCPMK-0531</b>	<b>23-ARS-SCPMK-1111</b>
<b>23-ARS-CPMK-053</b>	√	
<b>23-ARS-CPMK-111</b>		√

Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-ARS-CPL-05	23-ARS-CPMK-053	23-ARS-SCPMK-0531	Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)</li> </ul>	90%
23-ARS-CPL-11	23-ARS-CPMK-111	23-ARS-SCPMK-1111	Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)</li> </ul>	10%

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan memahami penggunaan teknologi dalam industri arsitektur saat ini, seperti Building Information Modeling (BIM) dan desain parametrik. BIM membantu dalam koordinasi dan kolaborasi proyek, sementara desain parametrik memberikan fleksibilitas dan eksplorasi desain yang lebih luas.
-----------------------------	---

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
<b>Bahan Kajian :</b> Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	BK05 Komputasi Arsitektur BK07 Sains Dasar dan Teknologi Bangunan BK12 Komunikasi Arsitektur	
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eastman, C., Indraprastha, A. &amp; Agirachman, F.A. (2022). Pengantar BIM dalam Arsitektur. ITB Press.</li> <li>2. Teicholz, P., Sacks, R., &amp; Liston, K. (2011). BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors. Wiley.</li> <li>3. EUBIM. (2018). Handbook for the introduction of Building Information Modelling by the European Public Sector. EU BIM Task Group</li> <li>4. Bedrick, J., FAIA, Ikerd, W, P.E., Reinhardt, J. (2020). Level of Development (LOD) Specificatooon Part I &amp; Commentary: For Building Information Models and Data. BIM Forum.</li> <li>5. Autodesk. (2022). BIM Resources: Getting Started with BIM for Building Design: a Guide to Your First Project. Autodesk.</li> <li>6. Tedeschi, A. (2014). AAD_Algorithms-Aided Design Parametric Strategies using Grasshopper. Le Penseur Publisher.</li> <li>7. Chaillou, S. (2022). Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice. Berlin, Boston: Birkhäuser. <a href="https://doi.org/10.1515/9783035624045">https://doi.org/10.1515/9783035624045</a></li> </ol>	
	<p><b>Pendukung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Syifahani, H., R. (2018). Studi Komparasi Implementasi Building Information Modeling (BIM) di Singapura dan Inggris Ditinjau dari Aspek Kelembagaan. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat</li> <li>b. PUPR. (2019). Policy Brief: Rekomendasi Percepatan Implementasi Building Information Modeling (BIM) pada Pembangunan Infrastuktur PUPR. Pusat Litbang Kebijakan dan Penerapan teknologi.</li> <li>c. Toreh, R. Y. R. (2017) Studi Upaya Pengembangan Kompetensi Sumber Daya Manusia untuk Implementasi Building Information Modeling (BIM) di Singapura. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat</li> </ol>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak:</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	Office 365 Autodesk Revit. Autodesk Naviswork. Autodesk Construction Cloud Rhinoceros + Grasshopper Artificial Intelligence Tools Zoom LMS Collabor	Proyektor dan Layar, Laptop/PC, Papan Tulis

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																							
<b>Dosen Pengampu</b>	Ar. Melania Lidwina Pandiangan, S.T., M.T.																						
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	Tidak ada																						
<b>Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">SCPMK</th> <th colspan="2">Total Bobot Penilaian</th> <th rowspan="3"></th> </tr> <tr> <th colspan="2">Tugas Kelompok</th> </tr> <tr> <th>Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)</th> <th>Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23-ARS-SCPMK-0531</td> <td>90%</td> <td></td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>23-ARS-SCPMK-1111</td> <td></td> <td>10%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td><b>Total per penilaian</b></td> <td><b>90%</b></td> <td><b>10%</b></td> <td><b>100%</b></td> </tr> </tbody> </table>			SCPMK	Total Bobot Penilaian			Tugas Kelompok		Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)	Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)	23-ARS-SCPMK-0531	90%		90%	23-ARS-SCPMK-1111		10%	10%	<b>Total per penilaian</b>	<b>90%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>
SCPMK	Total Bobot Penilaian																						
	Tugas Kelompok																						
	Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)	Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)																					
23-ARS-SCPMK-0531	90%		90%																				
23-ARS-SCPMK-1111		10%	10%																				
<b>Total per penilaian</b>	<b>90%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>																				

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mendiskusikan pemahaman dasar Building Information Modeling serta perannya dalam desain dan konstruksi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami pengertian Building Information Modeling</li> <li>Memahami alur kerja dalam merancang menggunakan metode Building Information Modeling</li> <li>Mengetahui perangkat lunak yang dapat digunakan untuk Building Information Modeling</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok kecil</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah</p>		<p>Pemahaman BIM</p> <p>Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c</p>	0%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
				PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas			
2	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu memahami penggunaan, pengaturan dan komponen dasar software Autodesk Revit</p>	1. Memahami user interface dalam perangkat lunak Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>• Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> <li>• Penguasaan dalam membuat model</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik</p> <p>Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas</p>		<p>Pengenalan Autodesk Revit dan Autodesk Naviswork</p> <p>Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c</p>	0%
3	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu memahami penggunaan, pengaturan dan komponen dasar software Autodesk Revit</p>	2. Memahami pembuatan model massa dengan Autodesk Revit 3. Memahami komponen dan family pada Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>• Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik</p> <p>Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas</p>		<p><i>Building Mass</i> di Autodesk Revit</p> <p>Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c</p>	0%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
4	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu memahami penggunaan, pengaturan dan komponen dasar software Autodesk Revit</p>	1. Memahami proses pembuatan model arsitektur untuk bangunan sederhana dengan Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>• Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> </ul>	<p>Bentuk pembelajaran: Asynchronous</p> <p>Metode Pembelajaran: Discover dan Self-Directed Learning</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: PT 150" diskusi kelompok</p>	<p>Bentuk pembelajaran: Asynchronous</p> <p>Metode Pembelajaran: Discover dan Self-Directed Learning</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: PT 150" diskusi kelompok</p>	<p>Pembuatan Model Sederhana di Autodesk Revit</p> <p>Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c</p>	0%
5	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu membuat model bangunan sederhana dengan software Autodesk Revit</p>	2. Memahami proses pengumpulan data informasi bangunan pada pemodelan di Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>• Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik</p> <p>Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik</p> <p>Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas</p>	<p>Wall, Floor, and Rood di Autodesk Revit</p> <p>Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c</p>	0%
6	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik (23-ARS-SCPMK-1111)</p>	1. Memahami proses pembuatan model arsitektur untuk bangunan sederhana dengan Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik</p> <p>Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik</p> <p>Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi</p>	<p>Pembuatan Model Sederhana di Autodesk Revit</p> <p>Pustaka:</p>	10%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu membuat model bangunan sederhana dengan software Autodesk Revit	2. Memahami proses pengumpulan data informasi bangunan pada pemodelan di Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian unjuk kerja dalam mengerjakan tugas proyek</li> </ul>	Penugasan Mahasiswa: Membuat model bangunan sederhana dari yang sudah dikerjakan  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas		1, 2, 3, 4, a, b, c	
7	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)  Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu membuat model bangunan sederhana dengan software Autodesk Revit	1. Memahami proses pembuatan model arsitektur untuk bangunan sederhana dengan Autodesk Revit 2. Memahami proses pengumpulan data informasi bangunan pada pemodelan di Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik  Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi  Penugasan Mahasiswa: Diskusi tugas UTS  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas		Pembuatan Model Sederhana dan pengenalan <i>family</i> di Autodesk Revit  Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c	0%
8	<b>Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</b>						
9	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik (23-ARS-SCPMK-1111)	1. Memahami proses produksi gambar kerja dari model 3D di Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik  Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi		Produksi Gambar Kerja dan Quantity Take-Off di Autodesk Revit	10%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu memproduksi gambar kerja bangunan sederhana dengan software Autodesk Revit	2. Memahami proses penarikan laporan kuantitas material dari model 3D di Autodesk Revit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian unjuk kerja dalam mengerjakan tugas proyek</li> <li>Penguasaan dalam membuat model</li> </ul>	Penugasan Mahasiswa: Membuat gambar kerja bangunan sederhana dari yang sudah dikerjakan  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas		Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c	
10	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)  Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu memahami desain yang terintegrasi dan terkoordinasi dengan baik melalui Building Information Modeling	1. Memahami pentingnya koordinasi antar disiplin dalam proses perancangan dan konstruksi 2. Memahami proses integrasi dan clash detection dari model antar disiplin dengan menggunakan Autodesk Naviswork	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> <li>Penguasaan dalam membuat model</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik  Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi  Penugasan Mahasiswa: -  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas		Integrasi Desain dan Clash Detection  Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c	0%
11	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)  Kemampuan Akhir yang diharapkan:	1. Memahami desain generatif dan desain parametrik 2. Mengetahui penerapan desain parametrik dalam proses kreatif merancang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah  Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok kecil		Pengenalan Desain Generatif dan Desain Parametrik beserta perangkat lunaknya  Pustaka:	0%



Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	Mahasiswa mampu mendiskusikan pemahaman dasar dan peran arsitek dalam desain parametrik sebagai bagian dari desain generatif	3. Mengetahui kebutuhan software dalam menggunakan desain parametrik		Penugasan Mahasiswa: -  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas		5	
12	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)  Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu memahami penggunaan, pengaturan dan komponen dasar software Rhinoceros dan Grasshopper	1. Memahami user interface software Rhinoceros 2. Memahami user interface software Grasshopper 3. Memahami keterkaitan antara software Rhinoceros dan Grasshopper 4. Memahami algoritma sederhana dalam menggunakan desain parametrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>• Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> </ul>		Bentuk pembelajaran: Asynchronous  Metode Pembelajaran: Discover dan Self-Directed Learning  Penugasan Mahasiswa: -  Estimasi Waktu: PT 150" diskusi kelompok	Pengenalan Rhinoceros dan Grasshopper  Pustaka: 5	0%
13	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik (23-ARS-SCPMK-1111)  Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu memahami tata cara membuat surface dan bentuk dasar pada software Rhinoceros dan Grasshopper	1. Memahami proses pembuatan surface di Rhinoceros menggunakan data tree di Grasshopper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>• Penilaian unjuk kerja dalam mengerjakan tugas proyek</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik  Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi  Penugasan Mahasiswa: Membuat surface and form sederhana yang sudah dikerjakan		Pembuatan Surface dengan menggunakan Grasshopper di Rhinoceros  Pustaka: 5	10%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
				Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas			
14	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengetahui teknologi penggunaan artificial intelligence sebagai bagian dari proses perancangan arsitektur</p>	<p>1. Mengetahui teknologi artificial intelligence dan pemanfaatannya pada proses perancangan arsitektur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>• Penilaian unjuk kerja dalam mengerjakan tugas proyek</li> <li>• Penguasaan dalam membuat model</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik</p> <p>Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi</p> <p>Penugasan Mahasiswa: Mahasiswa membuat <i>prompt</i> dan <i>regenerate</i> hasil karya sebelumnya dengan menggunakan Tools AI</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas</p>		<p>Pengenalan pemanfaatan <i>artificial intelligence</i> pada proses desain</p> <p>Pustaka: 6</p>	5%
15	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu memahami tata cara membuat surface dan bentuk dasar pada software Rhinoceros dan Grasshopper</p>	<p>1. Memahami proses pembuatan surface di Rhinoceros menggunakan data tree di Grasshopper</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> <li>• Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>• Penilaian unjuk kerja dalam diskusi</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik</p> <p>Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi</p> <p>Penugasan Mahasiswa: Diskusi tugas UAS</p>		<p>Pembuatan Model Sederhana menggunakan Grasshopper di Rhinoceros serta pemanfaatan AI dalam desain</p> <p>Pustaka: 5, 6</p>	0%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	<i>Luring (5)</i>	<i>Daring (6)</i>		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
				Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas			
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						