

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

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

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 Tafridj, 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)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	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
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	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 (RPS)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

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				
		23-ARS-SCPMK-0531	23-ARS-SCPMK-1111		
	23-ARS-CPMK-053	√			
23-ARS-CPMK-111		√			

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	Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)	90%
23-ARS-CPL-11	23-ARS-CPMK-111	23-ARS-SCPMK-1111	Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik	Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)	10%

Deskripsi Singkat MK	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		
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	BK05 Komputasi Arsitektur BK07 Sains Dasar dan Teknologi Bangunan BK12 Komunikasi Arsitektur	
Pustaka	Utama	
	1. Eastman, C., Indraprastha, A. & Agirachman, F.A. (2022). Pengantar BIM dalam Arsitektur. ITB Press. 2. Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2011). BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors. Wiley. 3. EUBIM. (2018). Handbook for the introduction of Building Information Modelling by the European Public Sector. EU BIM Task Group 4. Bedrick, J., FAIA, Ikerd, W, P.E., Reinhardt, J. (2020). Level of Development (LOD) Specificatooon Part I & Commentary: For Building Information Models and Data. BIM Forum. 5. Autodesk. (2022). BIM Resources: Getting Started with BIM for Building Design: a Guide to Your First Project. Autodesk. 6. Tedeschi, A. (2014). AAD_Algorithms-Aided Design Parametric Strategies using Grasshopper. Le Penseur Publisher. 7. Chaillou, S. (2022). Artificial Intelligence and Architecture: From Research to Practice. Berlin, Boston: Birkhäuser. https://doi.org/10.1515/9783035624045	
	Pendukung	
	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 b. PUPR. (2019). Policy Brief: Rekomendasi Percepatan Implementasi Building Information Modeling (BIM) pada Pembangunan Infrastuktur PUPR. Pusat Litbang Kebijakan dan Penerapan teknologi. 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	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:
	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 (RPS)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
Dosen Pengampu	Ar. Melania Lidwina Pandiangan, S.T., M.T.			
Mata Kuliah Prasyarat	Tidak ada			
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	SCPMK	Bobot Penilaian		
		Tugas	Evaluasi Tengah Semester	Evaluasi Akhir Semester
		Tugas Kognitif	Partisipatif/Case Study (Afektif)	Project/Problem Based Learning (Psikomotorik)
		23-ARS-SCPMK-0531	25%	30%
		23-ARS-SCPMK-1111	10%	35%
		Total per penilaian	35%	30%

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)	(7)			
1	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531) Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mendiskusikan pemahaman dasar Building Information Modeling serta perannya dalam desain dan konstruksi	1. Memahami pengertian Building Information Modeling 2. Memahami alur kerja dalam merancang menggunakan metode Building Information Modeling 3. Mengetahui perangkat lunak yang dapat digunakan untuk Building Information Modeling	- Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan - Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok kecil Penugasan Mahasiswa: - Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah		Pemahaman BIM Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c	0%

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

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

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)		(7)	
				PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas			
2	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 Autodesk Revit	1. Memahami user interface dalam perangkat lunak Autodesk Revit	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa • Penilaian unjuk kerja dalam diskusi • Penguasaan dalam membuat model	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		Pengenalan Autodesk Revit dan Autodesk Naviswork Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c	0%
3	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 Autodesk Revit	2. Memahami pembuatan model massa dengan Autodesk Revit 3. Memahami komponen dan family pada Autodesk Revit	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa • Penilaian unjuk kerja dalam diskusi	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		<i>Building Mass</i> di Autodesk Revit Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c	0%

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

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

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)		(7)	
4	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 Autodesk Revit	1. Memahami proses pembuatan model arsitektur untuk bangunan sederhana dengan Autodesk Revit	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa • Penilaian unjuk kerja dalam diskusi		Bentuk pembelajaran: Asynchronous Metode Pembelajaran: Discover dan Self-Directed Learning Penugasan Mahasiswa: - Estimasi Waktu: PT 150" diskusi kelompok	Pembuatan Model Sederhana di Autodesk Revit Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c	0%
5	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	2. Memahami proses pengumpulan data informasi bangunan pada pemodelan di Autodesk Revit	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa • Penilaian unjuk kerja dalam diskusi	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		Wall, Floor, and Rood di Autodesk Revit Pustaka: 1, 2, 3, 4, a, b, c	0%
6	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik (23-ARS-SCPMK-1111)	1. Memahami proses pembuatan model arsitektur untuk bangunan sederhana dengan Autodesk Revit	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi		Pembuatan Model Sederhana di Autodesk Revit Pustaka:	10%

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

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

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)		(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	Penilaian unjuk kerja dalam mengerjakan tugas proyek	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	- Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan - Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa - Penilaian unjuk kerja dalam diskusi	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	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya. Bobot 30%						
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	- Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan - Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi		Produksi Gambar Kerja dan Quantity Take-Off di Autodesk Revit	10%

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

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

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)		(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	- Penilaian unjuk kerja dalam mengerjakan tugas proyek - Penguasaan dalam membuat model	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	- Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan - Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa - Penilaian unjuk kerja dalam diskusi - Penguasaan dalam membuat model	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	- Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan - Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa - Penilaian unjuk kerja dalam diskusi	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Metode Pembelajaran: Diskusi kelompok kecil		Pengenalan Desain Generatif dan Desain Parametrik beserta perangkat lunaknya Pustaka:	0%

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

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

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				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (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	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa • Penilaian unjuk kerja dalam diskusi		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	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa • Penilaian unjuk kerja dalam mengerjakan tugas proyek	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi Penugasan Mahasiswa: Membuat surface and form sederhana yang sudah dikerjakan		Pembutan Surface dengan menggunakan Grasshopper di Rhinoceros Pustaka: 5	10%

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

SPT-I/03/BP/
POB-01/F-02

Issue/Revisi : A0

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)		(7)	
				Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas			
14	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531) Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengetahui teknologi penggunaan artificial intelligence sebagai bagian dari proses perancangan arsitektur	1. Mengetahui teknologi artificial intelligence dan pemanfaatannya pada proses perancangan arsitektur	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa • Penilaian unjuk kerja dalam mengerjakan tugas proyek • Penguasaan dalam membuat model	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi Penugasan Mahasiswa: Mahasiswa membuat <i>prompt</i> dan <i>regenerate</i> hasil karya sebelumnya dengan menggunakan Tools AI Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 60" Praktik di dalam kelas PT 40" Diskusi dalam kelas		Pengenalan pemanfaatan <i>artificial intelligence</i> pada proses desain Pustaka: 6	5%
15	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami dasar metode komputasi dalam perancangan arsitektur (23-ARS-SCPMK-0531) 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	• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan • Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa • Penilaian unjuk kerja dalam diskusi	Bentuk Pembelajaran: Kuliah dan Praktik Metode Pembelajaran: Tutorial dan diskusi Penugasan Mahasiswa: Diskusi tugas UAS		Pembuatan Model Sederhana menggunakan Grasshopper di Rhinoceros serta pemanfaatan AI dalam desain Pustaka: 5, 6	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			
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(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. Bobot 35%					