


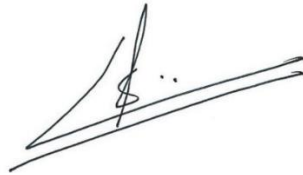




**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

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

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	: Struktur dan Konstruksi Bangunan Tinggi	Tanggal	: 5 Mei 2023
Kode MK	: ARS304	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 1 P (Praktik/Praktikum) : 2	Semester	: 6
Dosen Pengembang RPS,  Ar. Melania Lidwina Pandiangan, S.T., M.T.	Koordinator Keilmuan,  Issa Samichat Ismail Tafridj, S.T., M.T., M.Sc.	Kepala Program Studi,  Ratna Safitri, S.T., M.Ars., GP.	Dekan  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-07 Mampu menerapkan prinsip dasar teknologi bangunan dan bangunan hijau
	23-ARS-CPL-09 Mampu menerapkan pemikiran yang holistik dan sistematis dengan mempertimbangkan nilai-nilai kemanusiaan dalam 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-073 Mahasiswa mampu memahami permasalahan struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan gedung
23-ARS-CPMK-093 Mahasiswa mampu memahami prinsip manajemen proyek, teknik dan proses konstruksi, menyusun dokumen perancangan, dan peraturan bangunan dan perkotaan	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
23-ARS-CPMK-094	Mahasiswa memahami prinsip keamanan dan keselamatan serta aspek sosial budaya dalam perancangan bangunan dan lingkungan hidup				
23-ARS-CPMK-111	Mahasiswa mampu memahami instruksi dan menyelesaikan penugasan dalam kelompok				
<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)</b>					
23-ARS-SCPMK-0731	Mahasiswa mengidentifikasi logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung				
23-ARS-SCPMK-0732	Mahasiswa memahami logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung				
23-ARS-SCPMK-0932	Mahasiswa mampu memahami teknik dan proses konstruksi dan penyusunan dokumen perancangan				
23-ARS-SCPMK-0941	Mahasiswa mampu memahami prinsip keamanan dan keselamatan dalam perancangan bangunan				
23-ARS-SCPMK-1111	Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik				
<b>Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK</b>					
	<b>23-ARS-SCPMK-0731</b>	<b>23-ARS-SCPMK-0732</b>	<b>23-ARS-SCPMK-0932</b>	<b>23-ARS-SCPMK-0941</b>	<b>23-ARS-SCPMK-1111</b>
<b>23-ARS-CPMK-073</b>	√	√			
<b>23-ARS-CPMK-093</b>			√		
<b>23-ARS-CPMK-094</b>				√	
<b>23-ARS-CPMK-111</b>					√

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-ARS-CPL-07	23-ARS-CPMK-073	23-ARS-SCPMK-0731	Mahasiswa mengidentifikasi logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung	Unjuk Kerja (presentasi, diskusi kelompok, proyek, dll)	15%
		23-ARS-SCPMK-0732	Mahasiswa memahami logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung	Unjuk Kerja (presentasi, diskusi kelompok, proyek, dll)	15%
23-ARS-CPL-09	23-ARS-CPMK-093	23-ARS-SCPMK-0932	Mahasiswa mampu memahami teknik dan proses konstruksi dan penyusunan dokumen perancangan	Observasi (praktik, studi lapangan, karya tulis, tugas, dll)	30%
	23-ARS-CPMK-094	23-ARS-SCPMK-0941	Mahasiswa mampu memahami prinsip keamanan dan keselamatan dalam perancangan bangunan	Unjuk Kerja (presentasi, diskusi kelompok, proyek, dll)	30%
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 prinsip desain bangunan tinggi, termasuk mengetahui prinsip desain struktur, pemilihan material, dan teknik konstruksi. Mahasiswa akan mengetahui rancangan bangunan tinggi yang memenuhi persyaratan kekuatan dan stabilitas, mengoptimalkan penggunaan material, serta menghadapi tantangan khusus yang terkait dengan bangunan bertingkat tinggi seperti beban angin, getaran, dan pengaruh lingkungan.

**Bahan Kajian :**  
 Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan  
 BK08 Struktur, konstruksi, utilitas, dan material bangunan  
 BK12 Komunikasi arsitektur

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juwana, Jimmy (2002). Panduan Sistem Bangunan Tinggi, Erlangga, Jakarta..</li> <li>2. Levy, M., &amp; Salvadori, M. G. (2002). Why Buildings Fall Down: How Structures Fail. New York: W.W. Norton.</li> <li>3. Charleson, A. (2005). Structure as Architecture: A Source Book for Architects and Structural Engineers. 2<sup>nd</sup> Edition. Architectural Press</li> <li>4. Charleson, A. (2012). Seismic Design for Architects. Routledge.</li> <li>5. Garrison, P. (2005) Basic Structures for Engineers and Architects. Blackwell.</li> <li>6. Sarkisian, M. (2016). Designing Tall Buildings: Structure as Architecture. 2nd Edition. Routledge.</li> <li>7. Schodek, D. L., &amp; Bechthold, M. (2008). Structures (6th ed.). New Jersey: Pearson/Prentice Hall.</li> <li>8. Wakita, O. A., &amp; Linde, R. M. (2003). The Professional Practice of Architectural Working Drawing (3rd ed.). New Jersey: John Wiley &amp; Sons, Inc.</li> <li>9. Chudley, R. &amp; Greeno, R. (2014) Building Construction Handbook. 10<sup>th</sup> Edition. Routledge.</li> </ol>	
	<p><b>Pendukung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Al-Janabi, I., Al-Kubaisi, M. A., Weli, S. S. (2021). High Rise Buildings: Design, Analysis, and Safety: An Overview. International J. of Architectural Engineering Technology, 8, 1-13.</li> <li>b. David, Gissen., and Mc Donough, William (2002) Big and Green, Architectural Press, Washington.</li> <li>c. Berge, N. (2009). The Ecology of Building Materials. Oxford: Taylor &amp; Francis.</li> <li>d. Saleh, A. Z. A. S., et. al. (2020). Reka Bentuk Fasad dan Identiti Setempat pada Bangunan Tinggi. J. Design + Built. 127-135.</li> </ol>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<p><b>Perangkat Lunak:</b></p> <p>Office 365 Autodesk Autocad / Autodesk Revit Trimble Sketchup Zoom LMS Collabor</p>	<p><b>Perangkat Keras:</b></p> <p>Proyektor dan Layar, Laptop/PC, Papan Tulis</p>
<b>Dosen Pengampu</b>	Ar. Melania Lidwina Pandiangan, S.T., M.T.	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	Tidak ada	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	SCPMK	Tugas	Evaluasi Tengah Semester	Evaluasi Akhir Semester	Total Bobot Penilaian
		Tugas Kognitif	Partisipatif/Case Study (Afektif)	Project/Problem Based Learning (Psikomotorik)	
	23-ARS-SCPMK-0731	10%	5%		15%
	23-ARS-SCPMK-0732	5%	5%	5%	15%
	23-ARS-SCPMK-0932	10%	10%	10%	30%
	23-ARS-SCPMK-0941	10%	10%	10%	30%
	23-ARS-SCPMK-1111	5%	5%		10%
<b>Total per penilaian</b>	<b>40%</b>	<b>25%</b>	<b>35%</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 mengidentifikasi logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung (23-ARS-SCPMK-0731)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mendiskusikan strategi perancangan bangunan tinggi dengan pertimbangan sistem struktur yang terintegrasi secara komprehensif.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami tujuan perkuliahan Struktur dan Konstruksi Bangunan Tinggi</li> <li>Memahami pentingnya pengetahuan struktur bangunan dalam merancang bangunan tinggi</li> <li>Memahami perkembangan sistem struktur bangunan tinggi</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: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil</p> <p>Metode Pembelajaran: Case-based teaching</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah</p>		<p>Keterkaitan sistem struktur bangunan tinggi terhadap desain arsitektur</p> <p>Pustaka: 1, 2, a</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 mengidentifikasi logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung (23-ARS-SCPMK-0731)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mendiskusikan strategi perancangan bangunan tinggi dengan pertimbangan sistem struktur yang terintegrasi secara komprehensif.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami strategi perancangan bangunan tinggi</li> <li>Memahami tata cara perhitungan luas dan kebutuhan lainnya dalam merancang bangunan tinggi</li> </ol>	<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 dan presentasi</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil</p> <p>Metode Pembelajaran: Case-based teaching</p> <p>Penugasan Mahasiswa: bergabung dengan penugasan Pertemuan 3</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas</p>		<p>Strategi perancangan bangunan tinggi</p> <p>Pustaka: 1, 3, 4, a</p>	0%
3	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa memahami logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung (23-ARS-SCPMK-0732)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengidentifikasi ketentuan dan aplikasi rancangan struktur yang berhubungan dengan rancangan arsitektur bangunan tinggi secara tepat.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengaitkan antara sistem struktur dan penahan gaya terhadap rancangan bangunan tinggi</li> </ol>	<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 dan presentasi</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil</p> <p>Metode Pembelajaran: Case-based teaching</p> <p>Penugasan Menganalisis strategi perancangan dan sistem struktur dan</p>		<p>Sistem struktur dan penahan gaya</p> <p>Pustaka: 1, 4, 7, 5</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)	
				penahan gaya dari studi kasus  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas			
4	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami prinsip keamanan dan keselamatan dalam perancangan bangunan (23-ARS-SCPMK-0941)  Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengidentifikasi ketentuan dan aplikasi rancangan struktur yang berhubungan dengan rancangan arsitektur bangunan tinggi secara tepat.	1. Memahami ketentuan rancangan struktur yang berpengaruh terhadap rancangan arsitektur bangunan tinggi	<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 dan presentasi</li> </ul>		Bentuk pembelajaran: Asynchronous  Metode Pembelajaran: Discover dan Self-Directed Learning  Penugasan Mahasiswa: Bergabung dengan penugasan Pertemuan 5  Estimasi Waktu: PT 150" diskusi kelompok	Ketentuan rancangan struktur (Stabilitas Bangunan)  Pustaka: 1, 3, 6, 7, a	0%
5	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu menyelesaikan penugasan kelompok dengan baik (23-ARS-SCPMK-1111)  Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengidentifikasi ketentuan dan aplikasi rancangan struktur yang berhubungan dengan	1. Memahami ketentuan rancangan struktur yang berpengaruh terhadap rancangan arsitektur bangunan tinggi	<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 dan presentasi</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil  Metode Pembelajaran: Case-based teaching  Penugasan Mahasiswa:		Ketentuan rancangan struktur (dimensi struktur bangunan)  Pustaka: 1, 3, 6, 7, a	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)	
	rancangan arsitektur bangunan tinggi secara tepat.			Latihan kasus kecil dalam aplikasi ketentuan rancangan struktur ke dalam bangunan  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas			
6	SUB-CPMK: Mahasiswa memahami logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung (23-ARS-SCPMK-0732)  Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengidentifikasi ketentuan dan aplikasi rancangan struktur yang berhubungan dengan rancangan arsitektur bangunan tinggi secara tepat.	1. Memahami aplikasi sistem struktur serta dilatasi pada bangunan tinggi	<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 dan presentasi</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil  Metode Pembelajaran: Case-based teaching  Penugasan Mahasiswa: -  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas		Aplikasi struktur dan dilatasi bangunan tinggi  Pustaka: 1, 3, 6, 7, a	0%
7	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami teknik dan proses konstruksi dan penyusunan dokumen perancangan (23-ARS-SCPMK-0932)  Kemampuan Akhir yang diharapkan:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengaitkan antara sistem struktur dan penahan gaya terhadap rancangan bangunan tinggi</li> <li>2. Memahami ketentuan rancangan struktur yang berpengaruh terhadap</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja selama praktik perancangan utilitas bangunan</li> <li>• Penilaian produk tugas</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil  Metode Pembelajaran: Project designing		Persiapan proyek UTS  Pustaka: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, a	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 mengidentifikasi ketentuan dan aplikasi rancangan struktur yang berhubungan dengan rancangan arsitektur bangunan tinggi secara tepat.	rancangan arsitektur bangunan tinggi 3. Memahami aplikasi sistem struktur serta dilatasi pada bangunan tinggi		Penugasan Mahasiswa: -  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas			
8	<b>Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya. Bobot 25%</b>						
9	SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami teknik dan proses konstruksi dan penyusunan dokumen perancangan (23-ARS-SCPMK-0932)  Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengidentifikasi ketentuan dan aplikasi rancangan struktur yang berhubungan dengan rancangan arsitektur bangunan tinggi secara tepat.	1. Mengidentifikasi keterkaitan antara standar parkir, inti bangunan, dan penentuan grid pada rancangan bangunan tinggi	<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 dan presentasi</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil  Metode Pembelajaran: Case-based teaching  Penugasan Mahasiswa: Bergabung dengan penugasan Pertemuan 11  Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas		Grid dan standar parkir  Pustaka: 1, 3, 6, 7, a	0%
10	SUB-CPMK: Mahasiswa memahami logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan	1. Mengidentifikasi keterkaitan antara standar parkir, inti bangunan, dan penentuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi keterampilan mahasiswa selama perkuliahan</li> </ul>	Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil		Inti bangunan  Pustaka: 1, 3, 6, 7, a	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)	
	<p>bangunan gedung (23-ARS-SCPMK-0732)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengidentifikasi ketentuan dan aplikasi rancangan struktur yang berhubungan dengan rancangan arsitektur bangunan tinggi secara tepat.</p>	grid pada rancangan bangunan tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengamatan sikap ilmiah mahasiswa</li> <li>Penilaian unjuk kerja dalam diskusi dan presentasi</li> </ul>	<p>Metode Pembelajaran: Case-based teaching</p> <p>Penugasan Mahasiswa: Mahasiswa: Bergabung dengan penugasan Pertemuan 11</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas</p>			
11	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa memahami logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung (23-ARS-SCPMK-0732)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: ahasiswa mampu mengidentifikasi rancangan bangunan tinggi yang mengakomodir kebutuhan utilitas dengan tepat</p>	1. Mengaitkan dampak rancangan sistem utilitas terhadap rancangan sistem struktur dan arsitektur bangunan tinggi	<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 dan presentasi</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil</p> <p>Metode Pembelajaran: Case-based teaching</p> <p>Penugasan Mahasiswa: Membuat latihan kasus penerapan grid, standar parkir, inti bangunan dan rancangan utilitas terhadap bangunan tinggi</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah</p>		<p>Rancangan utilitas untuk bangunan tinggi</p> <p>Pustaka: 1, 3, 6, 7, a</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)	
				PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas			
12	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami prinsip keamanan dan keselamatan dalam perancangan bangunan (23-ARS-SCPMK-0941)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengidentifikasi sistem fasad bangunan tinggi dengan baik.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui jenis-jenis selubung bangunan tinggi</li> <li>Memahami proses konstruksi selubung bangunan tinggi</li> <li>Memahami kaitan antara rancangan selubung terhadap performa bangunan</li> <li>Memahami kaitan antara rancangan selubung terhadap pemilihan struktur</li> </ol>	<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 dan presentasi</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>Sistem fasad bangunan tinggi</p> <p>Pustaka: 1, 8, 6, b, d</p>	0%
13	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami teknik dan proses konstruksi dan penyusunan dokumen perancangan (23-ARS-SCPMK-0932)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mendiskusikan metode pelaksanaan konstruksi bangunan tinggi yang sesuai dengan kebutuhan pembangunan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami metode konstruksi konvensional pada pelaksanaan konstruksi bangunan tinggi</li> <li>Memahami metode prafabrikasi pada pelaksanaan konstruksi bangunan tinggi</li> <li>Memahami perkembangan metode konstruksi lainnya pelaksanaan konstruksi bangunan tinggi</li> </ol>	<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 dan presentasi</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil</p> <p>Metode Pembelajaran: Case-based teaching</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok</p>		<p>Metode pelaksanaan konstruksi</p> <p>Pustaka: 1, 6, 8, 9, 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 60" Diskusi dalam kelas			
14	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa mampu memahami teknik dan proses konstruksi dan penyusunan dokumen perancangan (23-ARS-SCPMK-0932)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: Mahasiswa mampu mengidentifikasi tekno ekonomi rancangan bangunan tinggi secara komprehensif.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami biaya daur hidup bangunan terutama pada bangunan tinggi</li> <li>Memahami biaya konstruksi bangunan, investasi, operasional dan pemeliharaan pada bangunan tinggi</li> <li>Memahami tekno ekonomi pada bangunan tinggi.</li> </ol>	<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 dan presentasi</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Diskusi di dalam kelas, diskusi dalam kelompok kecil</p> <p>Metode Pembelajaran: Case-based teaching</p> <p>Penugasan Mahasiswa: Membuat latihan dalam analisis tekno ekonomi bangunan tinggi</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas</p>		<p>Tekno ekonomi</p> <p>Pustaka: 1, 6, b, c</p>	10%
15	<p>SUB-CPMK: Mahasiswa memahami logika struktur, konstruksi, dan rekayasa yang berkaitan dengan perancangan bangunan gedung (23-ARS-SCPMK-0732)</p> <p>Kemampuan Akhir yang diharapkan: 1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi rancangan bangunan tinggi yang mengakomodir kebutuhan utilitas dengan tepat 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi ketentuan dan aplikasi rancangan struktur yang berhubungan dengan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami ketentuan rancangan struktur yang berpengaruh terhadap rancangan arsitektur bangunan tinggi</li> <li>Memahami aplikasi sistem struktur serta dilatasi pada bangunan tinggi</li> <li>Mengidentifikasi keterkaitan antara standar parkir, inti bangunan, dan penentuan grid pada rancangan bangunan tinggi</li> <li>Mengaitkan dampak rancangan sistem utilitas terhadap</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian unjuk kerja selama praktik perancangan utilitas bangunan</li> <li>Penilaian produk tugas</li> </ul>	<p>Bentuk Pembelajaran: Diskusi dalam kelompok kecil, mengerjakan persiapan proyek UAS</p> <p>Metode Pembelajaran: Project designing</p> <p>Penugasan Mahasiswa: -</p> <p>Estimasi Waktu: TM 50" Kuliah</p>		<p>Persiapan UAS proyek rancangan bangunan tinggi</p> <p>Pustaka: 1-9, a-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)	
	rancangan arsitektur bangunan tinggi secara tepat. 3. Mahasiswa mampu mengidentifikasi sistem fasad bangunan tinggi dengan baik.	rancangan sistem struktur dan arsitektur bangunan tinggi 5. Memahami kaitan antara rancangan selubung terhadap performa bangunan 6. Memahami kaitan antara rancangan selubung terhadap pemilihan struktur		PT 40" Diskusi dalam kelompok PT 60" Diskusi dalam kelas			
16	<b>Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa. Bobot 35%</b>						