



**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**Program Studi Teknik Sipil**

**Kode  
Dokumen  
13**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>		<b>SEMESTER</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>
Statistika dan Probabilitas	TES2106	Utama/ Inti Prodi	<b>Teori = 2 sks</b>	<b>Praktik = 0</b>	III	13 Agustus 2022
<b>OTORISASI / PENGESAHAN</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Direktur Direktorat Pengembangan Pendidikan</b>		<b>Ketua LINK-UP USU</b>	
	Ir. Gina Cynthia Raphita Hasibuan,S.T.,M.Sc.,Ph.D 198910102021022001		Dr. Muhammad Anggia Muchtar S.T.,MMIT. 198001102008011010		Prof. Dr. Dwi Suryanto 196404091994031003	
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK</b>					
	CPL 2	Mampu berpikir logis, sistematis, dan inovatif secara bermutu dan terukur, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian, melakukan evaluasi diri, dan menjaga dokumentasi untuk mencegah plagiasi dalam analisis dan pengaplikasian rekayasa dalam bidang Teknik Sipil				
CPL 3	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa, merumuskan alternatif solusi, dan melakukan aktivitas rekayasa dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan di bidang Teknik Sipil					

CPL 6	Menguasai prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku dalam perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan bidang Teknik Sipil
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	
CPMK1	: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menganalisis prinsip-prinsip dasar dan aplikasi statistika dan probabilitas dalam bidang Teknik sipil
CPMK2	: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu mengevaluasi penerapan teori probabilitas dan statistika dalam proyek konstruksi dan bidang rekayasa.
<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)</b>	
Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi dan Peranan teori Probabilitas dalam bidang Rekayasa
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan Peranan teori Probabilitas dalam bidang Rekayasa serta pengambilan keputusan di bawah ketidakpastian
Sub-CPMK 3	mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep dasar probabilitas dengan cara mengidentifikasi kemungkinan pada peristiwa yang ditinjau.
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu memahami dan menggambarkan variabel random atau variabel acak, distribusi diskrit dan kontinyu
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis ciri-ciri probabilitas suatu fungsi dari variabel-variabel acak dapat diturunkan dari variabel pembentuk dasar
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu memahami dan menghitung data statistik yang menyajikan informasi dari model probabilitas yang diperlukan dalam bidang rekayasa untuk mengambil keputusan dan rancangan
Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis distribusi probabilitas yang ditentukan secara empiris
Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep regresi dan korelasi dalam masalah rekayasa

	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu menganalisis nilai regresi dan korelasi dalam masalah rekayasa													
	Sub CPMK 10	Mahasiswa mampu menganalisis nilai regresi berganda dan non linier dan korelasi dalam masalah rekayasa													
	Sub CPMK 11	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis pendekatan berdasarkan nilai intuisi, pengalaman, atau informasi yang tidak langsung secara sistematis digabungkan dengan data pengamatan													
	Sub CPMK 12	mahasiswa mampu menganalisis ketaatan terhadap standar minimum dalam pelaksanaan pekerjaan untuk menjamin kemampuan desain sistem rekayasa													
	Sub CPMK 13	mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan bagaimana teknik dalam pengambilan pengolahan sampling													
	Sub CPMK 14	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis kekuatan dari pemodelan melalui sistem kalibrasi dan verifikasi hasil perhitungan pada bidang rekayasa													
<b>Korelasi CPL dengan CPMK</b>			<b>CPL1</b>	<b>CPL2</b>	<b>CPL3</b>	<b>CPL4</b>	<b>CPL5</b>	<b>CPL6</b>	<b>CPLn</b>						
	CPMK01			√						√					
	CPMK02				√										
	CPMK03										√				
<b>Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK</b>		<b>Sub-CP MK1</b>	<b>Sub-CPM K2</b>	<b>Sub-CPM K3</b>	<b>Sub-CPM K4</b>	<b>Sub-CP MK5</b>	<b>Sub-CPM K6</b>	<b>Sub-CPM K7</b>	<b>Sub-CP MK8</b>	<b>Sub-CPM K9</b>	<b>Sub-CP MK10</b>	<b>Sub-CPM K11</b>	<b>Sub-C PMK 12</b>	<b>Sub-C PMK 13</b>	<b>Sub-C PMK1 4</b>
	CPMK1	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√		√	
	CPMK2									√			√		



1	mampu menjelaskan fungsi dan Peranan teori Probabilitas dalam bidang Rekayasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu membedakan bidang-bidang ilmu dalam Statistika dan Probabilitas</li> <li>2. Mampu menjelaskan definisi dan fungsi serta peranan teori probabilitas dalam bidang Rekayasa</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b> Mini quiz (quizizz) Worksheet (Non- Tes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merangkum dari literatur-literatur terkait</li> <li>2. Menjelaskan ruang lingkup Statistika dan Probabilitas</li> <li>3. Memberi tanggapan terkait pertanyaan yang diberikan</li> </ol>	<p><b>KM [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengisian absen</li> <li>2. Pengunduhan RPS, SAP, Kontrak perkuliahan dan Materi pembelajaran</li> <li>3. Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum'</li> <li>4. Mengumpulkan tugas</li> </ol> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p> <p><b>PT [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Task 1:</b> Membaca literatur-literatur terkait dan</p>	<p><b>PB [(1x(2x50"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi terkait.</li> <li>2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</li> <li>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</li> </ol> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT) Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p>	<p>Pokok Bahasan: Perkenalan, Fungsi dan Peranan teori Probabilitas dalam bidang Rekayasa</p>	2,5%
---	---	---	---	--	---	---	------

				merangkum dengan Bahasa sendiri  <b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a> <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i>	1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i>		
2	Mahasiswa mampu menjelaskan Peranan teori Probabilitas dalam bidang Rekayasa serta pengambilan keputusan di bawah ketidakpastian	Mampu memahami fungsi estimasi biaya dari masing-masing pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi, memahami siklus analisis perhitungan estimasi biaya serta memahami maksud analisis harga satuan masing-masing pekerjaan	<b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir  <b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes) 1. Merangkum dari literatur-literatur terkait 2. Menjelaskan materi ketidakpastian dalam bidang rekayasa Memberi tanggapan terkait pertanyaan yang diberikan	<b>KM [(1x(2x60"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Pengisian absen 2. Pengunduhan Materi pembelajaran 3. Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum' section. 4. Mengumpulkan tugas <b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a> <b>Metode Pembelajaran:</b>	<b>PB [(1x(2x50"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Menjelaskan materi terkait. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual. 5. Mendiskusikan	<b>Pokok Bahasan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Peranan teori Probabilitas dalam bidang Rekayasa</li> <li>● Ketidakpastian dalam informasi sehari-hari</li> <li>● Disain dan Pengambilan putusan di bawah ketidakpastian</li> <li>● Pengendalian dan Standarisasi</li> </ul>	2,5%

				<p><i>Self-directed Learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b> Membaca literatur-literatur terkait dan merangkum dengan Bahasa sendiri</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:learning@usu.ac.id">learning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p>	<p>kan latihan yang telah diselesaikan</p> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT) Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> 1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></p>		
3	<p>mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep dasar probabilitas dengan cara mengidentifikasi kemungkinan pada peristiwa yang ditinjau.</p>	<p>1. Mampu memahami fungsi dan konsep dasar probabilitas, memahami peristiwa dan probabilitas memahami maksud dan konsep elemen teori himpunan</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes)</p> <p>1. Merangkum materi konsep dasar probabilitas</p>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengisian absen</li> <li>Pengunduhan Materi pembelajaran</li> <li>Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum'</li> </ol>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan materi terkait.</li> <li>Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>Menanggapi pertanyaan</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep-konsep dasar Probabilitas</li> <li>Peristiwa dan Probabilitas</li> <li>Elemen Teori Himpunan</li> </ul>	5%

				<p><i>section.</i></p> <p>4. Mengumpulkan tugas</p> <p><b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b> <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b> Membaca literatur-literatur terkait dan merangkum dengan Bahasa sendiri</p> <p><b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b> <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p>	<p>atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</p> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT) Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <p>1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></p>		
4	mampu memahami dan menggambarkan variabel random atau	Mampu menguraikan matematika dalam	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b></p>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <p>5. Pengisian absen</p>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <p>6. Menjelaskan materi terkait.</p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b> - Variabel Acak</p>	5%

	<p>variabel acak, distribusi diskrit dan kontinyu</p>	<p>ilmu probabilitas dalam proyek konstruksi</p>	<p>Worksheet (Non- Tes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Merangkum materi</li> <li>3. Mengolah dan menghitung contoh matematika ilmu probabilitas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Pengunduhan Materi pembelajaran</li> <li>7. Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum' section.</li> <li>8. Mengumpulkan tugas</li> </ol> <p><b>Moda (Learning Management System):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Self-directed Learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b>  Membaca literatur-literatur terkait dan merangkum dengan Bahasa sendiri</p> <p><b>Task 2:</b>  Menganalisis jenis distribusi normal dan log normal</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>8. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>9. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</li> <li>10. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</li> </ol> <p><b>Media:</b>  <i>Power Point Presentation (PPT) Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribusi Probabilitas yang Penting</li> <li>- Variabel Acak Ganda</li> </ul>	
--	---	--	---	---	--	---	--

				<b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a> <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i>			
5	mampu memahami dan menganalisis ciri-ciri probabilitas suatu fungsi dari variabel-variabel acak dapat diturunkan dari variabel pembentuk dasar	Mampu menganalisis ciri-ciri probabilitas suatu fungsi dari variabel-variabel acak dapat diturunkan dari variabel pembentuk dasar	<b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir <b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes) 1. Merangkum materi 1. Mencari dan menerangkan contoh kasus Menentukan biaya modal rata-rata dari sistem penjernihan dari proyek pengendapan lumpur kota	<b>KM [(1x(2x60"))</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Pengisian absen 2. Pengunduhan perkuliahan dan Materi pembelajaran 3. Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum' 4. Mengumpulkan tugas <b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a> <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i>	<b>PB [(1x(2x50"))</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Menjelaskan materi terkait. 2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual. 5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan	<b>Pokok Bahasan:</b> - Distribusi Probabilitas yang Diturunkan - Momen dari Fungsi Variabel Acak	10%

				<p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b> Membaca literatur-literatur terkait dan merangkum dengan Bahasa sendiri</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p>	<p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT), Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> 1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></p>		
6	<p>mahasiswa mampu memahami dan menghitung data statistik yang menyajikan informasi dari model probabilitas yang diperlukan dalam bidang rekayasa untuk mengambil keputusan dan rancangan</p>	<p>1. Mampu menjelaskan definisi, data statistic dari model probabilitas</p> <p>2. Mampu menyusun pengambilan keputusan</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes)</p> <p>1. Merangkum materi</p> <p>Mengerjakan contoh soal yang diberikan terkait data statistic dan penaksiran parameter</p>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengisian absen</li> <li>Pengunduhan perkuliahan dan Materi pembelajaran</li> <li>Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum' section.</li> <li>Mengumpulkan</li> </ol>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan materi terkait.</li> <li>Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penaksiran parameter dari data pengamatan</li> <li>Peranan Inferensi Statistik dalam Rekayasa</li> <li>Pendekatan Klasik Terhadap Penaksiran Parameter</li> </ul>	5%

				<p>tugas</p> <p><b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Self-directed Learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyelesaikan soal-soal yang diberikan</li> <li>2. Merumuskan Kembali proses penaksiran parameter</li> </ol> <p><b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Problem based learning</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</li> <li>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</li> </ol> <p><b>Media:</b>  <i>Power Point Presentation (PPT) ,Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></li> </ol>		
--	--	--	--	---	--	--	--

7	mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis distribusi probabilitas yang ditentukan secara empiris	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan definisi, konsep dari network planning</li> <li>2.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merangkum materi</li> <li>2. Menjelaskan konsep distribusi probabilitas</li> </ol>	<p><b>KM [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengisian absen</li> <li>2. Pengunduhan perkuliahan dan Materi pembelajaran</li> <li>3. Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum'</li> <li>4. Mengumpulkan tugas</li> </ol> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p> <p><b>PT [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Task 1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menyelesaikan soal-soal yang diberikan</li> <li>4. Menentukan selang keyakinan</li> </ol>	<p><b>PB [(1x(2x50"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi terkait.</li> <li>2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</li> <li>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</li> </ol> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT) ,Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b> Penentuan Model Distribusi Secara Empiris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kertas Probabilitas</li> <li>- Pengujian Keabsahan dari Distribusi yang Diasumsikan</li> </ul>	7,5%
---	---	---	--	--	--	--	------

				<p>untuk nilai varian diketahui dan tidak diketahui</p> <p>5. Membandingkan hasil analisis dari tiap-tiap kelompok</p> <p><b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Problem based learning</i></p>	<p>1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></p>		
8	UTS	MID SEMESTER EXAMINATION					10%
9	mahasiswa mampu menjelaskan konsep nilai regresi dan korelasi dalam masalah rekayasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan definisi dan konsep dari analisis regresi dan korelasi</li> <li>Mampu mengidentifikasi variabel pada regresi dan korelasi</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b>  Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b>  Worksheet (Non- Tes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Merangkum materi</li> <li>Mengerjakan contoh soal yang diberikan</li> </ol>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengisian absen</li> <li>Pengunduhan perkuliahan dan Materi pembelajaran</li> <li>Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada</li> </ol>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan materi terkait.</li> <li>Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>Menanggapi</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b>  Analisis Regresi dan Korelasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulasi Dasar Regresi Linier</li> <li>- Regresi Linier Berganda</li> <li>- Regresi Non Linier</li> </ul>	5%

				<p>'Discussion Forum' section.</p> <p>4. Mengumpulkan tugas</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Self-directed Learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b></p> <p>1. Menyelesaikan soal-soal yang diberikan</p> <p>2. Menghitung nilai regresi dengan varians konstan dan tidak konstan</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Problem based learning</i></p>	<p>pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</p> <p><b>Media:</b>  <i>Power Point Presentation (PPT) ,Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <p>1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

10	mahasiswa mampu menganalisis nilai regresi dan korelasi dalam masalah rekayasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu menganalisis nilai regresi</li> <li>Mampu menganalisis korelasi</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes) 1. Merangkum materi</p>	<p><b>KM [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengisian absen</li> <li>Pengunduhan perkuliahan dan Materi pembelajaran</li> <li>Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum'</li> <li>Mengumpulkan tugas</li> </ol> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p> <p><b>PT [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Task 1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan soal-soal yang diberikan</li> <li>Menghitung nilai koefisien korelasi</li> </ol>	<p><b>PB [(1x(2x50"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan materi terkait.</li> <li>Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</li> <li>Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</li> </ol> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT) ,Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penerapan Analisis Regresi Dalam Rekayasa</li> <li>Analisis Korelasi</li> </ul>	5%
----	--	---	---	--	---	---	----

				<p>(korelasi antara dua variabel acak X dan Y)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>membuat perhitungan menggunakan regresi analisis pada suatu studi kasus proyek</li> <li>Membandingkan hasil analisis dari tiap-tiap kelompok</li> </ol> <p><b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Problem based learning</i></p>	<p>1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></p>		
11	<p>mahasiswa mampu menganalisis nilai regresi berganda dan non linier dan korelasi dalam masalah rekayasa</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu mendeskripsikan jenis regresi linier berganda dan non-linier</li> <li>Mampu mengidentifikasi data-data yang diperlukan</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b>  Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b>  Worksheet (Non- Tes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Merangkum materi</li> </ol> <p>Mengerjakan contoh soal yang diberikan</p>	<p><b>KM [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengisian absen</li> <li>Pengunduhan perkuliahan dan Materi pembelajaran</li> <li>Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang</li> </ol>	<p><b>PB [(1x(2x50"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan materi terkait.</li> <li>Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplikasi Regresi Linier berganda</li> <li>Aplikasi Regresi Non Linier</li> </ul>	5%

		<p>dalam regresi berganda dan non linier</p> <p>3. Mampu mengidentifikasi analisis korelasi untuk kasus di atas.</p>		<p>diberikan pada 'Discussion Forum' section.</p> <p>4. Mengumpulkan tugas</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Self-directed Learning</i></p> <p><b>PT [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Task 1:</b></p> <p>3. Menyelesaikan soal-soal yang diberikan</p> <p>4. Menghitung data-data terkait regresi linier berganda dan non-linier</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p>	<p>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</p> <p><b>Media:</b>  <i>Power Point Presentation (PPT), Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <p>2. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></p>		
--	--	--	--	---	---	--	--

				<i>Problem based learning</i>			
12	<p>mahasiswa akan mampu menjelaskan dan menganalisis pendekatan berdasarkan nilai intuisi, pengalaman, atau informasi yang tidak langsung secara sistematis digabungkan dengan data pengamatan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menguraikan konsep pendekatan tidak langsung dan data pengamatan langsung</li> <li>2. Mampu menghitung dan menganalisis pendekatan tidak langsung dan data pengamatan langsung</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merangkum materi</li> <li>2. Menjelaskan uraian pendekatan berdasarkan nilai intuisi dari informasi tidak langsung dan data pengamatan</li> </ol>	<p><b>KM [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengisian absen</li> <li>2. Pengunduhan perkuliahan dan Materi pembelajaran</li> <li>3. Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum' section.</li> <li>4. Mengumpulkan tugas</li> </ol> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p> <p><b>PT [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Task 1:</b></p>	<p><b>PB [(1x(2x50"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi terkait.</li> <li>2. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</li> <li>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</li> </ol> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT) ,Zoom</i></p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep-konsep Dasar Kasus Diskrit</li> <li>- Kasus Kontinu</li> <li>- Konsep Bayes dalam Teori Sampling</li> </ul>	10%

				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyelesaikan soal-soal yang diberikan</li> <li>2. Melakukan analisis penaksiran terhadap probabilitas dalam menentukan laju rata-rata kecelakaan pada suatu persimpangan</li> <li>3. Membandingkan hasil analisis dari tiap-tiap kelompok</li> </ol> <p><b>Moda (Learning Management System):</b>  <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Problem based learning</i></p>	<p><i>Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></li> </ol>		
13	mahasiswa mampu menganalisis ketaatan terhadap standar minimum dalam pelaksanaan pekerjaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan definisi dan konsep standar</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b> Worksheet</p>	<p><b>KM [(1x(2x60"))</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengisian absen</li> <li>2. Pengunduhan</li> </ol>	<p><b>PB [(1x(2x50"))</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan materi terkait.</li> <li>2. Membuat</li> </ol>	- Penerimaan Sampling Menurut Atribut	7,5%

	<p>untuk menjamin kemampuan desain sistem rekayasa</p>	<p>minimum dalam system rekayasa</p> <p>2. Mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang ada terkait ketaatan pelaksanaan pekerjaan serta standar minimum untuk menjamin kemampuan desain system rekayasa</p>	<p>(Non- Tes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merangkum dari literatur-literatur terkait</li> <li>2. Menjelaskan materi terkait Elemen sa</li> </ol>	<p>Materi pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum' section.</li> <li>4. Mengumpulkan tugas</li> </ol> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b> Mencari contoh kasus analisis apakah diterima atau ditolak terhadap studi kasus kerapatan beton aspal suatu jalan raya yang diperiksa dan dilakukan uji lab</p>	<p>catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</li> <li>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan</li> </ol> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT) Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sampling Pelolosan dengan Variabel</li> <li>- Sampling Bertahap Ganda</li> </ul>	
--	--	---	--	--	---	---	--

				<b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a> <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Case based learning</i>			
14	mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan bagaimana teknik dalam pengambilan pengolahan sampling	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan konsep dan definisi Teknik sampling</li> <li>Mampu mengidentifikasi masalah-masalah dan solusi terkait Teknik pengambilan dan pengolahan sampling</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir  <b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes) <ol style="list-style-type: none"> <li>Merangkum dari literatur-literatur terkait</li> <li>Menjelaskan materi Teknik sampling serta masalah yang terkait.</li> </ol>	<b>KM [(1x(2x60"))</b> <b>Kegiatan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengisian absen</li> <li>Pengunduhan Materi pembelajaran</li> <li>Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada 'Discussion Forum' section.</li> <li>Mengumpulkan tugas</li> </ol> <b>Moda (<i>Learning Management System</i>):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a>  <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Self-directed Learning</i>	<b>PB [(1x(2x50"))</b> <b>Kegiatan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan materi terkait.</li> <li>Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</li> <li>Mendiskusikan latihan yang telah</li> </ol>	<b>Pokok Bahasan:</b> Pengantar Teknik Sampling Jenis-jenis Teknik sampling	5%

				<p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b> Mencari contoh kasus yang berkaitan dengan menentukan sampel kendaraan disuatu persimpangan</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Case based learning/ problem based learning</i></p>	<p>diselesaikan</p> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT) Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b> 1. <i>Online/Offline Lecture Discussion</i></p>		
--	--	--	--	---	--	--	--

15	Sub-CPMK 14 mampu memahami dan menganalisis kekuatan dari pemodelan melalui sistem kalibrasi dan verifikasi hasil perhitungan pada bidang rekayasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu memahami kekuatan dari pemodelan melalui system kalibrasi dan verifikasi hasil perhitungan pada bidang</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik terlampir</p> <p><b>Teknik:</b> Worksheet (Non- Tes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Merangkum dari literatur-literatur terkait</li> <li>Menjelaskan materi system</li> </ol>	<p>KM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengisian absen</li> <li>Pengunduhan Materi pembelajaran</li> <li>Menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada</li> </ol>	<p>PB [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan materi terkait.</li> <li>Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>Menanggapi</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Analisis Uji Kekuatan Pemodelan</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Nash Sutcliffe Index</i></li> <li><i>Root Mean Square</i></li> </ul> </li> </ul>	5%
----	--	--	---	--	---	---	----

		<p>2. rekayasa Mampu menganalisis kekuatan dari pemodelan melalui system kalibrasi dan verifikasi hasil perhitungan pada bidang rekayasa</p>	<p>3. kalibrasi dan verifikasi hasil Menganalisis nilai Nash Index pada kalibrasi dan verifikasi debit aliran sungai</p>	<p>'Discussion Forum' section.</p> <p>4. Mengumpulkan tugas</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b>  <i>Self-directed Learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Task 1:</b>  Mencari contoh kasus proyek konstruksi yang mengalami masalah rekayasa yang berkaitan dengan pengambilan keputusan di bawah ketidakpastian dan memberikan solusi setelah melaksanakan field visit</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b></p>	<p>pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</p> <p>4. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual.</p> <p>5. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.</p> <p><b>Media:</b>  <i>Power Point Presentation (PPT)</i>  <i>Zoom Meeting</i></p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Online/Offline Lecture</i></li> <li>2. <i>Discussion</i></li> </ol>		
--	--	--	--	--	---	--	--

				<a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a> <b>Metode Pembelajaran:</b> <i>Case based learning</i>			
<b>16</b>	<b>FINAL SEMESTER EXAMINATION</b>						<b>10%</b>

**Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:**

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar Mandiri.

**RUBRIK PENILAIAN**

Indikator	Kriteria Penilaian
-----------	--------------------

	<b>&lt; 40</b>	<b>41-59</b>	<b>60-80</b>	<b>&gt;80</b>
Mampu menjelaskan materi yang disampaikan	Tidak mampu menjelaskan materi yang disampaikan	Mampu menjelaskan kembali materi yang disampaikan namun berantakan	Mampu menjelaskan kembali materi yang disampaikan dengan baik	Mampu menjelaskan kembali materi yang disampaikan dengan baik dan memberikan contoh-contoh yang relevan
Mampu mengidentifikasi kebutuhan data sesuai dengan materi perkuliahan	Tidak mampu mengidentifikasi data yang dibutuhkan	Mampu mengidentifikasi data yang dibutuhkan	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan data yang dibutuhkan	Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan data yang dibutuhkan dan memprediksi persoalan yang mungkin timbul saat pengambilan data
Mampu mengolah data sesuai dengan materi perkuliahan	Tidak mampu mengolah data	Mampu mengolah data	Mampu mengolah data dan dapat menjelaskannya	Mampu mengolah data , menjelaskan dan menganalisis

Mampu menganalisis suatu contoh kasus	Tidak mampu memberi tanggapan berkaitan dengan contoh kasus	Mampu memberi tanggapan berkaitan dengan contoh kasus	Mampu memberi tanggapan dan analisis berkaitan dengan contoh kasus yang diberikan	Mampu memberi tanggapan dan analisis berkaitan dengan contoh kasus yang diberikan dan memberi saran atau solusi.
Mampu merencanakan suatu manajemen proyek	Tidak mampu memberikan tanggapan berkaitan dengan perencanaan proyek konstruksi	Mampu memberikan tanggapan berkaitan dengan perencanaan proyek konstruksi	Mampu merencanakan suatu proyek konstruksi	Mampu merencanakan suatu proyek konstruksi dan memprediksi masalah-masalah yang akan timbul dalam perencanaannya

**Rubrik Penilaian Presentasi *case based learning* / *Problem based learning***

<b>KATEGORI</b>	<b>4</b> <b>Sangat Baik</b>	<b>3</b> <b>Baik</b>	<b>2</b> <b>Cukup</b>	<b>1</b> <b>Kurang</b>
-----------------	--------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------

<p><b>Persiapan Kelompok</b></p>	<p>Kelompok menyiapkan diri sepenuhnya dan melakukan latihan-latihan presentasi yang optimal.</p> <p>Saling mengisi antara anggota kelompok dengan tugas-tugas yang jelas untuk setiap anggota kelompok.</p>	<p>Kelompok tampak cukup siap tetapi mungkin memerlukan lebih banyak latihan presentasi.</p> <p>Tanggung jawab tiap anggota kelompok perlu diidentifikasi.</p>	<p>Kelompok melakukan upaya untuk menyiapkan diri tetapi tidak melakukan latihan persiapan presentasi.</p> <p>Tugas dan tanggung jawab ditetapkan dan diterima tanpa melalui pertimbangan matang.</p>	<p>Kelompok tampaknya tidak melakukan persiapan sama sekali untuk melakukan presentasi.</p> <p>Tugas dan tanggung jawab ditetapkan dan diterima secara acak.</p>
<p><b>Organisasi Presentasi</b></p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan jelas, logis, dan sistematis, melalui pendahuluan, pokok pikiran utama, dan kesimpulan yang kohesif.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang efektif menunjang dan memperkuat presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan logis dan sistematis, melalui pendahuluan, pokok pikiran utama dan kesimpulan.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang menunjukkan adanya kaitan dengan isi presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi dengan cukup logis dan sistematis, tetapi tidak mengandung pendahuluan, pokok pikiran utama, ataupun kesimpulan.</p> <p>Kelompok sesekali menggunakan alat bantu visual yang kurang menunjang isi presentasi.</p>	<p>Kelompok mempresentasikan isi secara acak tanpa adanya pendahuluan, pokok pikiran utama, ataupun kesimpulan.</p> <p>Kelompok menggunakan alat bantu visual yang tidak menunjang atau tanpa ada alat bantu visual sama sekali.</p>

<p><b>Ketercapaian Tugas</b></p>	<p>Setiap anggota kelompok mampu mendemonstrasikan pengetahuan yang solid melalui paparan dan elaborasi masing-masing, dan menyampaikan bagian dari presentasi yang menjadi tugasnya sesuai alokasi waktu.</p>	<p>Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang baik melalui paparan dan elaborasi masing-masing tetapi dalam waktu yang lebih pendek daripada alokasi waktu untuknya.</p>	<p>Setiap anggota kelompok mendemonstrasikan pengetahuan yang cukup tetapi gagal memberikan elaborasi, dan memaparkan bagiannya hanya dalam separuh alokasi waktu yang diberikan kepadanya.</p>	<p>Setiap anggota kelompok tidak memiliki pengetahuan atas isi dan memaparkan bagian masing-masing kurang dari separuh waktu yang dialokasikan kepadanya.</p>
<p><b>Penguasaan Isi Presentasi</b></p>	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman penuh atas topik presentasi.</p> <p>Pokok-pokok pikiran utama yang dipaparkan didukung oleh bukti dan dievaluasi secara kritis.</p>	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman baik atas topik presentasi.</p> <p>Sebagian besar pokok pikiran utama diberi ilustrasi dengan bukti yang relevan.</p>	<p>Setiap anggota kelompok memperlihatkan pemahaman baik atas beberapa aspek dari topik.</p> <p>Beberapa ilustrasi diberikan, tetapi tidak dievaluasi secara kritis.</p>	<p>Setiap anggota kelompok tidak terlihat memahami topik presentasi dengan sangat baik.</p> <p>Beberapa bukti disebutkan, tetapi tidak diintegrasikan dalam presentasi atau dievaluasi.</p>
<p><b>Jawaban atas Pertanyaan</b></p>	<p>Kelompok mampu menjawab dengan tepat hampir keseluruhan pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.</p>	<p>Kelompok mampu menjawab secara tepat Sebagian besar pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.</p>	<p>Kelompok mampu menjawab secara tepat beberapa pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka.</p>	<p>Kelompok tidak mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan audiens tentang topik presentasi mereka dengan tepat.</p>

<b>Kualitas Komunikasi</b>	Interaksi kelompok dengan audiens menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain. Respon yang diberikan menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.	Interaksi kelompok dengan audiens menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain. Respon pada umumnya menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.	Beberapa bagian dari interaksi dalam diskusi menunjukkan minat dan penghormatan pada pendapat orang lain.	Interaksi dalam diskusi menunjukkan sikap tidak menghormati pendapat orang lain. Respon tidak menunjang terjadinya komunikasi yang efektif.
----------------------------	--	--	---	---

**Rubrik Penilaian Ujian Esai (UTS dan UAS):**

<b>Kategori</b>	<b>4 Sangat Baik</b>	<b>3 Baik</b>	<b>2 Cukup</b>	<b>1 Kurang</b>
<b>Pemahaman terhadap Pertanyaan</b>	Memahami pertanyaan dengan tepat sekali	Memahami pertanyaan	Tidak memahami pertanyaan secara penuh dan tepat	Tidak memahami pertanyaan

<p><b>Isi</b></p>	<p>Jawaban menunjukkan pemahaman yang mendalam terhadap materi yang ditanyakan serta peserta mengintegrasikan informasi yang telah dipelajari dan/atau ditugaskan untuk dibaca selama perkuliahan dengan baik dan tepat</p>	<p>Jawaban menunjukkan pemahaman terhadap materi yang ditanyakan serta mengintegrasikan sebagian informasi yang telah dipelajari dan/atau ditugaskan untuk dibaca selama perkuliahan.</p>	<p>Jawaban menunjukkan kekurangpahaman terhadap materi yang ditanyakan dan hanya mengintegrasikan sebagian kecil informasi yang telah dipelajari dan/atau ditugaskan untuk dibaca selama perkuliahan.</p>	<p>Jawaban menunjukkan ketidakpahaman terhadap materi yang ditanyakan sehingga tidak jelas serta tidak mengintegrasikan informasi yang telah dipelajari dan/atau ditugaskan untuk dibaca selama perkuliahan.</p>
<p><b>Kejelasan Tulisan</b></p>	<p>Semua gagasan tulisan disampaikan dengan baik dan jelas.</p>	<p>Sebagian besar gagasan tulisan disampaikan dengan baik dan jelas.</p>	<p>Sebagian gagasan tulisan disampaikan dengan baik dan jelas.</p>	<p>Gagasan tulisan tidak disampaikan dengan baik dan jelas.</p>
<p><b>Kejelasan Bahasa</b></p>	<p>Menggunakan Bahasa asing /Indonesia dengan baik dan benar sedikit kesalahan tatabahasa dan pilihan kata yang tidak mengganggu pemahaman</p>	<p>Menggunakan Bahasa asing /Indonesia dengan baik dan benar dengan sedikit kesalahan tatabahasa dan pilihan kata yang mengganggu pemahaman.</p>	<p>Menggunakan Bahasa asing /Indonesia dengan cukup baik dan benar dengan beberapa kesalahan tatabahasa dan pilihan kata</p>	<p>Tidak menggunakan Bahasa asing/Indonesia dengan baik dan benar karena tulisan memuat banyak kesalahan tatabahasa dan pilihan kata</p>

**Angka 4 merujuk ke penilaian dengan angka : >80**

**Angka 3 merujuk ke penilaian dengan angka : 60-80**

**Angka 2 merujuk ke penilaian dengan angka : 40-59**

**Angka 1 merujuk ke penilaian dengan angka : < 40**