

Kode Dokumen:



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
FAKULTAS TEKNIK

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MATA KULIAH**

Program Studi	:	S1 Teknik Industri		
Kode – Nama Mata Kuliah	:	STI 3130- Ekonomi Teknik		
SKS	:	2		
Mata Kuliah Prasyarat	:	Statistika Industri, Analisis Biaya		
Semester	:	Gasal	Tahun Ajaran	: -----
Dosen Pengampu	:	1. Rahmi M. Sari ST, MM(T) 2. Indah R Tarigan, ST, MT 3. Ivo A. Hasugian ST, MT		

Diperiksa oleh,  
Ketua Program Studi,



**Ir. Aulia Ishak, ST, MT, Ph.D, IPM**  
NIP. 196711201998021001

Diperiksa oleh,  
Dekan Fakultas Teknik,

Medan, .....  
Dosen Pengampu,

**Rahmi M. Sari ST, MM(T)**  
NIP. 198005062008122003

Disetujui Oleh,  
Wakil Dekan I Fakultas Teknik,

**Dr. Ir. Fahmi S.T., M.Sc., IPM**  
NIP. 197912092006041015

**Prof. Dr. Ir. Renita Manurung MT.**  
NIP. 196812141997022002



**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI**

**STI XXXX**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Mata Kuliah (MK)	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)		Semester	Tgl Penyusunan
Ekonomi Teknik	STI 3130	Wajib	T = 2	P = 0	5	
<b>OTORISASI/PENGESAHAN</b>	<b>DOSEN PENGEMBANG RPS</b>		<b>DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH</b>		<b>KETUA DEPARTEMEN</b>	
	1. Rahmi M. Sari ST, MM(T) 2. Indah R Tarigan, ST, MT 3. Ivo A. Hasugian ST, MT		Rahmi M. Sari ST, MM(T)		Ir. Aulia Ishak ST, MT, Ph.D	
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CPL- PRODI yang Dibedakan pada MK</b>					
	CPL 2. Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan tingkat kinerja dan keandalan yang ingin dicapai serta faktor-faktor keberlanjutan (ekonomi, sosial dan lingkungan).					
	CPL 9. Kemampuan untuk mematuhi kaidah dan norma yang berlaku di profesi keinsinyuran dan masyarakat.					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>					
CPMK 3130.2.49. Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis						
CPMK 3130.9.1. Mampu menggunakan standard-standard yang berlaku dalam profesi teknik industri						
<b>DESKRIPSI SINGKAT</b>	Mata kuliah ini memberikan teori dan penerapan pengambilan keputusan yang mempertimbangkan aspek ekonomi dalam konteks keteknikan, bisnis, dan personal. Dalam pengambilan keputusan akan ada beberapa alternatif solusi yang dipertimbangkan dan dievaluasi. Mata kuliah ini juga membahas titik break even, depresiasi, pajak, dan inflasi.					
<b>BAHAN KAJIAN/MATERI PEMBELAJARAN</b>	1. Pengantar Ekonomi Teknik 2. Konsep biaya, estimasi biaya, diagram cashflow, konsep bunga, bunga nominal, bunga efektif, continuous compounding 3. <i>Uniform Series</i> 4. <i>Gradient series</i> 5. <i>Present worth analysis</i> 6. <i>Annual cash flow analysis</i> 7. <i>Rate of Return Analysis</i> 8. <i>Incremental Rate of Return Evaluation</i>					

	9. <i>Multiple Rates of Return</i> 10. <i>Future Worth Analysis</i> 11. <i>Benefit Cost Ratio Analysis</i> 12. <i>Payback Period Analysis</i> 13. Depresiasi 14. Pengambilan keputusan yang mempertimbangkan aspek ekonomi dan etika keinsinyuran
PUSTAKA	<b>UTAMA</b>
	Blank, L, P, E, & Anthony Tarquin, P. E, Engineering Economy, 7 <sup>th</sup> Edition, MC Graw Hill, 2012.
	<b>PENDUKUNG</b>
-	
DOSEN MATAKULIAH	1. Rahmi M. Sari ST, MM(T) 2. Indah R Tarigan, ST, MT 3. Ivo A. Hasugian ST, MT
MATAKULIAH SYARAT	Statistika Industri, Analisis Biaya

1	2	3	4	5	6	7	
Minggu ke-	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1-2	<b>CPMK 3130. 2. 49.</b> Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis	Pengantar Ekonomi Teknik  Konsep biaya, estimasi biaya, diagram <i>cashflow</i> , konsep bunga, bunga nominal, bunga efektif, <i>continuous compounding</i>	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b></li> </ul> <b>[PB: 1x(2x50")]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tugas 1:</b></li> </ul> <b>[PT+KM : (1+1)x(2x60")]</b>  <u>Daring:</u> Elearning/ Google Classroom	<b>[PT+KM : (1+1)x(2x60")]</b>	Ketepatan memahami dasar-dasar ekonomi teknik  Ketepatan memahami konsep biaya, estimasi biaya, <i>cashflow</i> , konsep bunga, bunga nominal, bunga efektif, <i>continuous compounding</i>		

3-4	<b>CPMK 3130. 2. 49.</b> Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis	<i>Uniform Series</i>  <i>Gradient series</i>	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b> [PB: 1x(2x50”)]</li> <li>• <b>Tugas 1:</b> [PT+KM : (1+1)x(2x60”)]</li> </ul> <u>Daring:</u> Elearning/ Google Classroom	[PT+KM : (1+1)x(2x60”)]	Ketepatan memahami <i>Uniform Series</i>  Ketepatan memahami <i>Gradient series</i>	Assesmen <b>CPMK 3130. 2. 49.</b>  Tugas: 10% UTS: 20%
5-6	<b>CPMK 3130. 2. 49.</b> Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis	<i>Present worth analysis</i>  <i>Annual cash flow analysis</i>	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b> [PB: 1x(2x50”)]</li> <li>• <b>Tugas 1:</b> [PT+KM : (1+1)x(2x60”)]</li> </ul> <u>Daring:</u> Elearning/ Google Classroom	[PT+KM : (1+1)x(2x60”)]	Ketepatan memahami <i>Present worth analysis</i>  Ketepatan memahami <i>Annual cash flow analysis</i>	Assesmen <b>CPMK 3130. 2. 49</b>  Tugas: 10% Project dan Presentasi :40% UTS: 20%
7-8	<b>CPMK 3130. 2. 49.</b> Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam	<i>Rate of Return Analysis</i>  <i>Incremental Rate of Return Evaluation</i>	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b> [PB: 1x(2x50”)]</li> <li>• <b>Tugas 1:</b> [PT+KM : (1+1)x(2x60”)]</li> </ul>	[PT+KM : (1+1)x(2x60”)]	Ketepatan memahami <i>Rate of Return Analysis</i>  Ketepatan memahami <i>Incremental Rate of Return Evaluation</i>	Assesmen <b>CPMK 3130. 2. 49.</b> UTS: 20%

	pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis		<u>Daring:</u> Elearning/ Google Classroom				
<b>Ujian Tengah Semester</b>							20%
10-11	<b>CPMK 3130. 2. 49.</b> Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis	Future Worth Analysis  Benefit Cost Ratio Analysis	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b></li> </ul> <b>[PB: 1x(2x50")]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tugas 1:</b></li> </ul> <b>[PT+KM : (1+1)x(2x60")]</b>  <u>Daring:</u> Elearning/ Google Classroom	<b>[PT+KM : (1+1)x(2x60")]</b>	Ketepatan memahami Future Worth Analysis  Ketepatan memahami Benefit Cost Ratio Analysis	Assesmen <b>CPMK 3130. 2. 49.</b>	Assesmen <b>CPMK 3130. 2. 49</b>  Tugas: 10% UAS: 30%
12-13	<b>CPMK 3130. 2. 49.</b> Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis	Payback Period Analysis  Depresiasi	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b></li> </ul> <b>[PB: 1x(2x50")]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tugas 1:</b></li> </ul> <b>[PT+KM : (1+1)x(2x60")]</b>  <u>Daring:</u> Elearning/ Google Classroom	<b>[PT+KM : (1+1)x(2x60")]</b>	Ketepatan memahami Payback Period Analysis  Ketepatan memahami Depresiasi	Assesmen <b>CPMK 3130. 2. 49.</b>	Assesmen <b>CPMK 3130. 2. 49</b>  Tugas: 10% Project dan Presentasi :40% UAS: 30%

14-15	<b>CPMK 3130. 9.1.</b> Mampu menggunakan standard-standard yang berlaku dalam profesi teknik industri	Pengambilan keputusan yang mempertimbangkan aspek ekonomi dan etika keinsinyuran	<u>Luring:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah</b></li> <li>• <b>Diskusi</b> [PB: 1x(2x50”)]</li> <li>• <b>Tugas 1:</b> [PT+KM : (1+1)x(2x60”)]</li> </ul> <u>Daring:</u> Elearning/ Google Classroom	[PT+KM : (1+1)x(2x60”)]	Ketepatan memahami Pengambilan keputusan yang mempertimbangkan aspek ekonomi dan etika keinsinyuran		Asesmen <b>CPMK 2122.9.1</b> Tugas : 10% Project dan Presentasi : 40% UTS: 20% UAS: 30%
<b>Ujian Akhir Semester</b>							30%

#### RINGKASAN INDIKATOR/BOBOT PENELITIAN (CPL/CPMK)

CPL	CPMK	INDIKATOR PENILAIAN
<b>CPL 2.</b> Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan tingkat kinerja dan keandalan yang ingin dicapai serta faktor-faktor keberlanjutan (ekonomi, sosial dan lingkungan).	<b>CPMK 3130.2.49.</b> Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis	Tugas : 10% Project dan Presentasi : 40% UTS : 20 % UAS : 30 %
<b>CPL 9.</b> Kemampuan untuk mematuhi kaidah dan norma yang berlaku di profesi keinsinyuran dan masyarakat.	<b>CPMK 3130.9.1.</b> Mampu menggunakan standard-standard yang berlaku dalam profesi teknik industri	Tugas : 10% Project dan Presentasi : 40% UTS : 20 % UAS : 30 %