

	CPL 5	Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) (Course Learning Outcomes)	CPMK 2.1	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar teknis , aspek hukum dan ekonomi yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.	
	CPMK5.2	Kemampuan untuk menerapkan keterampilan yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.	
SUB-CPMK2.1.1	CPMK2.1.1	Mampu menggambar aliran kas	
SUB-CPMK2.1.2	CPMK2.1.2	Mampu menghitung konsep bunga dengan menggunakan tabel bunga	
SUB-CPMK2.1.3	CPMK2.1.3	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai ekivalensi sekarang.	
SUB-CPMK2.1.4	CPMK2.1.4	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai tahunan.	
SUB-CPMK2.1.5	CPMK2.1.5	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode internal rate of return	
SUB-CPMK2.1.6	CPMK2.1.6	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode payback period	
SUB-CPMK2.1.7	CPMK2.1.7	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan indeks profitabilitas.	
SUB-CPMK2.1.8	CPMK2.1.8	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode rasio manfaat dan biaya investasi.	
SUB-CPMK2.1.9	CPMK2.1.9	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan analisis sensitivitas	
SUB-CPMK5.2.1	CPMK5.2.1	Mampu menghitung dengan metode depresiasi	
SUB-CPMK5.2.2	CPMK5.2.2	Mampu menghitung pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas	
SUB-CPMK5.2.3	CPMK5.2.3	Mampu menghitung pajak untuk analisis ekonomi teknik.	
SUB-CPMK5.2.4	CPMK5.2.4	Mampu menghitung dengan metode pada analisis pengganti untuk menentukan keputusan pemakaian kembali atau mengganti mesin.	
Matriks Sub-CPMK terhadap CPL dan CPMK	SUB-CPMK	CPL 2	CPL 5
		CPMK 2.1	CPMK5.2
	SUB-CPMK2.1.1	✓	
	SUB-CPMK2.1.2	✓	
	SUB-CPMK2.1.3	✓	
	SUB-CPMK2.1.4	✓	
	SUB-CPMK2.1.5	✓	
	SUB-CPMK2.1.6	✓	
	SUB-CPMK2.1.7	✓	
SUB-CPMK2.1.8	✓		

	SUB-CPMK2.1.9	✓	
	SUB-CPMK5.2.1		✓
	SUB-CPMK5.2.2		✓
	SUB-CPMK5.2.3		✓
	SUB-CPMK5.2.4		✓

9. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Ekonomi Teknik adalah disiplin ilmu yang ditujukan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan-permasalahan **teknik** dari aspek **ekonomi**. Peran **ekonomi teknik** dalam pengambilan keputusan terkait dengan pemilihan dan evaluasi suatu alternatif investasi, penggantian asset dibahas dalam buku ini.

Analisis Biaya/Manfaat atau CBA merupakan salah satu teknik penilaian risiko yang membantu penggunaannya untuk memilih atau memutuskan opsi perlakuan mana yang perlu diambil untuk suatu risiko. Teknik ini akan menimbang sisi manfaat dan sisi **biaya** dari setiap perlakuan risiko.

Bobot (SKS)	Komponen*	Persentase	Bobot Kredit (SKS)	Konversi Kredit ke Jam (dalam 14 pertemuan)**
	Kuliah	85 %	2,55	29,75 jam
	Presentasi Kelompok	15 %	0,45	5,25 jam
	Praktikum	-	-	0 jam
	Total	100%	3	35 jam
*Tidak termasuk tugas terstruktur dan tugas mandiri				
**[(Bobot SKS x 50 menit) x 14 pertemuan]/60				

10. Bahan Kajian (*Main Study Material*)

1. **Definisi biaya dan pengeluaran**
2. **Review jenis-jenis biaya**
 - a. **Biaya berdasar waktu**
 - b. **Biaya berdasar penggunaan**
 - c. **Biaya berdasar produk**
 - d. **Biaya berdasar volume**
3. **Bagan aliran kas**
 - a. **Definisi aliran kas**

- b. Bentuk aliran kas (grafis dan tabel)
- c. Notasi aliran kas untuk bentuk grafis

Cara membuat aliran kas bentuk grafis dan bentuk tabel

4. Definisi biaya dan pengeluaran

5. Review jenis-jenis biaya

- a. Biaya berdasar waktu
- b. Biaya berdasar penggunaan
- c. Biaya berdasar produk
- d. Biaya berdasar volume

6. Bagan aliran kas

- a. Definisi aliran kas
- b. Bentuk aliran kas (grafis dan tabel)
- c. Notasi aliran kas untuk bentuk grafis

Cara membuat aliran kas bentuk grafis dan bentuk tabel

1. Definisi nilai ekivalensi sekarang

2. Formulasi nilai ekivalensi sekarang (*Net Present Value/ NPV*).

3. Analisis perbandingan dua alternatif investasi dengan nilai ekivalensi sekarang.

4. Analisis menggunakan nilai ekivalensi sekarang dengan usia pakai yang sama dengan periode analisis, usia pakai berbeda dengan periode analisis, dan periode analisis tak terhingga.

5. Analisis nilai ekivalensi sekarang dengan banyak alternatif (*multiple alternatives*).

1. Definisi nilai tahunan ekivalensi *benefit* dan nilai tahunan ekivalensi *cost*

2. Formulasi nilai tahunan ekivalensi *benefit* dan nilai tahunan ekivalensi *cost* (EUAC dan EUAB)

3. Penggunaan nilai tahunan dalam analisis ekonomi teknik

Analisis perbandingan nilai tahunan dengan beberapa alternatif pada umur investasi yang sama dan berbeda

1. Definisi *rate of return* dan *minimum attractive rate of return* (MARR)

2. Penggunaan konsep *rate of return* dan formulasinya menggunakan persamaan:

- a. *Present worth*
- b. *Annual worth*
- c. *Future worth*

3. Analisis *internal rate of return* dan menjelaskan kriteria kelayakan penerimaan alternatif

4. Penggunaan analisis *incremental rate of return*

5. Prosedur dalam analisis

incremental rate of return

Contoh penggunaan analisis IRR untuk alternatif tunggal dan jamak (analisis inkremental)

1. Konsep dan definisi *payback period*

2. Formulasi *payback period*:

- a. Tanpa mempertimbangkan konsep nilai waktu dari uang
- b. Mempertimbangkan konsep nilai waktu dari uang

<p>3. Contoh kasus penggunaan metode <i>payback period</i>:</p> <p>a. Tanpa mempertimbangkan konsep nilai waktu dari uang</p> <p>b. Mempertimbangkan konsep nilai waktu dari uang</p> <p>Perbandingan konsep <i>payback period</i> dan <i>interest rate of return</i></p>
<p>1. Konsep dan definisi indeks profitabilitas</p> <p>2. Formulasi indeks profitabilitas</p> <p>Contoh sederhana penggunaan indeks profitabilitas</p>
<p>1. Konsep dan contoh mengenai investasi dan '<i>benefit</i>'</p> <p>2. Definisi analisis biaya dan manfaat investasi</p> <p>3. Perhitungan analisis biaya dan manfaat investasi:</p> <p>a. Menggunakan <i>present worth</i></p> <p>b. Menggunakan <i>future worth</i></p> <p>c. Menggunakan <i>annual worth</i></p> <p>4. Kriteria penentuan alternatif untuk pengambilan keputusan</p> <p>5. Contoh kasus dengan alternatif tunggal dan jamak</p>
<p>1. Konsep analisis sensitivitas</p> <p>a. definisi dan kepentingan penggunaannya</p> <p>b. parameter-parameter (investasi, pendapatan, biaya, dan suku bunga)</p> <p>c. batasan nilai perubahan</p> <p>d. perspektif sensitivitas (sensitivitas terhadap diri sendiri dan terhadap alternatif lain)</p> <p>2. Contoh kasus sederhana untuk tiap sensitivitas parameter</p> <p>a. Sensitivitas terhadap investasi</p> <p>b. Sensitivitas terhadap pendapatan</p> <p>c. Sensitivitas terhadap biaya</p> <p>d. Sensitivitas terhadap suku bunga</p>
<p>1. Definisi aset: <i>fixed asset</i> dan <i>current asset</i></p> <p>2. Definisi depresiasi, konsep <i>deterioration</i> (penurunan fungsi dan kemampuan), dan tipe properti yang masuk kategori depresiasi</p> <p>3. Konsep dan perhitungan dari setiap metode depresiasi secara historis:</p> <p>a. <i>Straight-line depreciation</i> (SLD)</p> <p>b. <i>Sum-of-years'-digits depreciation</i> (SOYD)</p> <p>c. <i>Declining-balance depreciation</i> (DBD)</p> <p>4. Contoh kasus sederhana untuk setiap perhitungan metode depresiasi historis.</p> <p>5. Konsep dan perhitungan dari setiap metode depresiasi konversi:</p> <p>a. <i>Double-declining-balance depreciation</i> (DDBD)</p> <p>b. <i>Double-declining-balance depreciation convert to straight-line depreciation</i></p>

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
1	CPMK2.1.1	<p>7. Definisi biaya dan pengeluaran</p> <p>8. Review jenis-jenis biaya</p> <p>a. Biaya berdasar waktu</p> <p>b. Biaya berdasar penggunaan</p> <p>c. Biaya berdasar produk</p> <p>d. Biaya berdasar volume</p> <p>9. Bagan aliran kas</p> <p>a. Definisi aliran kas</p> <p>b. Bentuk aliran kas (grafis dan tabel)</p> <p>c. Notasi aliran kas untuk bentuk grafis</p> <p>Cara membuat aliran kas bentuk grafis dan bentuk tabel</p>	Kuliah dan diskusi	[1]	Ketepatan dalam menjelaskan konsep dasar aliran kas dan menggambarkan aliran kas baik dalam bentuk grafis maupun tabel.	Non-Test	
2	CPMK2.1.2	<p>10. Definisi biaya dan pengeluaran</p> <p>11. Review jenis-jenis biaya</p> <p>a. Biaya berdasar waktu</p> <p>b. Biaya berdasar penggunaan</p> <p>c. Biaya berdasar produk</p> <p>d. Biaya berdasar volume</p> <p>12. Bagan aliran kas</p> <p>a. Definisi aliran kas</p> <p>b. Bentuk aliran kas (grafis dan tabel)</p> <p>c. Notasi aliran kas untuk bentuk grafis</p> <p>Cara membuat aliran kas bentuk grafis dan bentuk tabel</p>	Kuliah dan diskusi	[1] & [3]	Ketepatan dalam memahami konsep nilai waktu dari uang dan ketepatan dalam Menghitung nilai waktu dari uang dengan tabel bunga	Tugas	35 %

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
3	CPMK2.1.3	<p>6. Definisi nilai ekivalensi sekarang</p> <p>7. Formulasi nilai ekivalensi sekarang (<i>Net Present Value/ NPV</i>).</p> <p>8. Analisis perbandingan dua alternatif investasi dengan nilai ekivalensi sekarang.</p> <p>9. Analisis menggunakan nilai ekivalensi sekarang dengan usia pakai yang sama dengan periode analisis, usia pakai berbeda dengan periode analisis, dan periode analisis tak terhingga.</p> <p>10. Analisis nilai ekivalensi sekarang dengan banyak alternatif (<i>multiple alternatives</i>).</p>	Kuliah dan diskusi	[1] & [3]	Ketepatan dalam menjelaskan jenis analisis di dalam metode nilai ekivalensi sekarang dan memilih alternatif solusi untuk rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai ekivalensi sekarang.	Non-Test	
4	CPMK2.1.4	<p>4. Definisi nilai tahunan ekivalensi <i>benefit</i> dan nilai tahunan ekivalensi <i>cost</i></p> <p>5. Formulasi nilai tahunan ekivalensi <i>benefit</i> dan nilai tahunan ekivalensi <i>cost</i> (EUAC dan EUAB)</p>	Kuliah dan diskusi	[1] & [3]	Ketepatan dalam menjelaskan kembali formulasi EUAC dan EUAB. Serta memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai	Non-Test	

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
		6. Penggunaan nilai tahunan dalam analisis ekonomi teknik Analisis perbandingan nilai tahunan dengan beberapa alternatif pada umur investasi yang sama dan berbeda			tahunan.		
5	CPMK2.1.5	6. Definisi rate of return dan <i>minimum attractive rate of return</i> (MARR) 7. Penggunaan konsep <i>rate of return</i> dan formulasinya menggunakan persamaan: <i>a. Present worth</i> <i>b. Annual worth</i> <i>c. Future worth</i> 8. Analisis <i>internal rate of return</i> dan menjelaskan kriteria kelayakan penerimaan alternatif 9. Penggunaan analisis <i>incremental rate of return</i> 10. Prosedur dalam analisis <i>incremental rate of return</i> Contoh penggunaan analisis IRR untuk alternatif tunggal dan jamak (analisis inkremental)	Kuliah dan diskusi	[1] & [3]	Ketepatan dalam Menjelaskan konsep dasar IRR, analisis incremental dan memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode IRR	Tugas	35 %

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
6	CPMK2.1.6	<p>4. Konsep dan definisi <i>payback period</i></p> <p>5. Formulasi <i>payback period</i>:</p> <p>a. Tanpa mempertimbangkan konsep nilai waktu dari uang</p> <p>b. Mempertimbangkan konsep nilai waktu dari uang</p> <p>6. Contoh kasus penggunaan metode <i>payback period</i>:</p> <p>a. Tanpa mempertimbangkan konsep nilai waktu dari uang</p> <p>b. Mempertimbangkan konsep nilai waktu dari uang</p> <p>Perbandingan konsep <i>payback period</i> dan <i>interest rate of return</i></p>	Kuliah dan diskusi	[1] & [2]	Ketepatan dalam menjelaskan konsep <i>payback period</i> dan memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode <i>payback period</i> .	Non-Test	10 %
7	CPMK2.1.7	<p>3. Konsep dan definisi indeks profitabilitas</p> <p>4. Formulasi indeks profitabilitas</p> <p>Contoh sederhana penggunaan indeks profitabilitas</p>	Kuliah dan diskusi	[1]	Ketepatan dalam menjelaskan konsep indeks profitabilitas dan memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode indeks profitabilitas.	Non-Test	10 %

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
UTS							
9	CPMK2.1.8	<p>6. Konsep dan contoh mengenai investasi dan <i>'benefit'</i></p> <p>7. Definisi analisis biaya dan manfaat investasi</p> <p>8. Perhitungan analisis biaya dan manfaat investasi:</p> <p>a. Menggunakan <i>present worth</i></p> <p>b. Menggunakan <i>future worth</i></p> <p>c. Menggunakan <i>annual worth</i></p> <p>9. Kriteria penentuan alternatif untuk pengambilan keputusan</p> <p>10. Contoh kasus dengan alternatif tunggal dan jamak</p>	Kuliah dan diskusi	[1] & [3]	Ketepatan dalam menjelaskan kriteria penentuan alternatif layak dalam pengambilan keputusan menggunakan BCR, dan memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode rasio manfaat dan biaya investasi.	Non-Test	10 %
10	CPMK2.1.9	<p>3. Konsep analisis sensitivitas</p> <p>a. definisi dan kepentingan penggunaannya</p> <p>b. parameter-parameter (investasi, pendapatan, biaya, dan suku bunga)</p> <p>c. batasan nilai perubahan</p> <p>d. perspektif sensitivitas (sensitivitas terhadap</p>	Kuliah dan diskusi	[1] & [2]	Ketepatan dalam menjelaskan parameter sensitivitas dan batas nilai perubahan tiap parameter, serta memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan analisis	Tugas	35 %

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
		diri sendiri dan terhadap alternatif lain) 4. Contoh kasus sederhana untuk tiap sensitivitas parameter a. Sensitivitas terhadap investasi b. Sensitivitas terhadap pendapatan c. Sensitivitas terhadap biaya d. Sensitivitas terhadap suku bunga			sensitivitas.		
11	CPMK5.2.1	6. Definisi aset: <i>fixed asset</i> dan <i>current asset</i> 7. Definisi depresiasi, konsep <i>deterioration</i> (penurunan fungsi dan kemampuan), dan tipe properti yang masuk kategori depresiasi 8. Konsep dan perhitungan dari setiap metode depresiasi secara historis: a. <i>Straight-line depreciation</i> (SLD) b. <i>Sum-of-years'-digits depreciation</i> (SOYD)	Kuliah dan diskusi	[1] & [2]	Ketepatan dalam menjelaskan konsep depresiasi dan menghitung dengan metode depresiasi. Ketepatan dalam menjelaskan konsep depresiasi dan menghitung dengan metode depresiasi.	Non-Test	10 %

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
		<p>c. <i>Declining-balance depreciation</i> (DBD)</p> <p>9. Contoh kasus sederhana untuk setiap perhitungan metode depresiasi historis.</p> <p>10. Konsep dan perhitungan dari setiap metode depresiasi konversi:</p> <p>a. <i>Double-declining-balance depreciation</i> (DDBD)</p> <p>b. <i>Double-declining-balance depreciation convert to straight-line depreciation</i></p> <p>c. <i>Double-declining-balance depreciation convert to sum-of-years'-digits depreciation</i></p> <p>Contoh kasus sederhana untuk perhitungan metode depresiasi konversi</p>					
12	CPMK5.2.2	<p>6. Definisi inflasi dan deflasi</p> <p>7. Alasan mengapa inflasi dan deflasi terjadi</p> <p>8. Efek dan dampak</p>	Kuliah dan diskusi	1] & [2]	Ketepatan dalam menjelaskan konsep inflasi dan deflasi. Serta dapat menghitung pengaruh inflasi	Tugas	35 %

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
		inflasi dan deflasi 9. Analisis pada dollar yang konstan dan dollar saat ini 10. Definisi dan konsep indeks harga Contoh sederhana pengaruh inflasi dan deflasi pada perhitungan aliran kas.			atau deflasi pada aliran kas		
13	CPMK5.2.3	10. Definisi pendapatan 11. Konsep dasar pajak pendapatan individu 12. Istilah dalam pajak pendapatan individu 13. Perhitungan pajak pendapatan individu 14. Klasifikasi pengeluaran dalam bisnis <input type="checkbox"/> konsep pajak pendapatan bisnis 15. Perhitungan pajak pendapatan bisnis 16. Tarif pajak individu menurut buku referensi dan contoh sederhana 17. Tarif pajak perusahaan menurut buku referensi dan contoh sederhana 18. Pembahasan soal mengenai pengaruh pajak pendapatan dalam analisis ekonomi (aliran	Kuliah dan diskusi	[1] & [2]	Ketepatan dalam menjelaskan konsep pajak individu dan pajak perusahaan, serta dapat menghitung pajak untuk analisis ekonomi teknik.	Non-Test	10 %

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
		kas) Perhitungan estimasi tingkat pengembalian setelah pajak					
14&15	CPMK5.2.4	<p>7. Konsep dasar analisis pengganti</p> <p>8. Definisi analisis pengganti</p> <p>9. Definisi dan perbandingan antara <i>defender</i> dan <i>challenger</i></p> <p>10. Kasus sederhana mengenai perbandingan penggunaan <i>defender</i> dan <i>challenger</i> dari umur ekonomis <i>challenger</i> dan <i>defender</i></p> <p>11. Penggunaan marginal cost dalam analisis pengganti</p> <p>12. Teknik analisis pengganti:</p> <p>a. Umur sisa <i>defender</i> sama dengan umur penggunaan <i>challenger</i></p> <p>b. Umur sisa <i>defender</i> tidak sama dengan umur penggunaan <i>challenger</i></p> <p>c. Melihat lebih jauh <i>challenger</i></p> <p>Contoh sederhana penggunaan teknik analisis</p>	Kuliah dan diskusi	[1] & [2]	Ketepatan dalam menjelaskan konsep analisis pengganti. Serta dapat menghitung dengan metode pada analisis pengganti menentukan keputusan pemakaian kembali atau mengganti mesin.	Tugas	35 %

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
		pengganti dan perhitungan <i>replacement value</i>					
UAS							

12. Pengalaman Belajar Mahasiswa (*Student Learning Experiences*)

13. Kriteria dan Bobot Penilaian (*Criteria and Evaluation*)

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
CPL 2	CPMK2.1.1								
	CPMK2.1.2								
	CPMK2.1.3								
	CPMK2.1.4								
	CPMK2.1.5								
	CPMK2.1.6								
	CPMK2.1.7								
	CPMK2.1.8								
	CPMK2.1.9								
CPL 5	CPMK5.2.1								
	CPMK5.2.2								
	CPMK5.2.3								
	CPMK5.2.4								

CPL	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
CPL2	CPMK2.1.1	Perkuliahan Sebelum UTS	Tugas Tertulis Ujian Tertulis	Rubrik	Kelengkapan Berkas	
	CPMK2.1.2					
	CPMK2.1.3					
	CPMK2.1.4					
	CPMK2.1.5					

	CPMK2.1.6					
	CPMK2.1.7					
	CPMK2.1.8					
	CPMK2.1.9					
CPL5	CPMK5.2.1	UTS Setelah UTS UAS	Ujian Tertulis Tes Lisan Ujian Tertulis	Rubrik	Kelengkapan jawaban	
	CPMK5.2.2					
	CPMK5.2.3					
	CPMK5.2.4					

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)	Total
						Kuis	UTS	UAS		
CPL2	CPMK2.1.1				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK2.1.2				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK2.1.3				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK2.1.4				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK2.1.5				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK2.1.6				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK2.1.7				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK2.1.8				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK2.1.9				35 %	10 %	25 %	30 %		
CPL5	CPMK5.2.1				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK5.2.2				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK5.2.3				35 %	10 %	25 %	30 %		
	CPMK5.2.4				35 %	10 %	25 %	30 %		
Jumlah Total MK										

Rubrik Penilaian

No	Kategori	Pokok Bahasan	Model Soal
	Tugas		

	Quiz		
	Tugas Kelompok		
	UTS		
	UAS		

a. Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

- ≥ 85 = A
- ≥ 70 s.d < 85 = B
- ≥ 60 s.d < 70 = C
- ≥ 50 s.d < 60 = D
- < 50 = E

14. Buku Sumber (*References*)

1. Newnan, Donald G., Eschenbach, Ted G., Lavelle, Jerome P., (2004), *Engineering Economic Analysis Ninth Edition*, New York: Oxford University Press
2. Eschenbach, Ted G., (2011), *Engineering Economy: Applying Theory to Practice Third Edition*, New York: Oxford University Press
3. Harjanto, Ferianto, (2007), *Ekonomi Teknik: Analisis Pengambilan Keputusan*, Yogyakarta: Andi
4. Wiroso, (2011), *Produk Perbankan Syariah*, Jakarta: LPFE Usakti

Nilai Absen : 10 %
 Nilai Tugas : 35 %
 Nilai Ujian Tengah Semester : 25 %

Nilai Ujian Akhir Semester : 30 %