



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B

**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

KONTRAK PERKULIAHAN

1. IDENTITAS MATA KULIAH

PROGRAM STUDI : Teknik Kimia
PROGRAM KULIAH : PLS1
MATA KULIAH : Ekonomi Teknik
KODE MATA KULIAH : CHE6062
SKS : 2
MK SEMESTER : II
SEMESTER : Ganjil
TAHUN AKADEMIK : 2025/2026
MK PRASYARAT : -
DOSEN PENGAMPU : Donna Imelda, S.T., M.Si

2. MANFAAT MATA KULIAH

Dengan mengambil mata kuliah Ekonomi Teknik, mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan prinsip-prinsip ekonomi, konsep biaya dan nilai waktu dari uang dalam menganalisis berbagai persoalan dan isu-isu terkini dari berbagai alternatif solusi yang mungkin dalam praktik teknik melalui analisis profitabilitas untuk pengambilan keputusan.

3. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah Ekonomi Teknik mengkaji tentang prinsip-prinsip ekonomi, konsep biaya dan nilai waktu dari uang dalam menganalisis berbagai persoalan dan isu-isu terkini dari berbagai alternatif solusi yang mungkin dalam praktik teknik melalui analisis profitabilitas untuk pengambilan keputusan.

4. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH, KEMAMPUAN AKHIR YANG DIRENCANAKAN, DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Capaian Pembelajaran : Mampu memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3) prinsip-prinsip ekonomi, konsep biaya dan nilai waktu dari uang dalam menganalisis (C4) berbagai persoalan dan isu-isu terkini dari berbagai alternatif solusi yang mungkin dalam praktik teknik melalui analisis profitabilitas untuk pengambilan keputusan.

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	Mampu memahami (C2) kontrak perkuliahan	Memahami kompetensi yang akan dicapai setelah mengikuti perkuliahan, materi yang akan dipelajari, metode pembelajaran serta penilaian pembelajaran
2-3	Mampu memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3) prinsip-prinsip dasar	1. Mampu memahami dan mengaplikasikan Prinsip-Prinsip Dasar Ekonomi dalam praktik teknik



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
 Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B

**Kampus
Merdeka**
 INDONESIA JAYA

	ekonomi, konsep biaya dan lingkungan ekonomi serta penerapannya dalam praktik teknik.	2. Mampu memahami dan mengaplikasikan konsep biaya dan lingkungan ekonomi dalam praktik teknik
4-7	Mampu memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3) nilai waktu dari uang dan hubungannya dengan nilai sekarang, nilai masa depan dan nilai tahunan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami dan mengaplikasikan Konsep Nilai Waktu dari Uang dan hubungannya dengan konsep bunga dan inflasi 2. Mampu memahami dan mengaplikasikan Rumus bunga yang menghubungkan nilai sekarang, nilai masa depan dan deret seragam, anuitas biasa dan anuitas tertunda 3. Mampu memahami dan mengaplikasikan Rumus bunga berganda, gradien seragam, suku bunga yang berubah-ubah, suku bunga nominal dan efektif 4. Mampu memahami dan mengaplikasikan Rumus bunga dengan periode kas lebih jarang dari periode pemajemukan, arus kas dan pemajemukan kontinu
9-10	Mampu memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3) aplikasi nilai waktu dari uang terhadap berbagai alternatif investasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami, mengaplikasikan dan menganalisis menggunakan metode <i>Present Worth</i>, <i>Future Worth</i>, dan <i>Annual Worth</i> 2. Mampu memahami, mengaplikasikan dan menganalisis alternatif yang mempunyai umur sama dan yang tidak sama
11-13	Mampu memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3) analisis profitabilitas dan pengambilan keputusan dalam rancangan biaya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami, mengaplikasikan dan menganalisis berbagai alternatif dengan metode <i>Benefit Cost Ratio</i> dan <i>Decision Tree</i> 2. Mampu memahami, mengaplikasikan dan menganalisis berbagai alternatif dengan metode <i>Return on Investment</i> dan <i>Payback Period</i> 3. Mampu memahami, mengaplikasikan dan menganalisis berbagai alternatif dengan metode <i>Break Event Poin</i> dan Analisis Sensitivitas
14	Mampu memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3) Metode depresiasi dalam rancangan biaya	Mampu memahami dan mengaplikasikan konsep metode depresiasi dan perhitungannya
15	Mampu memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3) berbagai studi kasus dan persoalan terkait dengan prinsip ekonomi, konsep biaya, nilai waktu dari uang dan penerapannya dalam membandingkan alternatif	Mampu menyebutkan, menjelaskan, menghitung, dan membandingkan berbagai studi kasus dan persoalan terkait dengan prinsip ekonomi, konsep biaya, nilai waktu dari uang dan penerapannya dalam membandingkan alternatif

5. ORGANISASI MATERI

Peta kompetensi yang dihilangkan kata kerjanya



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B

**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

6. MATERI/BAHAN BACAAN/REFERENSI

1. De Garmo, E. P., Sullivan, W. G., Bontadelli, J. A., & Wicks, E. M. (1999). Ekonomi teknik. Engineering economy.
2. Leland Blank, A., & Anthony Tarquin, P. E. (2005). *Engineering Economy*. McGraw-Hill.
3. Pattiapon, M. L., Kembauw, E., Siregar, Z. H., Hardono, J., Sarasanty, D., Sihombing, A. T., Rochmi, A. (2021). Ekonomi Teknik.
4. Grant, E. L., Ireson, W. G., & Leavenworth, R. S. (2001). Dasar-Dasar Ekonomi Teknik
5. Thuesen, H. G., Fabrycky, W. J., & Thuesen, G. J. (1984). *Engineering Economy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
6. Timmerhause, *Plant Design and Economic for Chemical Engineering*.

7. STRATEGI PERKULIAHAN

Perkuliah berpusat kepada mahasiswa (*Student Center Learning*). Di awal perkuliahan dosen akan memberikan kuliah singkat atau penjelasan singkat lalu dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Mahasiswa berperan aktif dalam diskusi dan tanya jawab dan dalam diskusi kelompok untuk membahas studi kasus. Pada sesi diskusi tugas kelompok mahasiswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pengetahuan dan analisis terhadap studi kasus yang dipaparkan sedangkan mahasiswa lain akan menyimak, mengkritisi, bertanya atau menyampaikan pendapatnya.

8. TUGAS-TUGAS

- Tugas individu berupa tes tertulis dan diperiksa di awal perkuliahan berikutnya.
- Tugas kelompok berupa studi kasus dan analisis ekonomi dengan tema tertentu yang akan, dibahas dan didiskusikan melalui proses tanya jawab.

9. PENILAIAN DAN KRITERIA PENILAIAN

Kriteria Penilaian	Bobot Nilai (%)
Nilai Aktifitas Partisipasi	25
Nilai Hasil Proyek (Project Based)	25
Nilai Kehadiran	10
Nilai Tugas	10
Nilai UTS	15
Nilai UAS	15
Nilai Total	100

Rentang Angka Nilai	Nilai Huruf	Bobot	Kriteria
Nilai ≥ 85	A	4	Sangat Baik
$80 \leq \text{Nilai} < 85$	A-	3,75	Hampir Sangat Baik
$75 \leq \text{Nilai} < 80$	B+	3,25	Lebih Baik
$70 \leq \text{Nilai} < 75$	B	3	Baik
$65 \leq \text{Nilai} < 70$	B-	2,75	Hampir Baik
$60 \leq \text{Nilai} < 65$	C+	2,25	Lebih dari Cukup
$55 \leq \text{Nilai} < 60$	C	2	Cukup
$45 \leq \text{Nilai} < 55$	D	1	Kurang
Nilai < 45	E	0	Tidak lulus



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B

**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

10. JADWAL PERKULIAHAN

No	Hari/Tanggal	Pokok Bahasan
1	Sabtu, 11 Oktober 2025	Kontrak Kuliah dan Pengantar Ekonomi Teknik
2	Sabtu, 18 Oktober 2025	Prinsip-Prinsip Dasar Ekonomi Teknik
3	Sabtu, 25 Oktober 2025	Konsep Biaya dan Lingkungan Ekonomi
4	Sabtu, 1 November 2025	Konsep Nilai Waktu dari Uang dan hubungannya dengan konsep bunga dan inflasi
5	Sabtu, 8 November 2025	Rumus bunga yang menghubungkan nilai sekarang, nilai masa depan dan deret seragam, anuitas biasa dan anuitas tertunda
6	Sabtu, 15 November 2025	Rumus bunga berganda, gradien seragam, suku bunga yang berubah-ubah, suku bunga nominal dan efektif
7	Sabtu, 22 November 2025	Rumus bunga dengan periode kas lebih jarang dari periode pemajemukan, arus kas dan pemajemukan kontinu
8	Sabtu, 29 November 2025	Ujian Tengah Semester
9	Sabtu, 6 Desember 2025	Menggunakan metode Present Worth, FutureWorth, dan Annual Worth
10	Sabtu, 13 Desember 2025	Membandingkan alternatif yang mempunyai umur sama dan yang tidak sama
11	Sabtu, 3 Januari 2026	Benefit Cost Ratio dan Decision Tree
12	Sabtu, 10 Januari 2026	Return on Investment dan Payback Period
13	Sabtu, 17 Januari 2026	Break Event Poin dan Analisis Sensitivitas
14	Sabtu, 24 Januari 2026	Metode Depresiasi dan perhitungannya
15	Sabtu, 31 Januari 2026	Studi Kasus, Presentasi dan Diskusi Kelas
16	Sabtu, 14 Februari 2026	Ujian Akhir Semester

Jakarta, 11 Oktober 2025

Ketua Kelas

Tegar Regi S

Dosen Pengampu

Donna Imelda, S.T., M.Si