



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Mesin

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																													
Analisis Teknik & Biaya	2120103005		T=3 P=0 ECTS=4.77	0	17 April 2025																																													
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK	Koordinator Program Studi																																														
				Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.																																														
Model Pembelajaran	Case Study																																																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																	
	Matrik CPL - CPMK																																																	
		CPMK																																																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </table>																CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																		
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini berisi konsep dasar analisa teknik dan biaya, perhitungan nilai uang terhadap waktu berdasarkan prinsip bunga, analisis ekonomi dan pemilihan alternatif-alternatif dalam proyek-proyek teknik pemesinan.																																																	
Pustaka	Utama :																																																	
	1. E. Paul DeGarmo, William G. Sullivan, James A Bontadelli, Elin M. Wicks, Ekonomi Teknik, PT. Prenhallindo, Jakarta, 1999 2. I Nyoman Pujawan, Ekonomi Teknik, Penerbit Guna Widya, Surabaya, 2012																																																	
	Pendukung :																																																	
Dosen Pengampu	Dyah Riandadari, S.T., M.T.																																																	
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																											
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																													
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																											
1	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang konsep dasar ekonomi teknik dan konsep ongkos.	1. Menjelaskan konsep dasar ekonomi teknik2. Menjelaskan konsep ongkos.		Ceramah, diskusi. 3 X 50			0%																																											

2	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang nilai uang dan waktu serta perhitungan bunga.	1. Menjelaskan nilai uang terhadap waktu2. Menjelaskan perhitungan bunga.		Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang perhitungan untuk mencari nilai yang akan datang (future) bila diketahui nilai sekarang (present) dan sebaliknya.	1. Menjelaskan cara menghitung nilai akan datang (future) bila diketahui nilai sekarang (present)2. Menjelaskan cara menghitung nilai sekarang (present) bila diketahui nilai akan datang (future).		Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang perhitungan faktor pemajemukan deret seragam (A) untuk mencari nilai Future (F) dan Present (P).	1. Menjelaskan perhitungan faktor pemajemukan deret seragam (A) untuk mencari nilai Future (F)2. Menjelaskan perhitungan faktor pemajemukan deret seragam (A) untuk mencari nilai Present (P)	Kriteria: null	Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang perhitungan aliran kas yang tidak teratur dan deret Gradien (G).	1. Menjelaskan perhitungan untuk aliran kas tidak teratur2. Menjelaskan perhitungan untuk deret Gradien (G).	Kriteria: null	Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang penetapan MARR dan pemilihan alternatif ekonomi dengan metode nilai sekarang (P).	1. Menjelaskan penentuan MARR2. Menjelaskan perhitungan alternatif ekonomi dengan metode nilai sekarang (P)		Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
7	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang pemilihan alternatif ekonomi dengan metode deret seragam (A) dan perhitungan pengembalian modal.	1. Menjelaskan perhitungan alternatif ekonomi dengan metode deret seragam (A)2. Menjelaskan perhitungan pengembalian modal.	Kriteria: null	Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
8	Ujian Tengah Semester (UTS).	Mampu menjelaskan tentang nilai uang dari waktu dan dapat memilih alternatif teknis yang dianggap paling menguntungkan.	Kriteria: Kesesuaian dengan kunci jawaban.	Ujian Tengah Semester (UTS). 3 X 50			0%
9	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang pemilihan alternatif ekonomi dengan metode ROR.	Menjelaskan perhitungan alternatif ekonomi dengan metode ROR.		Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
10	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang analisis titik impas.	Menjelaskan perhitungan titik impas.		Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang analisis sensitivitas.	Menjelaskan perhitungan analisis sensitivitas.		Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%

12	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang perhitungan depresiasi dengan metode garis lurus, dan metode keseimbangan menurun.	1. Menjelaskan perhitungan depresiasi dengan metode garis lurus2. Menjelaskan perhitungan depresiasi dengan metode keseimbangan menurun.	Kriteria: null	Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang perhitungan depresiasi dengan metode sinking fund, dan penggantian metode depresiasi.	1. Menjelaskan perhitungan depresiasi dengan metode sinking fund2. Menjelaskan perhitungan penggantian metode depresiasi.	Kriteria: null	Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
14	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang pengaruh pajak pada analisa teknik dan biaya.	Menjelaskan pengaruh pajak pada analisa teknik dan biaya.	Kriteria: null	Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
15	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang analisis penggantian konsep defender dan challenger serta konsep sunk cost.	1. Menjelaskan analisis penggantian konsep defender dan challenger2. Menjelaskan analisis penggantian konsep sunk cost.	Kriteria: null	Ceramah, diskusi, latihan. 3 X 50			0%
16	Mahasiswa mampu menjelaskan pemahamannya tentang analisis penggantian berdasarkan sudut pandang pihak luar dan umur ekonomis suatu aset.	1. Menjelaskan analisis penggantian berdasar sudut pandang pihak luar2. Menjelaskan analisis penggantian berdasarkan umur ekonomis suatu aset.	Kriteria: null	Ceramah, diskusi. 3 X 50			0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- Sub-CPMK 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

