

		UNIVERSITAS SYIAH KUALA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN					Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
MATA KULIAH (MK)	Kode MK	Kategori	MK Prasyarat	Rumpun MK	Bobot (sks)		Semester	Tgl Penyusunan
PERHITUNGAN ONGKOS PRODUKSI	STMS6058	P		Teknik Mesin	T=2	P=0	Genap	13/Maret/2024
OTORISASI	Koordinator Pengembang RPS			Koordinator MK		Koordinator Program Studi		
	 Dr. Ir. Mohd. Iqbal, M.T.			 Dr. Ir. Mohd. Iqbal, M.T.		 Ir. Amir Zaki Mubandak, S.T., M.Sc., IPM		
Dosen Pengampu	Dr. Ir. Mohd. Iqbal, M.T. dan Dr. Ir. Dandi Bachtiar, M. Sc							
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa keilmuan tentang biaya-biaya yang terlibat dalam produksi, meliputi investasi, peralatan dan proses. Mata kuliah ini menekankan pada konsep perhitungan biaya dalam industri manufaktur agar sesuai dengan standar dan dapat bersaing dalam pasaran produk industri. Pembahasan meliputi nilai kapital, penyusutan nilai peralatan, komponen biaya produksi dan pengembalian modal inveatasi. Mata kuliah ini akan memberikan studi kasus kepada mahasiswa untuk dapat diselesaikan berdasarkan prinsip optimasi biaya produksi.							
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang di bebankan pada MK							
	CPL-04	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika (mechanical system) melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa						
	CPL-05	Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa di bidang sistem mekanika (mechanical system) dan komponen-komponen yang diperlukan dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, lingkungan, dan konservasi energy						
	CPL-07	Mampu berkomunikasi dengan cara yang baik dan mengambil keputusan yang tepat dalam konteks untuk menyelesaikan masalah di bidang keahlian, berdasarkan analisis informasi dan data, serta memiliki kepekaan sosial dan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							
	CPMK -08	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan mengembangkan alternatif penyelesaian masalah rekayasa sistem mekanika.						
	CPMK -10	Mampu menerapkan keterampilan yang dimiliki sebagai solusi untuk masalah mekanika yang ada						
	CPMK -13	Mampu menyusun atau menulis laporan ilmiah hasil kajian implementasi ilmu dan teknologi bidang mekanika						
	CPMK -14	Mampu berkumukasi melalui lisan secara efektif baik dalam seminar maupun presentasi mandiri						
	Matriks Korelasi CPL dan CPMK	Korelasi CPL terhadap CPMK						
CPMK		CPL(%)					Bobot CPMK (%)	
		CPL-04	CPL-05	CPL-07				
CPMK -08		25					25	
CPMK -10			25				25	
CPMK -13				25			25	
CPMK -14				25			25	
Bobot CPL (%)		25	25	50	0	0	100	
Matriks Kesesuaian CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan Research Based Learning (RBE)	Korelasi CPMK terhadap Visi Universitas, SDGs, dan RBL							
	Aspek	CPMK						
		CPMK-08	CPMK-10	CPMK-13	CPMK-14			
	Sosio-Teknopreneur	-	-	-	-			
	SDGs ke-	-	-	-	-			
	RBL	-	-	-	-			
	Centang aspek yang sesuai dengan CPMK, Khusus SDGs dituliskan nomor SDGs yang sesuai di CPMK terkait							
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Dasar ekonomi teknik laju bunga pengembalian							
	2. Laju bunga nominal dan efektif							
	3. Metode penyusutan: terminologi penyusutan, penyusutan garis lurus dan menolak penyusutan seimbang							
	4. Analisis titik impas dan pengembalian modal: analisis proyek tunggal, memilih dua alternatif dan analisis pengembalian modal							
	5. Biaya proses pemesinan: biaya bahan, pahat, peralatan, pekerja dan mesin							
Pustaka Pembelajaran	Utama :							
	1. Blank, L.T. and Tarquin, A.J., 2020. Engineering economy							
	2. Park, C.S. and Sharp, G.P., 2021. Advanced engineering economics. John Wiley & Sons.							
	Pendukung :							
Kriteria Penilaian	Kriteria dan Item Penilaian							
	Rentang Skor	Huruf Mutu	Kategori	Status Kelulusan				
	≥87	A	Sangat Baik	LULUS				
	78 - <87	AB	Baik Sekali					
	69 - <78	B	Baik					
	60 - <69	BC	Sedang					
	51 - <60	C	Cukup					
	41 - <51	D	Kurang	TIDAK LULUS				
	<41	E	Gagal					
Rencana Evaluasi	Metode Pembelajaran :							
	Case Method/Team-Based Project				Non Case Method/Team-Based Project			*centang yang cocok
	*Contoh							
	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)				Total Bobot Case Method/Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/Team-Based Project
			CPMK-08 25%	CPMK-10 25%	CPMK-13 25%	CPMK-14 25%		
	Aktivitas Partisipatif	Case Method			25.00		25.00	
	Hasil Proyek	Team-Based Project				25.00	25.00	
	Kognitif/Pengetahuan	Ujian Tengah Semester (UTS)	25.00					25.00
	Kognitif/Pengetahuan	Ujian Akhir Semester (UAS)		25.00				25.00
	Total Bobot / CPMK		25.00	25.00	25.00	25.00	50.00	50.00
Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran		Case Method/Team-Based Project						
*) Note : Untuk MK Case Method dan PjBl/Team-Based Project (aktivitas partisipatif dan hasil proyek), mempunyai bobot penilaian akumulasi minimal 50%								
JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN								
Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]			Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)		Daring (online)		
1	Mampu menjelaskan dasar-dasar ekonomi teknik	Kemampuan dalam memahami dasar ekonomi teknik tentang laju bunga pengembalian		• Kuliah (Kontekstual) [PB: 1mg x (2sks x 50°)]		• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (2sks x 60°)] [KM: 1mg x (2sks x 60°)]	Dasar ekonomi teknik: laju bunga pengembalian [Blank and Tarquin, Bab 1 (1.4)]	
2	Mampu menidentifikasi bunga nominal dan efektif	Kemampuan dalam memahami laju bunga nominal dan efektif		• Kuliah (Kontekstual) [PB: 1mg x (2sks x 50°)]		• Bahan Kuliah [PT: 1mg x (2sks x 60°)] [KM: 1mg x (2sks x 60°)]	Laju bunga nominal dan efektif [Blank and Tarquin, Bab 1 (4.1)]	

3-4	Mampu menjelaskan, mengaplikasikan metode penyusutan	Kemampuan dalam memahami terminologi penyusutan dan menghitung penyusutan garis lurus dan menggunakan metode menolak penyusutan		• Kuliah (Kontekstual) [PB: 2mg x (2sks x 50°)]	• Bahan Kuliah [PT: 2mg x (2sks x 60°)] [KM: 2mg x (2sks x 60°)]	Metode penyusutan: terminologi penyusutan, penyusutan garis lurus dan menolak penyusutan seimbang [Blank and Tarquin, Bab 16 (16.1, 16.2 dan 16.3)]	
5-7	Mampu mengalisis titik impas dan pengembalian modal	Kemampuan dalam menganalisis proyek tunggal, memilih dua alternatif proyek dan menghitung titik pengembalian modal		• Kuliah (Kontekstual) [PB: 2mg x (2sks x 50°)]	• Bahan Kuliah [PT: 2mg x (2sks x 60°)] [KM: 2mg x (2sks x 60°)]	Analisis titik impas dan pengembalian modal: analisis proyek tunggal, memilih dua alternatif dan analisis pengembalian modal [Blank and Tarquin, Bab 13 (13.1, 13.2 dan 13.3)]	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER						25%
9-14	Mampu mengidentifikasi, menghitung dan merencanakan biaya proses pemesinan	Kemampuan dalam mengidentifikasi, menghitung dan merencanakan biaya bahan, pahat, peralatan, pekerja dan mesin		• Kuliah (Kontekstual) [PB: 6mg x (2sks x 50°)]	• Bahan Kuliah [PT: 6mg x (2sks x 60°)] [KM: 6mg x (2sks x 60°)]	Biaya proses pemesinan: biaya bahan, pahat, peralatan, pekerja dan mesin	
15	PRESENTASI LAPORAN TUGAS KELOMPOK						25%
15	MENGUMPULKAN LAPORAN TUGAS KELOMPOK						25%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						25%
TOTAL BOBOT							100%

Catatan:	
1	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (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-PROD I) 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 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	Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikatoe yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif maupun 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 lainnya
9	Luring (offline) Pembelajaran tatap muka, juga dikenal sebagai pembelajaran luring, adalah konsep pembelajaran yang mengambil bentuk model pembelajaran konvensional dan mengumpulkan dosen dan mahasiswa dalam satu ruang untuk belajar.
10	Daring (online) adalah Proses pembelajaran daring dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu belajar mandiri dan belajar terbimbing. Proses pembelajaran bisa secara <i>synchronous</i> (serentak) atau <i>asynchronous</i> (tidak serentak) dan maksimum 35% dari jumlah total pertemuan (5 kali pertemuan).
11	Metode Pembelajaran: Small Grup Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lain yang setara.
12	Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
13	Bobot Penilaian adalah persentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tersebut dan totalnya 100%.
14	PB =Proses Belajar, PT =Penugasan Terstruktur, KM =Kegiatan Mandiri.
15	Sustainable Development Goals (SDGs): 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yaitu (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesetaraan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan. (https://www.timeshighereducation.com/impactrankings)
16	Sosio-Teknopreneur merupakan kemampuan menyelesaikan masalah yang ada di dalam lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya. Mata kuliah tersebut dipastikan mencakup keterampilan yang dibutuhkan, seperti kewirausahaan, inovasi, manajemen proyek, dan aspek teknis dalam bidang teknologi informasi.
17	Research-Based Learning (RBL) adalah suatu metode pembelajaran dengan konsep multi-segi yang mengacu pada berbagai strategi pembelajaran dan pengajaran yang menghubungkan penelitian dan pengajaran.