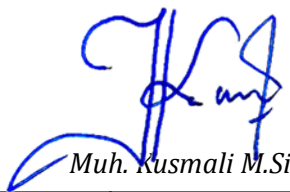
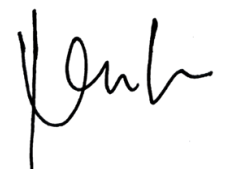
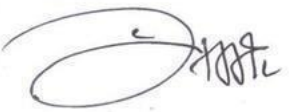




INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
JURUSAN TEKNOLOGI PRODUKSI DAN INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK BIOSISTEM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH		KODE MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Ekonomi Teknik		TBS3103	Wajib	2(2-0)	5	27 Agustus 2024
OTORISASI	Koordinator Program Studi	Gugus Kendali Mutu Program Studi (GKMP)		Ketua Kelompok Keilmuan (KK)	Dosen Pengembang RPS	
	 Muh. Kusmali M.Si	 Zunanik Mufidah, S.TP, M.Si		 Nova Anika, Ph.D	 Zunanik Mufidah, S.TP, MSc. Muh. Kusmali, S.TP, M.Si	
Capaian Pembelajaran (CP)/ Learning Outcomes (LO)\		CPL-PRODI	(Capaian Pembelajaran Lulusan- Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
		SIKAP (S)				
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan			
		PENGETAHUAN (P)				
		P3	Mampu melakukan analisis, interpretasi, penentuan alternatif solusi, dan pengaplikasian eksperimen untuk meningkatkan kinerja sistem pertanian dan industri			
		KETERAMPILAN UMUM (KU)				
		KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
		KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data			
		KETERAMPILAN KHUSUS (KK)				

	KK3	Mempunyai keahlian dalam mengidentifikasi, memformulasikan, menganalisis dan memecahkan permasalahan di bidang teknik pertanian dan biosystem melalui pendekatan sistem	
	KK7	Mempunyai keahlian dalam pengembangan bidang kewirausahaan yang sekaligus sebagai pelaku utamanya dengan berorientasi pada agribisnis dan agroindustri	
	CPMK	(Capaian Pembelajaran-Mata Kuliah)	
	CPMK 67	Memahami konsep-konsep dasar ekonomi yang relevan dengan teknik, seperti analisis biaya-manfaat perubahan nilai mata uang dan bunga dan nilai waktu uang (C1, C4)	
	CPMK 68	Mampu melakukan analisis kelayakan finansial proyek teknik menggunakan metode seperti ROR, NPV, IRR, dan Payback Period, Titik Impas, Rate of Return, dan Defresiasi (C4)	
	KETERKAITAN ANTARA CPL DAN CPMK		
		CPMK67	CPMK68
	S10		√
	P3		√
	KU2	√	
	KU5	√	
	KK3	√	√
	KK7		√
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Ekonomi Teknik membahas pengetahuan mengenai hubungan antara nilai uang dan waktu, bunga modal, perhitungan biaya alat dan mesin pertanian, pemilihan alternatif berdasarkan biaya, optimasi produksi, dan evaluasi proyek		
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	1) Konsep dasar tentang ekonomi teknik 2) Bunga dan Rumus Bunga 3) Jenis Bunga dan Permajemukan Kontinyu 4) Pemilihan Alternatif-alternatif ekonomi 5) Metode Rate of Return (ROR) 6) Depresiasi 7) Analisis Titik impas dan analisis sensifitas 8) Pertimbangan Resiko dan Ketidak Pastian		
Pustaka	[1] William G. Sullivan, Elin M. Wicks, C. Patrick Koelling; Engineering Economy sixteenth edition, Pearson [2] Blank, L.T. and A.J. Tarquin. 1998. Engineering Economy. Mc.Graw-Hill. Singapore. [3] Gitman, M. 2011. Ekonomi Teknik. Rajawali Press. Jakarta		

	[4] I Nyoman P. 2021. Ekonomi Teknik. Guna Widya [5] Pramudya, B. 2014. Ekonomi Teknik. IPB Pres. Bogor.
Media Pembelajaran	Papan Tulis, LCD proyektor, computer,
Team Teaching	Zunanik Mufidah, S.TP, M.Si Muh. Kusmali, S.TP.M.Si
Matakuliah Syarat	Matdas I

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media & Sumber Belajar)	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(7)	(8)	(9)
I	Mampu menerapkan teori ekonomi teknik. (CP-MK 1)	- Konsep ekonomi teknik - Pengambilan keputusan ekonomi teknik - konsep ongkos dalam ekonomi teknik	Bentuk : Kuliah Metode : ujian tulis Media : Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup ilmu ekonomi teknik dan masalah ekonomi teknik	1. Tes Tertulis (Assessment 1) 2. Penilaian tugas terstruktur individu	Mampu menjelaskan ilmu ekonomi teknik dan masalah ekonomi teknik	5
II	Mampu Mahasiswa mampu menjelaskan perubahan nilai	- Nilai uang dari waktu - Pengertian bunga modal sederhana dan majemuk - Diagram aliran kas	Bentuk : Kuliah Metode : Case Method	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60'	Mengkaji tentang bunga modal sederhana dan majemuk	1. Tes Tertulis (Assessment 1, Kuis)	Mampu bunga modal sederhana dan majemuk	5

V	Mahasiswa mampu memahami jenis bunga dan pemajemukan kontinyu (CP-MK 1)	- Tingkat bunga efektif dan normal - Perhitungan untuk periode pembayaran yang lebih besar dan lebih pendek dari periode pemajemukan - Pemajemukan kontinyu - Rumus bunga pemajemukan kontinyu	Bentuk Bentuk : Kuliah Metode : Case Method Media : Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup bunga modal dengan menggunakan diagram arus kas (cash flow) pada pencarian nilai F jika A pencarian nilai P jika A pencarian nilai A jika F pencarian nilai A jika P diketahui	Penilaian tugas terstruktur individu Assessment 2	Mampu menjelaskan dan menganalisis - Tingkat bunga efektif dan normal Perhitungan untuk periode pembayaran yang lebih besar dan lebih pendek dari periode pemajemukan Pemajemukan kontinyu Rumus bunga pemajemukan kontinyu	10
VI	Mahasiswa mampu menggunakan konsep pemilihan alternatif-alternatif	- Mendefinisikan alternatif investasi - Menentukan horizontal perencanaan - mengestimasi aliran	Bentuk Bentuk : Kuliah dan	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup "Sistem Pembelian Kredit". Pemecahan	1. Tes Tertulis (Assessment 2)	Mampu menjelaskan dan menganalisis Sistem	10

[illegible]

IX	Mampu menjelaskan dan menghitung Rate of Return (ROR) suatu investasi dalam mengevaluasi Alternatif dan kelayakan suatu proyek (CP-MK 2)	1. Konsep dan Metode Perhitungan Rate of Return (ROR) 2. Multiple Rate of Return 3. Analisis ROR Meningkat 4. Analisis ROR Meningkat 5. Analisis ROR Meningkat dengan Metode Diagram Jaringan Smith 6. Pengertian dan penghitungan NPV Pengertian dan penghitungan IRR	Bentuk Bentuk : Kuliah dan Metode : Case Method Media : Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku (4 dan 5)	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup Konsep dan Metode perhitungan Rate of Return (ROR) suatu investasi dalam mengevaluasi Alternatif dan kelayakan suatu proyek	1. Tes Tertulis (Assessment 3)	- Mampu menjelaskan Konsep dan Metode perhitungan Rate of Return (ROR) suatu investasi dalam mengevaluasi Alternatif dan kelayakan suatu proyek	10
X	Mampu menjelaskan dan menghitung Rate of Return (ROR) suatu investasi dalam mengevaluasi Alternatif dan kelayakan suatu proyek (CP-MK 2)	1. Konsep dan penghitungan NPV 2. Konsep dan penghitungan IRR	Bentuk Bentuk : Kuliah dan Metode : Case Method Media : Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku (4 dan 5)	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup Konsep dan Metode perhitungan NPV dan IRR suatu investasi dalam mengevaluasi kelayakan suatu proyek	1. Tes Tertulis (Assessment 3)	- Mampu menjelaskan Konsep dan menghitung nilai NPV dan IRR suatu investasi dalam mengevaluasi kelayakan suatu proyek	10

XI	Mahasiswa mampu memahami arti dan fungsi depresiasi dan pajak pada suatu kegiatan Perusahaan (CP-MK 2)	1. Konsep dan faktor-faktor terjadinya depresiasi 2. Hubungan antara perhitungan depresiasi dan pajak serta dampak cash flow 3. Metode perhitungan Depresiasi - Garis Lurus - Penjumlahan Angka Tahun - Keseimbangan Menurun Berganda	Bentuk Bentuk : Kuliah dan Metode : Case Method Media : Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku (4 dan 5)	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup "Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya Depresiasi, serta mempelajari berbagai metode dalam perhitungan depresiasi"	1. Tes Tertulis (Assessment 3)	- Mampu menjelaskan konsep depresiasi peralatan dalam usaha pertanian - Mampu menghitung depresiasi dengan metode "Garis Lurus, Penjumlahan Angka Tahun, Keseimbangan Menurun Berganda, serta Sinking Fund"	10
XII	Assessment 3							
XIII	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian titik impas dan dapat melakukan perhitungan penentuan volume produksi, pemilihan dua alternatif proyek, dan pemilihan antara sewa dan	1. Analisis Titik Impas pada permasalahan produksi 2. Perhitungan Titik Impas dalam penentuan volume produksi	Bentuk Bentuk : Kuliah dan Metode : Case Method Media : Luring Sumber Belajar :	TM : 2 x 50' TT : 2 x 60' BM : 2 x 60'	Mengkaji dan melakukan perhitungan ruang lingkup tentang titik impas peralatan produksi dalam usaha bidang pertanian	1. Tes Tertulis (Assessment 3)	Mampu menjelaskan konsep titik impas dan perhitungan titik impas dalam penentuan volume produksi	10

Keterangan :

- TM = Tatap Muka : 2 x 50'
TT = Tugas Terstruktur : 2 x 60'
BM = Belajar Mandiri : 2 x 60'
P = Praktikum : 1 x 170'

Catatan :

1. Capaian pembelajaran Lulusan Prodi (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi diri sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran
2. CPL yang dibedakan 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, keterampilan umum, keterampilan 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 pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
5. Bahan Kajian materi pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan
6. Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media & Sumber Belajar) : kuliah responsi, tutorial, seminar atau yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan atau bentuk pembelajaran lainnya. Metode Pembelajaran contoh :Problem-Based Learning (PBL)
7. Estimasi waktu yang dibutuhkan dalam SKS kuliah dan pembagiannya masing masing (Tatap Muka, Tugas Terstruktur, Belajar Mandiri, Praktikum)
8. Pengalaman belajar merupakan output yang diperoleh mahasiswa setelah mempelajari perkuliahan dalam pertemuan tersebut
9. Kriteria dan bentuk penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif

10. 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
11. Bobot penilaian adalah prosentase penilaian terhadap setiap capaian Sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian Sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.