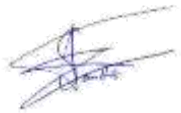


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Berbasis Outcome-Based Education (OBE)

	UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
NAMA MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Matematika Ekonomi dan Bisnis	MPM342	2 SKS	III	Juli 2025
Otorisasi	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI	
 <u>Prof. Dr. Anastasia Baan, M.Pd.</u>	 Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru M.Sc.  Dr. Lusiana Delastri, M.Pd..	 Dr. Selvi Rajuaty Tandiseru M.Sc.	 Dr. Suri Toding Lembang, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL-1	Menguasai teori dan teori aplikasi serta mengembangkan IPTEKS melalui riset tentang keilmuan matematika yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis dalam menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner yang berkontribusi pada pemecahan masalah kompleks dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk kemajuan peradaban berdasarkan nilai-nilai Pancasila.		
	CPL-5	Menguasai teori dan teori aplikasi, dan mengembangkan IPTEKS melalui riset, serta menciptakan karya inovatif melalui pengembangan jiwa kewirausahaan untuk menyelesaikan masalah baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari dengan pendekatan interdisipliner atau multidisipliner dengan bertanggungjawab dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, serta kewirausahaan.		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			

	CPMK1	Menganalisis konsep fungsi, persamaan, matriks, dan kalkulus yang digunakan untuk merepresentasikan masalah ekonomi dan bisnis secara kritis.																				
	CPMK2	Memformulasikan dan menyelesaikan model ekonomi mikro sederhana yang mencakup fungsi permintaan–penawaran, keseimbangan, elastisitas, biaya, penerimaan, dan keuntungan.																				
	CPMK3	Menerapkan matematika keuangan untuk menganalisis bunga, nilai waktu uang, anuitas, amortisasi, dan kelayakan keputusan investasi sederhana.																				
	CPMK4	Menerapkan optimasi dan pemrograman linear untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis, alokasi sumber daya, dan analisis sensitivitas.																				
	CPMK5	Mengembangkan proyek pemodelan ekonomi/bisnis atau edupreneurship berbasis data, menginterpretasikan hasil, dan mengomunikasikan rekomendasi secara bertanggung jawab.																				
	Matrik CPL - CPMK																					
	Matriks Korelasi CPL–CPMK																					
	<table><tr><th>CPL</th><th>CPMK1</th><th>CPMK2</th><th>CPMK3</th><th>CPMK4</th><th>CPMK5</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>CPL-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penguasaan konsep dan aplikasi matematika untuk analisis masalah ekonomi/bisnis serta pemecahan masalah secara kritis dan interdisipliner.</td></tr><tr><td>CPL-5</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>Penerapan matematika untuk keputusan bisnis/edupreneurship, kreativitas, kemandirian, dan pengembangan solusi bernilai ekonomi.</td></tr></table>		CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan	CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan konsep dan aplikasi matematika untuk analisis masalah ekonomi/bisnis serta pemecahan masalah secara kritis dan interdisipliner.	CPL-5		✓	✓	✓	✓
CPL	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5	Keterangan																
CPL-1	✓	✓	✓	✓	✓	Penguasaan konsep dan aplikasi matematika untuk analisis masalah ekonomi/bisnis serta pemecahan masalah secara kritis dan interdisipliner.																
CPL-5		✓	✓	✓	✓	Penerapan matematika untuk keputusan bisnis/edupreneurship, kreativitas, kemandirian, dan pengembangan solusi bernilai ekonomi.																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																					

	[P1] Varian, H. R. (2014). Intermediate microeconomics: A modern approach (9th ed.). W. W. Norton & Company. [tautan] [P2] Hillier, F. S., & Lieberman, G. J. (2021). Introduction to operations research (11th ed.). McGraw-Hill. [tautan] [P3] Artikel jurnal mutakhir tentang mathematical economics, business analytics, financial mathematics, operations research, dan edupreneurship yang dipilih sesuai proyek mahasiswa. [tautan] [P4] Karuru, P., Tandiseru, S. R., & Lumele, R. (2016). Hubungan penguasaan materi himpunan terhadap hasil belajar relasi dan fungsi pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Rantepao. Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 5(1), 99-106. [tautan] [P5] Delastri, L. (2020). Proses produksi Cobb-Douglas untuk menganalisis pengaruh modal dan tenaga kerja terhadap nilai produksi industri kecil di Kota Palu [Skripsi, Universitas Tadulako]. Repository UNTAD. [tautan] [P6] Gasong, D., Tandiseru, S. R., Rachel, & Pasulu, I. (2018). Pelestarian falsafah Tallu Lolona kepariwisataan Toraja. Prosiding Seminar Nasional Kepariwisata Berbasis Riset dan Teknologi, 45-50. [tautan] [P7] Delastri, L., & Lolang, E. (2023). Students' conceptual error and procedural error in solving algebraic problems. Multicultural Education, 9(1), 18-24. [tautan]	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	SPADA UKI Toraja, browser, Zoom/Google Meet, Microsoft Excel/Google Sheets, GeoGebra/Desmos, dan perangkat optimasi/komputasi sederhana bila diperlukan. Akses SPADA: https://spada.ukitoraja.ac.id	Laptop/komputer, LCD projector, telepon pintar, dan koneksi internet.
Dosen Pengampu	Dr. Selvy Rajuaty Dr. Lusiana Delastri	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Tidak ada	

Rincian Pertemuan dan Materi

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami ruang lingkup dan peran matematika dalam ekonomi dan bisnis.	Menjelaskan keterkaitan variabel, fungsi, model, data, dan keputusan ekonomi/bisnis.	Kriteria: ketepatan konsep dan argumentasi. Bentuk: non-tes/diskusi.	Ekspositori dan diskusi berbasis kasus; orientasi RPS dan kontrak perkuliahan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: membaca RPS/modul, forum orientasi, kuis diagnostik, dan unggah refleksi singkat tentang penggunaan matematika dalam masalah ekonomi/bisnis. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Pengantar matematika ekonomi dan bisnis; fungsi, variabel, parameter, dan grafik. Integrasi penelitian dosen: relasi dan fungsi. Referensi: [U1], [U2], [P4].	3%
2	Menganalisis fungsi, persamaan, pertidaksamaan, dan grafik ekonomi.	Membentuk fungsi dari data/konteks, menentukan domain, titik potong, kemiringan, dan interpretasi grafik.	Kriteria: ketepatan model dan interpretasi. Bentuk: tugas individu.	Problem solving: latihan fungsi linear/nonlinear dan representasi grafik pada kasus ekonomi sederhana. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: modul interaktif dan artikel [P4]/[P7], kuis fungsi-grafik, forum identifikasi kesalahan aljabar, serta assignment berbasis spreadsheet/GeoGebra. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Fungsi, persamaan, pertidaksamaan, grafik, dan pemodelan ekonomi. Integrasi penelitian dosen: relasi dan fungsi serta audit kesalahan aljabar. Referensi: [U1], [U2], [P4], [P7].	4%
3	Memodelkan permintaan, penawaran, dan keseimbangan pasar.	Menyusun fungsi permintaan/penawaran, menentukan titik keseimbangan, serta menganalisis perubahan parameter.	Kriteria: formulasi, perhitungan, interpretasi. Bentuk: analisis kasus.	Case method: data permintaan–penawaran dan perubahan kondisi pasar. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: studi kasus dibagikan melalui LMS; mahasiswa mengunggah model/grafik dan memberi tanggapan pada forum kelompok. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Permintaan, penawaran, keseimbangan, dan comparative statics sederhana. Referensi: [U1], [U2], [P1].	5%
4	Menganalisis elastisitas dan maknanya dalam pengambilan keputusan.	Menghitung elastisitas harga/pendapatan sederhana dan menjelaskan implikasi terhadap keputusan bisnis.	Kriteria: akurasi perhitungan dan kualitas interpretasi. Bentuk: tugas analitik.	Latihan terstruktur dan diskusi interpretasi elastisitas pada kasus produk/jasa. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: kuis elastisitas, forum “what-if”, dan unggah analisis singkat berbasis data. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Elastisitas permintaan dan penawaran serta interpretasi ekonomi. Referensi: [U1], [P1].	5%
5	Menganalisis fungsi biaya, penerimaan, keuntungan, dan break-even.	Menyusun fungsi TC, TR, profit, menentukan titik impas, dan membandingkan skenario usaha.	Kriteria: ketepatan fungsi, BEP, dan rekomendasi. Bentuk: studi kasus.	Case method dan spreadsheet analysis untuk kasus usaha/layanan pendidikan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: template spreadsheet dan ringkasan penelitian Cobb-Douglas [P5], forum analisis biaya-produksi, serta assignment BEP/model produksi dengan rubrik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Biaya, penerimaan, keuntungan, break-even analysis, serta fungsi produksi Cobb-Douglas. Referensi: [U1], [U2], [P5].	6%
6	Menerapkan diferensiasi dalam analisis marjinal dan optimasi ekonomi.	Menghitung marginal cost/revenue/profit dan menentukan optimum satu variabel.	Kriteria: prosedur kalkulus dan interpretasi ekonomi. Bentuk: problem set.	Problem-based learning: optimasi keuntungan/biaya pada fungsi satu variabel. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: video singkat, latihan bertahap, kuis turunan, dan forum penerapan konsep marjinal pada model produksi Cobb-Douglas [P5]; tugas diunggah melalui LMS. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Turunan, konsep marjinal, dan optimasi satu variabel; aplikasi pada analisis produksi. Referensi: [U1], [U2], [U3], [P5].	6%
7	Menganalisis fungsi multivariabel dan optimasi dengan kendala sederhana.	Menggunakan turunan parsial/konsep kendala untuk membaca keputusan produksi atau alokasi sederhana.	Kriteria: formulasi dan interpretasi. Bentuk: mini-project.	Workshop model multivariabel dan optimasi berbasis kasus. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: lembar kerja digital, forum konsultasi, dan unggah mini-project sebelum UTS. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Fungsi multivariabel, turunan parsial, dan optimasi dengan kendala; modal dan tenaga kerja sebagai variabel produksi. Referensi: [U1], [U2], [U3], [P5].	6%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Menganalisis dan menyelesaikan masalah matematika ekonomi dari materi pertemuan 1–7.	Kriteria: ketepatan model, perhitungan, dan interpretasi. Bentuk: tes/esai atau portofolio UTS.	Pelaksanaan UTS terstruktur sesuai jadwal program studi.	UTS melalui SPADA UKI Toraja menggunakan fitur quiz/assignment dengan batas waktu, petunjuk, dan pernyataan integritas akademik.	Integrasi materi pertemuan 1-7. Referensi: [U1]-[U3], [P1], [P4], [P5], [P7].	15%

9	Menerapkan konsep bunga dan nilai waktu uang.	Menghitung bunga sederhana/majemuk, present value, future value, dan membandingkan alternatif keuangan.	Kriteria: akurasi dan interpretasi keputusan. Bentuk: tugas komputasi.	Latihan kasus tabungan, pembiayaan, dan investasi sederhana. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: kalkulator/spreadsheet, kuis finansial, forum interpretasi, dan assignment perbandingan skenario. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Bunga, present value, future value, dan nilai waktu uang. Referensi: [U5].	5%
10	Menganalisis anuitas dan amortisasi.	Menyusun jadwal anuitas/amortisasi serta menilai implikasi tenor dan tingkat bunga.	Kriteria: akurasi jadwal dan analisis. Bentuk: tugas spreadsheet.	Workshop penyusunan tabel amortisasi dan analisis alternatif pembiayaan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: template spreadsheet, forum peer checking, dan unggah jadwal amortisasi beserta interpretasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Anuitas, perpetuitas sederhana, dan amortisasi pinjaman. Referensi: [U5].	5%
11	Merumuskan pemrograman linear untuk alokasi sumber daya.	Menentukan variabel keputusan, fungsi objektif, kendala, daerah feasible, dan solusi optimum.	Kriteria: ketepatan formulasi dan rekomendasi. Bentuk: tugas optimasi.	Problem-based learning: alokasi sumber daya, kombinasi produk, atau penjadwalan sederhana. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: kasus dan template formulasi; unggah model/solver spreadsheet serta diskusi hasil pada forum. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Pemrograman linear dan alokasi sumber daya. Referensi: [U4], [P2].	5%
12	Menganalisis hasil optimasi dan sensitivitas keputusan bisnis.	Mengevaluasi perubahan koefisien/kendala secara sederhana dan menjelaskan dampaknya pada keputusan.	Kriteria: analisis sensitivitas dan argumentasi. Bentuk: studi kasus.	Case method: membandingkan skenario optimasi dan keterbatasan model. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: forum "what-if", unggah hasil beberapa skenario, dan peer feedback berdasarkan rubrik. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Analisis sensitivitas, interpretasi solusi optimasi, dan keterbatasan model. Referensi: [U4], [P2].	5%
13	Menganalisis kelayakan investasi secara matematis.	Menghitung NPV, memahami konsep IRR/payback sebagai pendukung keputusan, dan membandingkan alternatif.	Kriteria: akurasi, asumsi, dan kualitas rekomendasi. Bentuk: tugas analisis investasi.	Latihan dan case method menggunakan arus kas sederhana. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: file arus kas, spreadsheet, forum evaluasi asumsi, dan assignment rekomendasi investasi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Arus kas, NPV, IRR konseptual, payback, dan keputusan investasi. Referensi: [U5].	5%
14	Menganalisis keputusan bisnis/edupreneurship berbasis data dan risiko sederhana.	Menyusun model keputusan, menguji beberapa skenario, dan menjelaskan ketidakpastian/risiko.	Kriteria: kualitas model, skenario, dan justifikasi. Bentuk: proyek tahap I.	Project-Based Learning: penentuan kasus edupreneurship/bisnis dan penyusunan model keputusan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: unggah proposal proyek, data awal, asumsi, dan milestone; forum konsultasi untuk memilih konteks usaha/kepariwisataan Toraja dengan rujukan [P6]. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Pemodelan keputusan, skenario, risiko sederhana, dan edupreneurship; konteks usaha/pariwisata Toraja. Referensi: [U1]-[U5], [P3], [P6].	5%
15	Mengembangkan dan mempresentasikan proyek matematika ekonomi dan bisnis.	Menghasilkan model berbasis data, melakukan analisis, menyusun rekomendasi, dan mempertahankan hasil secara ilmiah.	Kriteria: relevansi masalah, kualitas model, penggunaan data, interpretasi, dan komunikasi. Bentuk: laporan/proyek final.	Seminar proyek, peer review, revisi produk, dan refleksi. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	SPADA UKI Toraja: unggah laporan/slide, audit kesalahan konseptual-prosedural menggunakan [P7], peer assessment, forum tanggapan, dan presentasi sinkron bila diperlukan. [TM: 2x50'; PT: 2x60'; BM: 2x60']	Proyek matematika ekonomi, bisnis, atau edupreneurship berbasis data; audit prosedur aljabar dan pilihan konteks lokal. Referensi: [U1]-[U5], [P1]-[P7].	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	Mempertahankan dan/atau menyelesaikan tugas komprehensif materi pertemuan 9–15 dan proyek akhir.	Kriteria: penguasaan konsep, kualitas model, interpretasi, dan argumentasi. Bentuk: UAS/produk komprehensif.	UAS/presentasi produk sesuai kebijakan program studi.	UAS melalui SPADA UKI Toraja: pengumpulan proyek final atau tes esai terjadwal; jika presentasi, tautan dan rubrik disediakan pada SPADA.	Integrasi materi pertemuan 9-15 dan proyek final. Referensi: [U1]-[U5], [P1]-[P7].	15%

Rancangan Tugas Mahasiswa

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
1	Sub-CPMK 1-4	Menganalisis peran matematika dalam ekonomi dan bisnis, membangun fungsi/grafik, serta memodelkan permintaan, penawaran, keseimbangan, dan elastisitas.	Peta konsep, tugas fungsi dan grafik, laporan analisis kasus pasar, serta analisis elastisitas.

No.	Sub-CPMK	Tugas Mahasiswa	Produk/Output
2	Sub-CPMK 5-7	Menganalisis biaya, penerimaan, keuntungan, break-even, analisis marjinal, serta optimasi satu dan multivariabel pada kasus ekonomi atau bisnis.	Spreadsheet analisis BEP, problem set kalkulus ekonomi, dan mini-project optimasi.
3	UTS	Menyelesaikan masalah komprehensif materi pertemuan 1-7 melalui pemodelan, perhitungan, interpretasi, dan argumentasi.	Tes/esai atau portofolio UTS individual.
4	Sub-CPMK 8-10	Menganalisis bunga dan nilai waktu uang, menyusun jadwal anuitas/amortisasi, serta merumuskan model pemrograman linear untuk alokasi sumber daya.	Analisis perbandingan skenario keuangan, tabel amortisasi, dan model optimasi beserta hasil solver.
5	Sub-CPMK 11-14	Menganalisis sensitivitas, kelayakan investasi, risiko keputusan, dan mengembangkan proyek matematika ekonomi, bisnis, atau edupreneurship berbasis data.	Laporan sensitivitas, rekomendasi investasi, proposal proyek, model berbasis data, laporan final, dan bahan presentasi.
6	UAS	Mempertahankan proyek atau menyelesaikan tugas komprehensif materi pertemuan 9-15 dengan menjunjung integritas akademik.	Proyek/laporan final dan presentasi atau jawaban UAS komprehensif.

Rubrik Penilaian

No.	Sub-CPMK	Aspek yang Dinilai	Kriteria Penilaian
1	Sub-CPMK 1-4	Ketepatan konsep, kualitas formulasi fungsi/model, akurasi perhitungan, interpretasi grafik, dan relevansi analisis ekonomi.	4 = sangat tepat, lengkap, logis, dan kontekstual; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi formulasi/interpretasi belum konsisten; 1 = belum memenuhi kriteria.
2	Sub-CPMK 5-7	Ketepatan fungsi biaya-penerimaan-keuntungan, analisis BEP, prosedur kalkulus, formulasi optimasi, dan kualitas rekomendasi.	4 = analisis dan solusi sangat akurat serta rekomendasi sangat layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi prosedur/interpretasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
3	UTS	Penguasaan materi pertemuan 1-7, ketepatan model dan perhitungan, kedalaman interpretasi, argumentasi, dan integritas akademik.	4 = jawaban sangat tepat, lengkap, analitis, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = tepat dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.
4	Sub-CPMK 8-10	Akurasi perhitungan finansial, ketepatan jadwal amortisasi, formulasi pemrograman linear, interpretasi solusi, dan kelayakan keputusan.	4 = sangat akurat, sistematis, dan keputusan sangat layak; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi analisis keputusan belum kuat; 1 = belum memenuhi kriteria.
5	Sub-CPMK 11-14	Kualitas analisis sensitivitas dan investasi, kecukupan data/asumsi, mutu model proyek, interpretasi, rekomendasi, serta komunikasi ilmiah.	4 = proyek sangat relevan, model kuat, berbasis data, dan rekomendasi dapat dipertanggungjawabkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi model/analisis perlu perbaikan; 1 = belum memenuhi kriteria.
6	UAS	Penguasaan konsep, kualitas model, akurasi komputasi, interpretasi, argumentasi, presentasi, dan integritas akademik.	4 = hasil sangat sistematis, akurat, mendalam, dan dapat dipertanggungjawabkan; 3 = baik dengan kekurangan kecil; 2 = cukup tetapi sintesis/argumentasi terbatas; 1 = belum memenuhi kriteria.

Pedoman skor: 4 = Sangat Baik | 3 = Baik | 2 = Cukup | 1 = Perlu Perbaikan.

Nilai: (Skor diperoleh / Skor maksimum) x 100, kemudian dikalikan dengan bobot asesmen yang telah ditetapkan dalam RPS.