



UNIVERSITAS GUNADARMA
FAKULTAS EKONOMI
JURUSAN / PROGRAM STUDI AKUNTANSI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah		Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Riset Operasional		IT022244	2	2	22 Januari 2024
Otorisasi		Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian	Ketua Program Studi Akuntansi	
		 Abednego Priyatama, SE.,MMSI	 Dr. Ratih Juwita	 Dr. Imam Subaweh, SE., MM., Ak., CA.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	CPL 1	Memahami pemanfaatan Riset Operasi untuk membantu pemecahan berbagai masalah bidang manajemen			
	CPL 2	Mampu merumuskan berbagai jenis model riset operasi, seperti model transportasi, penugasan, dan jaringan			
	CPL 3	Memiliki kemampuan dalam menganalisis dan pemecahan masalah dalam pemrograman linier			
	CPL 4	Memiliki kemampuan praktis serta wawasan yang lebih luas dalam mengatasi khusus di bidang riset operasi yang terus berkembang.			
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				
	CPMK1	Mampu menjelaskan lingkup riset operasional			
	CPMK2	Mampu merumuskan strategi dan penyelesaian masalah pada kasus riset operasional serta menjelaskan penyelesaian kasus transportasi			
	CPMK3	Mampu merumuskan pemecahan masalah linier programming			
	CPMK4	Mampu menjelaskan dan merumuskan model pemrograman linier			

Diskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu meningkatkan pemahaman tentang konsep dasar pemrograman linier, transportasi, penugasan dan teori permainan serta penyelesaian berbagai masalah. Mahasiswa juga dapat mengerti dan memahami kegiatan dalam proses operasional dan mencari solusi dari permasalahan yang timbul.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Pemrograman linier 2. Transportasi 3. Penugasan 4. Teori Permainan	
Daftar Referensi	Utama:	
	1. Hamdy A. Taha. Operation Research.:An Introduction , 12 th Edition, Pearson Prentice Hall, 2015.	
	Pendukung:	
	1. Hillier, Frederick S. and Lieberman, Introduction to Operation Research, 9 th Edition McGraw-Hill, 2012	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
	Internet	Notebook & LCDProjector
Nama Dosen Pengampu	Prof. Dr. E. Susy Suhendra	
Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	-	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mampu menjelaskan arti dan kegunaan RO, serta dasar perkembangannya, mampu memahami peranan RO dalam pengambilan keputusan pada manajemen level menengah ke atas. CPL 1, CPMK 1	• Pengertian RO. • RO dalam pengambilan keputusan. • Model-model RO. dalam bidang manajemen/akuntansi.	Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus	TM: 1x(3x50")	Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang peranan RO saat ini (Tugas-1)	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: • Observasi lingkungan operasi	Ketepatan menjelaskan tentang nilai, lingkup, konsep, realitas, dan orientasi riset operasi	5
2	Mampu memahami bentuk umum LP, mengubah bentuk umum menjadi bentuk baku, mampu mengidentifikasi tujuan, kendala, mampu membuat model matematik untuk kedua bentuk tujuan. mampu membentuk model Matematik CPL 1, CPMK 1	• Bentuk Umum LP • Bentuk Baku LP • Identifikasi kendala dan tujuan • Model matematik fungsi LP	• Bentuk: Kuliah • Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus	TM: 1x(3x50") TT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	• Menyusun Model LP. (Tugas-2)	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: • Tulisan pembentukan model • Presentasi	• Ketepatan menganalisis kasus LP • Ketepatan menganalisis pembentuk model • Ketepatan penyelesaian fungsi matematik	5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	pembatas/constraint pada berbagai kasus di bidang ekonomi Manajemen dan Akuntansi CPL 1, CPMK 1							
3	Mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan solusi grafik, dengan menggambarkan fungsi kendala dan tujuan pada sumbu koordinat XY dan mampu menentukan solusi optimal serta Penyelesaian masalah sensitivitas dengan metode grafik CPL 2, CPMK 2	• Penyelesaian masalah dengan solusi grafik; • Penyelesaian masalah sensitivitas dengan metode grafik;	• Bentuk: Kuliah • Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus	TM: 1x(3x50") TT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	• Menyelesaikan masalah pemrograman linier dengan metode grafik. (Tugas-3)	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: • Tugas kasus • Presentasi	• Ketepatan menganalisis dalam penyelesaian masalah LP dengan metode grafik • Ketepatan menganalisis masalah sensitivitas	5
4 & 5	Mampu membentuk tabel simpleks	• Pembentukan tabel simpleks • Bentuk baku,	• Bentuk: Kuliah	TM: 2x(3x50")	• Menyelesaikan masalah dengan metode simpleks	Kriteria: Rubrik kriteria grading	• Kemampuan dalam membentuk	20

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	berdasarkan bentuk baku. menentukan solusi dasar, variabel basis/dasar; mampu menggunakan algoritma simpleks untuk mendapatkan solusi optimal dan mampu membaca tabel optimal. CPL 2, CPMK 2	variable basis dan non basis. • Penentuan solusi optimal dengan algoritma simpleks	• Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus	TT: 2x(3x60") BM: 2(3x60")	(Tugas-4)	Bentuk non-test: • Tugas kasus • Presentasi	table simpleks • Ketepatan pembentukan bentuk baku, variable basis dan non basis • Ketepatan penentuan solusi optimal dengan menggunakan algoritma simpleks	
6 & 7	Mampu memahami dan menggunakan metode Big M menyelesaikan kasus untuk variable bernilai tak terbatas dan nilai sumberdaya yang negative; mampu memahami dan Menggunakan	• Menjelaskan prosedur penggunaan metode Big M • Menjelaskan tahapan pembentukan solusi awal dengan menggunakan metode Big M • Menjelaskan tahapan	• Bentuk: Kuliah • Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus	TM: 2x(3x50") TT: 2x(3x60") BM: 2x(3x60")	• Menyelesaikan masalah dengan metode simpleks menggunakan metode Big M dan dua fase (Tugas-5)	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: • Tugas kasus • Presentasi	• Ketepatan dalam menggunakan metode Big M • Ketepatan penyelesaian kasus dengan metode simpleks Big M	20

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	metode dua Fase CPL 3, CPMK 3	penyelesaian solusi optimal dengan menggunakan metode Big M • Menjelaskan penyelesaian kasus untuk variable yang bernilai tak terbatas dan nilai sumberdaya yang negative • Menjelaskan prosedur penggunaan metode Dua Fase • Menjelaskan tahapan pembentukan solusi awal dengan menggunakan metode Dua Fase • Menjelaskan tahapan penyelesaian solusi optimal dengan menggunakan metode Dua Fase					• Ketepatan pembentukan solusi awal dari metode dua fase • Ketepatan penyelesaian masalah dengan solusi akhir menggunakan metode dua fase • Ketepatan dalam analisis dengan variable yang tak terbatas	
8	Mampu menggunakan	• Menjelaskan metode dual simpleks	Bentuk: Kuliah	TM: 1x(3x50")	Mengkaji metode dan penggunaan metode	Kriteria: Ketajaman	• Ketepatan analisis jenis	5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	metode dual simpleks ; mampu mengidentifikasi kasus-kasus khusus Solusi permasalahan dual; Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan dual; dapat mengartikan solusi permasalahan dual; memahami penggunaan analisa sensitivitas. CPL 3, CPMK 3	- Menjelaskan kasus kasus dalam aplikasi metodesimpleks - Menjelaskan interpretasi ekonomis permasalahan dua - Menjelaskan analisa sensitivitas atau postoptimal	Metode: Studi kasus, Diskusi dlm kelompok	BT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	dual simpleks (Tugas-6)	memecahkan masalah dengan menggunakan metode dual simpleks dan kasus sensitivitas Bentuk non-test: Pemahaman permasalahan dual dan sensitivitas	produk - Ketepatan analisis dual simpleks - Ketepatan analisis sensitivitas	
9	Mampu memahami penggunaan metode transportasi dan menyelesaikan kasus-kasus metode transportasi, baik untuk $\Sigma \text{supply} = \Sigma \text{demand}$	- Penyelesaian dengan metode transportasi. - Penyelesaian menggunakan metode NWC. - Penyelesaian menggunakan metode LC. - Penyelesaian menggunakan VAM. - Penyelesaian menggunakan RAM - Penyelesaian menggunakan	- Bentuk: Kuliah - Metode: Diskusi kelompok dan studi kasus	TM: 1x(3x50") TT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	Mengkaji dan menyelesaikan masalah transportasi. (Tugas-7)	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: - Pemahaman permasalahan metode transportasi - Presentasi	- Ketepatan menggunakan metode transportasi - Ketepatan menganalisis penggunaan metode NWC - Ketepatan menganalisis penggunaan metode LC - Ketepatan	10

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		metode Stepping Stone Penyelesaian menggunakan metode MODI					menganalisis penggunaan metode VAM, RAM dan Stepping Stone.	
10	Mampu memahami penggunaan metode transportasi dan menyelesaikan kasus-kasus metode transportasi $\Sigma \text{supply} \neq \Sigma \text{demand}$ CPL 3, CPMK3	- Penyelesaian dengan metode transportasi. - Penyelesaian menggunakan metode NWC. - Penyelesaian menggunakan metode LC. - Penyelesaian menggunakan VAM. - Penyelesaian menggunakan RAM - Penyelesaian menggunakan metode Stepping Stone - Penyelesaian menggunakan metode MODI	Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi dlm kelompok, studi kasus	TM: 1x(3x50") TT: 1x(3x60") BM: 2x(3x60")	Mengkaji dan menyelesaikan masalah transportasi. (Tugas-8)	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: - Pemahaman permasalahan metode transportasi - Presentasi	- Ketepatan menggunakan metode transportasi - Ketepatan menganalisis penggunaan metode NWC - Ketepatan menganalisis penggunaan metode LC - Ketepatan menganalisis penggunaan metode VAM, RAM dan Stepping Stone	10
UJIAN TENGAH SEMESTER								
11 12	Mampu membentuk tabel penugasan dan	Menjelaskan proses penyelesaian model penugasan dengan	Bentuk: Kuliah	TM: 2x(3x50")	Mengkaji daur hidup produk (Tugas-9)	Kriteria: Ketajaman menganalisis	Ketepatan analisis saluran	10

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	menyelesaikannya sampai solusi optimal menggunakan Metode Hungarian, baik untuk jumlah tugas=jumlah pekerja ataupun jumlah tugas≠jumlah pekerja. CPL 4, CPMK 4	metode Hungarian untuk kasus maksimum - Menjelaskan proses penyelesaian model penugasan dengan metode Hungarian untuk kasus minimum - Menjelaskan proses penyelesaian model penugasan dengan metode Hungarian untuk jumlah tugas sama dengan jumlah pekerja, dan jumlah tugas tidak sama dengan jumlah pekerja	Metode: Diskusi dlm kelompok	BT: 2x(3x60") BM: 2x(3x60")		daur hidup produk. Bentuk non-test: Menyelesaikan masalah penugasan dengan metode hungarian	pemasaran dan jaringan nilai, - Ketepatan analisis pembentukn model penugasan, - Ketepatan analisis penyelesaian metode penugasan dengan metode Hungarian , dengan jumlah pekerja yang sama - Ketepatan analisis metode penugasan dengan metode hungarian dengan jumlah pekerja yang berbeda	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
13 14	Mampu menentukan permainan dalam two-person zero-sum game dan menyelesaikannya menggunakan strategi murni; mampu menyelesaikan permainan menggunakan startegi campuran; mampu memahami dan menjelaskan mengenai Teori Permainan dengan menggunakan solusi grafik; mampu memahami dan menjelaskan mengenai Teori Permainan dengan menggunakan solusi simpleks CPL 4, CPMK 4	- Menjelaskan proses penyelesaian teori permainan dalam two person zero sum menggunakan strategi murni - Menjelaskan proses penyelesaian teori permainan dalam two person zero sum menggunakan strategi campuran - Menjelaskan penyelesaian teori permainan dengan solusi grafik dan simpleks	Bentuk: Kuliah Metode: Studi kasus, Diskusi dlm kelompok	TM: 2x(2x50") BT: 2x(2x60") BM: 2x(2x60")	Mengkaji daur hidup produk (Tugas-10)	Kriteria: Ketajaman menganalisis Teori Permainan Bentuk non-test: Menyelesaikan kasus pada Teori Permainan	- Ketepatan analisis proses teori permainan dalam two person zero sum dengan strategi murni - Ketepatan analisis penyelesaian teori permainan two person zero sum menggunakan strategi campuran - Ketepatan analisis penyelesaian teori permainan dengan solusi grafik dan simpleks	10
Ujian Akhir Semester								

Catatan:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilansesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. 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.
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. 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.
6. 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.