



UNIVERSITAS GUNADARMA
FAKULTAS EKONOMI
JURUSAN / PROGRAM STUDI MANAJEMEN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah		Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Riset Operasional 2		IT-021264	2	4	22 April 2021
Otorisasi		Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian	Ketua Program Studi	
		Dr. Hendri Rahmayani Asri		Iman Murtono Soenhadji Ph.D	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	S-4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa			
	S-9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	S-10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan			
	P-1	Menguasai konsep teoritis, metoda, teknik perangkat analisis fungsi manajemen (perencanaan, pelaksanaan, pengarahan, pemantauan, evaluasi, dan pengendalian) dan fungsi organisasi di bidang manajemen pada berbagai jenis organisasi secara mendalam			
	KU-1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.			
	KU-2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
	KU-3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni			
	KK-1	Mampu mengidentifikasi fungsi manajemen (perencanaan, pengorganisasian, penyusunan anggaran, pengarahan, dan pengendalian serta evaluasi) pada level operasional di berbagai tipe organisasi skala kecil, skala menengah, dan skala besar			
	KK-3	Mampu mengidentifikasi masalah manajerial dan fungsi organisasi pada level operasional, serta mengambil tindakan solutif yang tepat berdasarkan alternatif yang dikembangkan			
	KK-6	Mampu melakukan kajian empirik dan pemodelan dengan menggunakan metode ilmiah pada berbagai tipe organisasi berdasarkan fungsi organisasi			
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				
CPMK1	Mampu menguasai Kajian Bidang Manajemen (S-9, P-1 , KU-1, KK-1)				
CPMK2	Menguasai kajian keilmuan manajemen lainnya dalam riset-riset manajemen (S-4 , S-10, P-1, KU-1, KK-3)				

	CPMK3	Mampu melakukan kajian bidang manajemen dengan berbagai macam metode penelitian dan alat analisis yang tepat (S-10, P-2, KU-2, KK-3)
	CPMK4	Mampu menghasilkan solusi yang kreatif dan teruji untuk menyelesaikan berbagai kajian bidang manajemen (S-10, KK-6, KU-3)
Diskripsi Singkat MK	<p>Standar Capaian Pembelajaran : Menguasai mata kuliah Riset Operasional 2 serta mampu menerapkannya secara logis, kritis, sistematis dan inovatif dengan tetap memperhatikan nilai humaniora dan etika pada organisasi bisnis dan non bisnis sebagai perwujudan rasa tanggungjawab pada bangsa dan negara.</p> <p>Mata kuliah Seminar Kajian Bidang Manajemen ini membahas topic-topik mengenai: Mata kuliah Riset Operasional 2 merupakan mata kuliah yang membekali pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dengan mengedepankan penguasaan topik utama dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan pemrograman bulat, model jaringan, model antrian, model simulasi dan keputusan markovian dan analisis keputusan</p>	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui dan Memahami Pemrograman Bulat (1 dan 2) 2. Mengetahui dan Memahami Model Jaringan (3 dan 4) 3. Mengetahui dan Memahami Teori Antrian algoritma Poisson (5 dan 6) 4. Mengetahui dan Memahami Teori Antrian algoritma Bukan Poisson (7) 5. Mengetahui dan Memahami Analisis Rantai Markov (8 dan 9) 6. Mengetahui dan Memahami Simulasi Monte Carlo (12) 7. Mengetahui dan Memahami Analisis Keputusan (13) 8. Tugas Presentasi masalah dalam Riset Operasional dengan topik-topik pilihan (14) 	

Daftar Referensi	Utama:			
	1. Hamdy A. Taha. Operation Research.:An Introduction , 8 th Edition, Pearson Prentice Hall, 2007. 2. Hillier, Frederich S. and Lieberman, Introduction to Operation Research, 7 th Edition McGraw-Hill, 2001. 3. Sri Mulyono. Riset Operasional. LPEM, UI. 2007 4. Bazaara. Linear Programming and Network Flows.			
	Pendukung			
	1. Andi Wijaya, Pengantar Riset Operasi , Mitra Wacana Media, 2013 2. Schaum Series Operation Research			
Metode Pembelajaran	1. Ceramah/Kuliah Pakar	√	4. Praktik Laboratorium	√
	2. Problem Based Learning/FGD	√	5. Self-Learning (V-Class)	√
	3. Project Based Learning	6. Lainnya:
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:		Perangkat keras :	
	Win Quantitative System for Business (WinQSB		Notebook & LCD Projector	
Nama Dosen Pengampu				
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.	Mahasiswa memahami pemrograman bulat dengan metode Branch and Bound untuk mendapatkan solusi optimal pada permasalahan pemrograman linier	Konsep penggunaan pemrograman bulat. Metode penentuan solusi pemrograman bulat Algoritma pencabangan dan pembatasan (Branch and Bound).	Bentuk: Kuliah Metode: Problem Based Learning	TM: 2x(2x50") TT: 1x (1x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa menjabarkan konsep pemrograman bulat Mahasiswa menentukan solusi bulat menggunakan metode branch and bound dengan kasus yang diberikan (Tugas -1)	Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian Bentuk non-test: Memahami konsep pemrograman bulat dan analisis solusi bulat dengan metode Branch and Bound	Ketepatan menjelaskan konsep pemrograman bulat Ketepatan dalam langkah pencabangan dan penentuan solusi bulat dengan metode branch and bound	10%
2.	Mahasiswa memahami pemrograman bulat dengan Metode Cutting Plane untuk mendapatkan solusi optimal	Algoritma Cutting Plane Algoritma fraksional (pure integer) Algoritma campuran	Bentuk : Kuliah Metode: Problem Based Learning	TM: 2x(2x50") TT: 1x (1x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa melakukan analisis solusi bulat menggunakan metode Cutting Plane dengan kasus yang diberikan (Tugas 2)	Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian Bentuk non-test: Melakukan analisis solusi bulat dengan metode Cutting Plane	Ketepatan dalam penentuan solusi bulat dengan metode cutting plane	10%

3/4	Mahasiswa memahami permasalahan dan pengertian Jaringan dan dapat mengidentifikasi serta menyelesaikan permasalahan dengan metode minimum spanning tree, rute terpendek dan aliran maksimum	Memahami konsep dalam jaringan Langkah-langkah penggunaan metode Minimum Spanning Tree, Rute Terdekat dan Aliran Maksimum	Bentu : Kuliah Metode: Problem Based Learning	TM: 2x(2x50") TT: 1x (1x60") BM: 1x(2x60")	Menjelaskan konsep jaringan Menjelaskan arti istilah-istilah dalam jaringan Mengerjakan soal dengan contoh kasus dengan metode minimum spanning tree dan rute terpendek (Tugas 3) (tugas-3)	Kriteria : Ketepatan, kesesuaian dan sistematika Bentuk non-test : Menjelaskan konsep jaringan dan metode analisis jaringan Melakukan analisis jaringan menggunakan metode minimum spanning tree, rute terdekat dan aliran maksimum	Ketepatan menjelaskan kajian. Ketepatan dalam menggunakan metode minimum spanning tree, rute terdekat dan aliran maksimum	15%
5/6	Mahasiswa mampu memahami dan mengidentifikasi elemen dasar , struktur dasar , kerangka keputusan dan asumsi asumsi pada teori antrian. Mahasiswa mampu mengidentifikasi kasus yang harus diselesaikan menggunakan	Mengkaji : Komponen Proses antrian Struktur dasar proses antrian Kerangka Keputusan masalah antrian Asumsi-asumsi teori antrian Model antrian satu saluran satu tahap	Bentuk : Kuliah Metode: Problem Based Learning	TM: 2x(2x50") TT: 1x (1x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa Menjelaskan konsep dasar teori antrian dan klasifikasinya Implementasi teori antrian dengan contoh kasus (Tugas 4)	Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian Bentuk non-test: Menjelaskan konsep teori antrian Melakukan analisis antrian menggunakan model antrian dengan algoritma Poisson	Ketepatan menjelaskan kajian. Ketepatan dalam melakukan analisis dengan menggunakan model antrian algoritma Poisson	10%

	algoritma Poisson	Model antrian banyak saluran satu tahap						
7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kasus antrian yang harus diselesaikan menggunakan algoritma bukan Poisson	Mengkaji Antrian bukan Poisson.	Bentuk : Kuliah Metode: Problem Based Learning	TM: 2x(2x50") TT: 1x (1x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa mengimplementasikan algoritma bukan Poisson dengan contoh kasus. (Tugas -5)	Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian Bentuk non-test: Analisis antrian dengan algoritma bukan Poisson	Ketepatan menjelaskan kajian. Ketepatan dalam melakukan analisis dengan menggunakan model antrian algoritma bukan Poisson	10%
8/9	Mahasiswa mampu menggolongkan proses stokastik, menjelaskan Rantai Markov diskrit, membuat matriks probabilitas transisi, dan menentukan serta menginterpretasikan kondisi steady state	Membahas Analisis Markov dengan probabilitas tree dan pendekatan matriks Membahas Probabilitas Steady State	Bentuk : Kuliah Metode: Problem Based Learning	TM: 2x(2x50") TT: 1x (1x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa menjabarkan langkah –langkah dalam analisis Markov dengan kasus yang diberikan (Tugas 6)	Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian Bentuk non-test: Analisis Markov dengan probabilitas tree dan pendekatan matriks sampai diperoleh kondisi steady state	Ketepatan menjelaskan kajian. Ketepatan dalam melakukan analisis Markov	10%
10	Review materi dari minggu 1 sampai 9	Membahas secara singkat materi minggu 1 sampai 9	Bentuk : Kuliah Metode: Problem Based Learning	TM: 2x(2x50") TT: 1x (1x60")	Mahasiswa mengerjakan soal soal latihan	Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian Bentuk non-	Ketepatan menjelaskan kajian. Ketepatan dalam	10%

				BM: 1x(2x60")		test: Melakukan analisis sesuai dengan permasalahan dalam RO.	melakukan analisis dari kasus kasus yang diberikan	
11	UJIAN TENGAH SEMESTER							
12	<p>Mahasiswa mampu menentukan Simulasi dalam antrian</p> <p>Mahasiswa mampu menentukan Proses Monte Carlo</p> <p>Mahasiswa mampu menentukan Penciptaan Angka Random</p>	Pengertian simulasi Simulasi dalam antrian Proses Monte Carlo Penciptaan Angka Random	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode: Problem Based Learning</p>	<p>TM: 2x(2x50")</p> <p>TT: 1x (1x60")</p> <p>BM: 1x(2x60")</p>	<p>Mahasiswa menjelaskan pengertian simulasi dan latihan membuat pemodelan sistem manajemen sederhana</p> <p>(Tugas 7)</p>	<p>Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian</p> <p>Bentuk non-test: Melakukan simulasi Monte Carlo dengan contoh kasus Tugas 7</p>	<p>Ketepatan menjelaskan kajian.</p> <p>Ketepatan dalam melakukan pengambilan keputusan</p>	5%
13	<p>Mahasiswa dapat melakukan pengambilan keputusan dalam keadaan tidak pasti dan dalam keadaan berisiko</p>	<p>Menjelaskan konsep analisis keputusan</p> <p>Menjelaskan langkah-langkah analisis keputusan</p> <p>Memberikan contoh dan latihan soal mengenai teori keputusan</p>	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode: Problem Based Learning</p>	<p>TM: 2x(2x50")</p> <p>TT: 1x (1x60")</p> <p>BM: 1x(2x60")</p>	<p>Mahasiswa memahami langkah-langkah dalam analisis keputusan</p> <p>Melakukan analisis keputusan dengan kasus yang diberikan (Tugas 8)</p>	<p>Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian</p> <p>Bentuk non-test: Melakukan analisis keputusan dengan contoh kasus Tugas 8</p>	<p>Ketepatan dalam menjelaskan kajian</p> <p>Ketepatan dalam membuat analisis keputusan</p>	10%

14	PRESENTASI TUGAS RISET OPERASIONAL SESUAI TOPIK- TOPIK PILIHAN MAHASISWA	Tugas presentasi	Bentuk : Presentasi Metode: Problem Based Learning	TM: 2x(2x50") TT: 1x (1x60") BM: 1x(2x60")	Mahasiswa melakukan tugas presentasi	Kriteria: ketepatan penjelasan dan Kesesuaian Bentuk non- test: Mengenali topik yang ditentukan.	Ketepatan penjelasan dan ketajaman dalam analisis	5%
15	<p style="text-align: center;">UJIAN AKHIR SEMESTER</p>							