	Universitas Negeri Surabaya **S1 Manajemen**	**Kode Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Operational Research	6120103092		**3**		2 Oktober 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
	Widyastuti, S.Si., M.Si.	Trias Madanika S.E., S.Pd., M.M.	NINDRIA UNTARINI

Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas tentang konsep dasar riset operasi dan pendekatan berbagai metode pemodelan deterministik seperti linear programming, model transportasi, penugasan, sistem antrian, game theory dan manajemen proyek, serta terampil dan dengan menggunakan alat analisis melalui software management science untuk menghasilkan pengambilan keputusan khususnya yang berhubungan dengan masalah alokasi sumber daya perusahaan. Aplikasi pembelajarannya melalui analisis contoh-contoh kasus di kelas. Perkuliahan dilaksanakan dengan sistem analisis studi kasus, ceramah, diskusi, tugas, dan refleksi.This course discusses the basic concepts of operations research and approaches to various deterministic modeling methods such as linear programming, transportation models, assignments, queuing systems, game theory and project management, as well as being skilled and using analytical tools through management science software to produce decision-making specifically related to with the issue of company resource allocation. Learning applications through the analysis of case examples in class. Lectures are carried out with a system of case study analysis, lectures, discussions, assignments, and reflections.

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
CPL-8	Lulusan mampu memecahkan masalah manajemen secara tepat (APSMBI 6)

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1	A5. Mahasiswa mampu menunjukkan karakter teliti, berwawasan luas, dan cerdas di dalam kegiatan pembelajaran Operational Research
CPMK-2	C4. Mahasiswa mampu memilih model Operational Research yang tepat untuk memecahkan masalah optimasi.
CPMK-3	C5. Mahasiswa mampu menafsirkan secara tepat hasil analisis optimasi untuk pengambilan keputusan.

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL-2	CPL-8
CPMK-1	✔	
CPMK-2		✔
CPMK-3		✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✔															
CPMK-2		✔	✔	✔			✔									
CPMK-3					✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

Pustaka

Utama :

1. Taha,Hamdy A. 2003. Operations Research: An Introduction, 7th Edition. Prentice Hall.
2. TaylorIII, Bernard W. 2004. Introduction to Management Science, 8th Ed. Pearson, Prentice Hall.
3. Mulyono,Sri. 2004. Operation Research. Jakarta: Lembaga Penerbitan FE UI.
4. Render, B. ; Stair, R. M. , Jr. ; and Hana, Michael E. 2009. Quantitative Analysis for Management, 10th Ed. Pearson, PrenticeHall.
5. Michael W. Carter, Camiller C. Price, & Ghaith Rabadi. 2019. Operational Research. A Practical Introduction Second Edition. CRC Press Taylor & Francis Group

Pendukung :

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring (online)*		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menjelaskan definisi dan kegunaan OR	1.1. Menjelaskan sejarah OR 1.1. Menyebutkan manfaat OR 1.2. Menjelaskan tahapan dalam OR	holistic rubric	Ceramah dan diskusi			5%
2	Menganalisis penyusunan model matematis	2.1 Tersusunnya Formulasi Model Umum Program Linear 2.2 Tersusunnya Formulasi Model Bentuk Baku Program Linear	holistic rubric	Ceramah, diskusi, problem solving			4%
3	Menganalisis pemecahan masalah berdasarkan model yang telah disusun dengan metode grafis	3.1 Tercapainya fungsi tujuan yang memberikan nilai paling optimum dengan metode grafis	holistic rubric	Ceramah, diskusi, problem solving			4%
4	Menganalisis pemecahan masalah berdasarkan model yang telah disusun dengan metode simpleks sederhana	4.1 Tercapainya fungsi tujuan yang memberikan nilai paling optimum dengan metode simpleks sederhana	holistic rubric	Ceramah, diskusi, problem solving			4%
5	Menganalisis pemecahan masalah berdasarkan model yang telah disusun dengan metode Dual SImpleks	5.1 Tercapainya fungsi tujuan yang memberikan nilai paling optimum dengan metode Dual Simpleks	holistic rubric	Ceramah, diskusi, problem solving			4%

6	Menganalisis pemecahan masalah penugasan menggunakan algoritma dengan tujuan meminimumkan	6.1. Terselesaikannya berbagai persoalan penugasan yang optimum dengan menggunakan menggunakan algoritma dengan tujuan meminimumkan	holistic rubric	Ceramah, diskusi, problem solving			4%
7	Menganalisis pemecahan masalah penugasan menggunakan algoritma dengan tujuan memaksimumkan	6.1. Terselesaikannya berbagai persoalan penugasan yang optimum dengan menggunakan menggunakan algoritma dengan tujuan memaksimumkan	holistic rubric	Ceramah, diskusi, problem solving			5%
8	UTS	menjawab soal ujian	mengerjakan soal ujian dengan benar	menjawab soal			20%
9	Menganalisis pemecahan masalah transportasi dengan metode North West Corner, Stepping Stone,Least Corner, Vogels Approximation Method	Terselesaikannya berbagai persoalan transportasi yang optimum dengan metode North West Corner, Stepping Stone,Least Corner, Vogels Approximation Method	holistic rubric	Ceramah, diskusi, problem solving			4%
10	Menganalisis pemecahan masalah transportasi dengan metode North West Corner, Stepping Stone, Least Corner, Vogel's Approximation Method	10.1. Terselesaikannya berbagai persoalan transportasi yang optimum dengan metode North West Corner, Stepping Stone, Least Corner, Vogel's Approximation Method	holistic rubric	ceramah, diskusi dan problem solving			4%
11	Menganalisis pemecahan masalah transportasi dengan metode North West Corner, Stepping Stone, Least Corner, Vogel's Approximation Method	10.1. Terselesaikannya berbagai persoalan transportasi yang optimum dengan metode North West Corner, Stepping Stone, Least Corner, Vogel's Approximation Method	holistic rubric	ceramah, diskusi dan problem solving			4%
12	Menganalisis pemecahan masalah penyelesaian proyek PERT/CPM	12.1. Terselesaikannya pemecahan masalah penyelesaiaan proyek yang optimum dengan metode PERT/CPM	holistic rubric	ceramah, diskusi dan problem solving			4%

13	Menganalisis pemecahan masalah penyelesaian proyek PERT/CPM	12.1. Terselesaikannya pemecahan masalah penyelesaiaan proyek yang optimum dengan metode PERT/CPM	holistic rubric	ceramah, diskusi dan problem solving			3%
14	Menentukan strategi optimal menggunakan Game Theory	14.1. Terselesaikannya pemecahan masalah untuk penentuan strategi yang optimal dengan metode Game Theory sesuai kondisi yang dihadapi	holistic rubric	ceramah, diskusi dan problem solving			3%
15	Menganalisis permasalahan antrian	Terselesaikannya pemecahan masalah antrian dengan sesuai kondisi yang dihadapi	holistic rubric	Ceramah, diskusi, problem solving Ceramah, diskusi, problem solving Ceramah, diskusi, problem solving			3%
16	UAS	menjawab soal ujian	mengerjakan soal ujian dengan benar	UAS			25%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total

keseluruhan sebesar 100%.

12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.