



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Sistem Informasi**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																		
Riset Operasional	5720102078		T=2	P=0	ECTS=3.18	3	2 Oktober 2024																																																																		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																			
			I Kadek Dwi Nuryana, S.T., M.Kom.																																																																			
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																								
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																								
	CPMK - 1	Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang pengertian, sejarah dan perkembangan riset operasional.																																																																							
	CPMK - 2	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis, membuat rumusan masalah linear programming																																																																							
	Matrik CPL - CPMK																																																																								
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> </table>						CPMK	CPMK-1	CPMK-2																																																															
CPMK																																																																									
CPMK-1																																																																									
CPMK-2																																																																									
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																	CPMK-2																
CPMK	Minggu Ke																																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																									
CPMK-1																																																																									
CPMK-2																																																																									
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengenalkan manfaat dan tujuan Riset Operasi. Secara teoritis mahasiswa dibekali model matematika dan teknik pemecahan masalah melalui Linear Programming (LP), LP metode eliminasi, metode simpleks, metode Big-M. Aplikasi Penugasan dan Antrian diberikan dengan menambahkan studi kasus yang didiskusikan dikelas.																																																																								
Pustaka	Utama :																																																																								
	1. Taha, Hamdy. 2007. Operations Research: An Introduction eight edition. Pearson. Prentice Hall. New Jersey 2. Aminudin. 2005. Prinsip 13 Prinsip Riset Operasi. Erlangga																																																																								
	Pendukung :																																																																								
Dosen Pengampu	Aries Dwi Indriyanti, S.Kom., M.Kom. Paramitha Nerisafitra, S.ST., M.Kom.																																																																								
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																																																		
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																		

1	Mahasiswa mampu memahami sejarah, pengertian, manfaat dan tujuan riset operasional RO	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan sejarah RO Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan konsep probabilitas Menjelaskan manfaat RO 	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Model: Pembelajaan Langsung 3x50			3%
2	Mahasiswa mampu membaca dan merumuskan masalah secara rasional	Menjelaskan rumusan masalah secara rasional	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Model: Problem Based Learning 3x50			4%
3	Mahasiswa mampu memahami pengertian, manfaat dan tujuan Linear Programming (LP)	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan Pengertian LP Menjelaskan manfaat LP Menjelaskan tujuan LP 	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20% 4.UAS = 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Model: Problem Based Learning 3x50			3%
4	Mahasiswa mampu menuliskan rumusan masalah sesuai aturan Linear Programming (LP)	Menjelaskan rumusan masalah sesuai aturan LP	Kriteria: 1.Partisipasi = 20% 2.Tugas = 30% 3.UTS = 20%	Menjelaskan rumusan masalah sesuai aturan LP 3x50			0%
5	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah LP dengan menggunakan metode Eliminasi	Menjelaskan penyelesaian masalah LP dengan menggunakan metode Eliminasi		3x50			0%
6	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah LP dengan menggunakan metode Simplex	Menjelaskan penyelesaian masalah LP dengan menggunakan metode Simplex		3x50			0%
7	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah LP dengan menggunakan metode Big M	Menjelaskan penyelesaian masalah LP dengan menggunakan metode Big M		3x50			0%
8	Mahasiswa mampu merumuskan masalah transportasi sesuai aturan LP	Menjelaskan rumusan masalah transportasi sesuai aturan LP	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	3x50			25%
9	Mahasiswa mampu memahami manfaat Penugasan dan metode-metode dalam Penugasan	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan manfaat Penugasan Menjelaskan metode 13 metode dalam Penugasan 		3x50			0%
10	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah LP dengan menggunakan metode Hungarian	Menjelaskan masalah LP dengan menggunakan metode Hungarian		3x50			0%

11	Mahasiswa mampu memahami dan mengetahui latar belakang antrian dan sistem antrian	1. Menjelaskan latar belakang antrian 2. Menjelaskan sistem antrian		3x50			0%
12	Mahasiswa mampu merumuskan masalah sistem antrian tunggal server tunggal	Menjelaskan rumusan masalah sistem antrian tunggal server tunggal		3x50			0%
13	Mahasiswa mampu merumuskan masalah sistem antrian banyak server tunggal	Menjelaskan rumusan masalah antrian banyak server tunggal		3x50			0%
14	Mahasiswa mampu memahami latar belakang, manfaat dan tujuan sistem simulasi	1. Menjelaskan latar belakang sistem simulasi 2. Menjelaskan tujuan sistem simulasi		3x50			0%
15	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan model simulasi	Menjelaskan penyelesaian masalah dengan menggunakan model simulasi		3x50			0%
16	UAS			1x1			0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	10%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	25%
		35%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 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.
- 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.
- Sub-CPMK 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM= Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

