



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Fisika

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan												
Stokastik	4520102206		T=2 P=0 ECTS=3.18	6	17 November 2024												
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Koordinator Program Studi													
		Prof. Dr. Munasir, S.Si., M.Si.													
Model Pembelajaran	Project Based Learning																
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																
	Matrik CPL - CPMK																
		CPMK															
	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
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah stokastik membahas tentang konsep probabilitas : Quality control, noise, binomial analysis, bernoulli distribusi, continuous random variabel, z transform of the bernoulli distribution time diskrit , system linear : continuo discrete .																
Pustaka	Utama :																
	1. Oliver C. Ibe. 2005. Fundamentals of Applied Probability and Random Processes., University of Mssachusetts Lowell, MA.																
	Pendukung :																
Dosen Pengampu	Dzul kifli h, S.Si., M.T.																
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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	· Memahami sejarah perkembangan dan latar belakang Riset Operasional. · Mmengetahui tujuan dan kegunaan Riset Operasional. Memahami definisi dan pengertian penelitian operasional.	· Menjelaskan sejarah perkembangan dan latar belakang Riset Operasional. · Mendiskusikan tujuan dan kegunaan Riset Operasional. Menjelaskan definisi dan pengertian penelitian operasional	Kriteria: UTS, UAS, Tugas	· Diskusi · Problem Solving 2 X 50			0%										

2	<ul style="list-style-type: none"> Memahami sejarah perkembangan dan latar belakang Riset Operasional. Mengetahui tujuan dan kegunaan Riset Operasional. Memahami definisi dan pengertian penelitian operasional. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sejarah perkembangan dan latar belakang Riset Operasional. Mendiskusikan tujuan dan kegunaan Riset Operasional. Menjelaskan definisi dan pengertian penelitian operasional 	Kriteria: UTS, UAS, Tugas	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Problem Solving 2 X 50 			0%
3	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian dan fungsi metoda bilangan bulat. Mengetahui Sifat dan model bilangan bulat. Mengetahui tahap-tahap penyelesaian masalah dengan algoritma percabangan dan pem-batasan. Memahami masalah bilangan bulat dengan algoritma percabangan dan pem-batasan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian dan fungsi metoda bilangan bulat. Mendiskusikan Sifat dan model bilangan bulat. Menjelaskan tahap-tahap penyelesaian masalah dengan algoritma percabangan dan pem-batasan. Menjelaskan masalah bilangan bulat dengan algoritma percabangan dan pem-batasan 	Kriteria: Tugas, UTS dan UAS	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
4	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pengertian dan fungsi metoda bilangan bulat. Mengetahui Sifat dan model bilangan bulat. Mengetahui tahap-tahap penyelesaian masalah dengan algoritma percabangan dan pem-batasan. Memahami masalah bilangan bulat dengan algoritma percabangan dan pem-batasan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian dan fungsi metoda bilangan bulat. Mendiskusikan Sifat dan model bilangan bulat. Menjelaskan tahap-tahap penyelesaian masalah dengan algoritma percabangan dan pem-batasan. Menjelaskan masalah bilangan bulat dengan algoritma percabangan dan pem-batasan 	Kriteria: Tugas, UTS dan UAS	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
5	<ul style="list-style-type: none"> Memahami latar belakang programa dinamis. Memahami prinsip dasar programa dinamis. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejelaskan latar belakang programa dinamis. Menerapkan prinsip dasar programa dinamis. 	Kriteria: Tugas	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
6	<ul style="list-style-type: none"> Memahami latar belakang programa dinamis. Memahami prinsip dasar programa dinamis. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejelaskan latar belakang programa dinamis. Menerapkan prinsip dasar programa dinamis. 	Kriteria: Tugas	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
7	<ul style="list-style-type: none"> Memahami notasi dan asumsi dalam teori permainan. Memahami dan mampu menjelaskan pengertian saddle-point. Mampu menginter-pretasikan hasil saddle point. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan notasi dan asumsi dalam teori permainan. Mendiskusikan dan mampu menjelaskan pengertian saddle-point. Menjelaskan menginterpretasikan hasil saddle point. 	Kriteria: UAS, UTS partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
8	<ul style="list-style-type: none"> Memahami notasi dan asumsi dalam teori permainan. Memahami dan mampu menjelaskan pengertian saddle-point. Mampu menginter-pretasikan hasil saddle point. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan notasi dan asumsi dalam teori permainan. Mendiskusikan dan mampu menjelaskan pengertian saddle-point. Menjelaskan menginterpretasikan hasil saddle point. 	Kriteria: UAS, UTS partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%

9	<ul style="list-style-type: none"> · Mendiskusikan tahap-tahap pengambilan keputusan dengan teori permainan. · Memahami dan mengerti membedakan dan memilih metoda pemecahan untuk tiap-tiap jenis persoalan. · Mengerti dan mampu menyelesaikan persoalan dengan menggunakan Metoda grafis. · Menyelesaikan persoalan dengan menggunakan metoda program linier. · Perhitungan dengan menggunakan teori permainan 	<ul style="list-style-type: none"> · Menjelaskan latar belakang dan pengertian Pohon Keputusan. · Mendiskusikan tahap-tahap pengambilan keputusan dengan menggunakan Pohon Keputusan. 	<p>Kriteria: UAS UTS dan TUGAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Diskusi · Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
10	<ul style="list-style-type: none"> · Mendiskusikan tahap-tahap pengambilan keputusan dengan teori permainan. · Memahami dan mengerti membedakan dan memilih metoda pemecahan untuk tiap-tiap jenis persoalan. · Mengerti dan mampu menyelesaikan persoalan dengan menggunakan Metoda grafis. · Menyelesaikan persoalan dengan menggunakan metoda program linier. · Perhitungan dengan menggunakan teori permainan 	<ul style="list-style-type: none"> · Menjelaskan latar belakang dan pengertian Pohon Keputusan. · Mendiskusikan tahap-tahap pengambilan keputusan dengan menggunakan Pohon Keputusan. 	<p>Kriteria: UAS UTS dan TUGAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Diskusi · Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
11	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerti dan tujuan rantai markov. • Mengetahui notasi dan terminologi rantai markov. • Memahami probabilitas transisi dan probabilitas Stasioner. • Memahami suatu matriks probabilitas transisi dan stasioner 	<ul style="list-style-type: none"> · Menjelaskan tujuan rantai markov. · Mennerapkan notasi dan terminologi rantai markov. · Mendiskusikan probabilitas transisi dan probabilitas Stasioner. · Menjelaskan suatu matriks probabilitas transisi dan stasioner 	<p>Kriteria: Tugas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung Proses markov, meliputi unsur waktu, state, dan transisi. • Mengerti Tahap-tahap penyelesaian masalah dengan menggunakan rantai markov. • Menentukan penggunaan metoda markov untuk tahap yang terbatas dan tidak terbatas. • Menghitung contoh-contoh persoalan dengan menggunakan rantai markov baik yang tahap terbatas maupun tidak ter-batas. • Menghitung hasil perhitungan. 2 X 50 			0%

12	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerti dan tujuan rantai markov. • Mengetahui notasi dan terminologi rantai markov. • Memahami probabilitas transisi dan probabilitas Stasioner. • Memahami suatu matriks probabilitas transisi dan stasioner 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tujuan rantai markov. • Mennerapkan notasi dan terminologi rantai markov. • Mendiskusikan probabilitas transisi dan probabilitas Stasioner. • Menjelaskan suatu matriks probabilitas transisi dan stasioner 	Kriteria: Tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung Proses markov, meliputi unsur waktu, state, dan transisi. • Mengerti Tahap-tahap penyelesaian masalah dengan menggunakan rantai markov. • Menentukan penggunaan metoda markov untuk tahap yang terbatas dan tidak terbatas. • Menghitung contoh-contoh persoalan dengan menggunakan rantai markov baik yang tahap terbatas maupun tidak ter-batas. • Menghitung hasil perhitungan. 2 X 50 			0%
13	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerti dan tujuan rantai markov. • Mengetahui notasi dan terminologi rantai markov. • Memahami probabilitas transisi dan probabilitas Stasioner. • Memahami suatu matriks probabilitas transisi dan stasioner 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tujuan rantai markov. • Mennerapkan notasi dan terminologi rantai markov. • Mendiskusikan probabilitas transisi dan probabilitas Stasioner. • Menjelaskan suatu matriks probabilitas transisi dan stasioner 	Kriteria: UAS UTS	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
14	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengertian dan tujuan teori antrian. • Memahami notasi dan terminologi dalam teori antrian • Menjelaskan konsep birth and death dan steady state. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejelaskan pengertian dan tujuan teori antrian. • Medefinisikan dan menjelaskan notasi dan terminologi dalam teori antrian • Menjelaskan konsep birth and death dan steady state. 	Kriteria: UAS dan UTS	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
15	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengertian dan tujuan teori antrian. • Memahami notasi dan terminologi dalam teori antrian • Menjelaskan konsep birth and death dan steady state. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejelaskan pengertian dan tujuan teori antrian. • Medefinisikan dan menjelaskan notasi dan terminologi dalam teori antrian • Menjelaskan konsep birth and death dan steady state. 	Kriteria: UAS dan UTS	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi • Problem Solving Tugas 2 X 50 			0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

1. **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.
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-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.
5. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.