



		<b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER</b>				<b>Kode Dokumen</b>
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>						
<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>		<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
Probabilitas dan Statistik	EC234103		<b>T=80</b>	<b>P=20</b>	1	31 Jan 2023
<b>OTORISASI</b>		<b>Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>					
	CPL-4	Memiliki pengetahuan yang luas dan baik pada bidang matematika, ilmu pengetahuan alam, dan rekayasa, yang memungkinkan mereka untuk memahami bidang-bidang tertentu terkait teknik komputer seperti rangkaian dan elektronika, desain digital, sistem tertanam, arsitektur dan organisasi komputer, jaringan komputer, pengolahan sinyal, algoritma komputer dan keamanan informasi.				
	CPL-6	Mampu memilih dan menerapkan metode pemodelan, perhitungan, dan pengujian melalui eksperimen dan simulasi komputer, mampu menjelaskan hasilnya di bidang komputasi awan, jaringan sensor nirkabel, internet of things (IoT), wearable device, sistem tertanam dan robotika.				
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						



	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan sudut pandang antara probabilitas dan statistik, dan mampu menyelesaikan permasalahan himpunan dan kombinatorial.												
	CPMK-2	Mahasiswa mampu menjelaskan hukum-hukum probabilitas (teorema Bayes), serta memilih dan menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan.												
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menjelaskan hal-hal terkait distribusi probabilitas diskrit dan kontinyu, serta mampu memilih dan menerapkan konsep distribusi probabilitas diskrit dan kontinyu untuk menyelesaikan permasalahan.												
	CPMK-4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep distribusi probabilitas bersama, distribusi probabilitas bersyarat, dan distribusi probabilitas marjinal, dan menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan.												
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan teori tentang sampling acak (Law of Large Numbers, Central Limit Theorem), serta mampu merepresentasikan data sampling menggunakan histogram, diagram batang dan daun, box and whisker plot, dll.												
	CPMK-6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep estimasi titik pada parameter dan menggunakannya untuk pembuktian estimator tak bias, serta mampu menjelaskan konsep interval keyakinan dan menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan.												
	CPMK-7	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep uji hipotesis untuk sampel tunggal dan menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan.												
	<p><b>Matrik CPL – CPMK</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-4</th> <th>CPL-6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> </tbody> </table>		CPMK	CPL-4	CPL-6	CPMK-1	V	V	CPMK-2	V	V	CPMK-3	V	V
CPMK	CPL-4	CPL-6												
CPMK-1	V	V												
CPMK-2	V	V												
CPMK-3	V	V												



		CPMK-4	V	V
		CPMK-5	V	V
		CPMK-6	V	V
		CPMK-7	V	V
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan untuk memahami sudut pandang probabilitas dan statistik, menerapkan hukum-hukum probabilitas, mengenal distribusi probabilitas diskrit dan kontinyu, distribusi probabilitas bersama, sampling acak dan representasi data, estimasi titik pada parameter, interval keyakinan, dan uji hipotesis.			
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	<b>BK2</b> BK2.1 Probabilitas dan Statistik BK2.2 Teori Sampling BK2.3 Interval Keyakinan BK2.4 Hypothesis Test			
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>			
	<b>Pendukung :</b>	-		
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Diah Puspito Wulandari, S.T., M.Sc.			
<b>Matakuliah syarat</b>	-			



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	Pengertian probabilitas dan statistika, teori himpunan, konsep kombinatorial.			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
2	Teori probabilitas			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
3	Distribusi probabilitas diskrit			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50'			



				BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
4	Kuis				-		
5	Distribusi probabilitas kontinyu.			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
6	Distribusi probabilitas bersama.			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
7	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester</b>						
8	Remidi						
9	Studi kasus untuk distribusi probabilitas bersama			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			



10	Teori sampling acak			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
11	Representasi data sampling			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
12	Estimasi titik pada parameter			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM: 1x3 x 60'			
13	Interval keyakinan			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60'			



				BM:1x3 x 60'			
14	Studi kasus untuk estimasi titik pada parameter dan interval keyakinan			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
15	Hypothesis test			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						

**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-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. **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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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.