



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
matematika dan statistika	3520103016	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=1	ECTS=4.77	1	22 November 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Nurul Makhmudiyah, S.Si., M.T.		Abdiyah Amudi, S.T., M.T.			Dr. Ir. H. Soeparno, M.T.	

Model Pembelajaran	Case Study																																																																																			
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-3 Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																			
	CPL-4 Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.																																																																																			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																			
	CPMK - 1 Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan																																																																																			
	CPMK - 2 Mampu memperoleh, mengolah, menganalisis, menyajikan data dan informasi tentang perencanaan, model, evaluasi, dan refleksi pembelajaran dalam kajian perencanaan wilayah dan kota																																																																																			
	CPMK - 3 Mampu memperoleh, mengolah, menganalisis dan menyajikan data dengan menggunakan teknologi geospasial dalam kajian perencanaan terpadu dengan pendalaman pada kajian kekotaan yang mendukung keberlanjutan wilayah																																																																																			
	Matrik CPL - CPMK																																																																																			
	<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-2</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>	CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPMK-1	✓			CPMK-2		✓		CPMK-3			✓																																																																			
CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-4																																																																																	
CPMK-1	✓																																																																																			
CPMK-2		✓																																																																																		
CPMK-3			✓																																																																																	
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																				
<table border="1" style="margin: 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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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-3							✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓
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							✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓																																																																				

Deskripsi Singkat MK Melakukan pengkajian dan pemahaman tentang konsep dasar statistika, statistika deskriptif, inferensial, parametrik dan nonparametrik. Materi meliputi uji t, anova satu arah, anova dua arah, regresi, korelasi, analisis Cluster, analisis faktor, analisis korespondensi, serta cara pemilihannya. Mahasiswa memiliki sikap ilmiah serta mampu melakukan analisis data dan menarik kesimpulan dari hasil analisis. Pembelajaran dilakukan selama satu semester dengan menggunakan pendekatan case study dengan metode ceramah, tanya jawab, praktek analisis dengan SPSS dan penugasan individu. Penilaian dilakukan melalui tes tertulis dan portofolio.

Pustaka	Utama :

<ol style="list-style-type: none"> J. T. Mc Clave & F. H. Dietrich., Statistics, 9th ed., 2017, Prentice Hall. J.P. Marques de Sá. (2017). Springer Journal: Applied Statistics Using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R. Mendenhall W. (2019). Elementary Survey Sampling, 7th ed, Duxbury Press. Boston. Jr. Floyd J. Fowler, Survey Research Method, 4ed, 2019, Sage Publication Inc. Louis M. Rea, Designing and Conducting Survey Research, 3 ed, 2015, John Wiley & Sons, Inc, USA. 							
Pendukung :							
<ol style="list-style-type: none"> Bluman, A. G. (2014). Elementary Statistics: A Step by Step Approach (9th ed.). McGraw-Hill Education. Moore, D. S., McCabe, G. P., & Craig, B. A. (2017). Introduction to the Practice of Statistics (9th ed.). W.H. Freeman and Company. Triola, M. F. (2018). Elementary Statistics (13th ed.). Pearson Education. 							
Dosen Pengampu		Nurul Makhmudiyah, S.Si., M.T. Abdiyah Amudi, S.T., M.T. Lynda Refnitasari, S.Si., M.URP					
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	Mampu memahami konsep statistika	Menjelaskan statistik dan Statistika - Menjelaskan peranan statistika dan perkembangannya - Menjelaskan jenis-jenis statistika - Menjelaskan populasi dan sampel	Kriteria: 1.- Partisipasi 20% 2.- Tugas 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal 3x50 menit		Materi: Dasar Statistika Pustaka: J. T. Mc Clave & F. H. Dietrich., Statistics, 9th ed., 2017, Prentice Hall.	5%
2	Mampu memahami konsep data	1.- Menjelaskan data 2.- Menjelaskan cara pengumpulan data 3.- Menjelaskan populasi dan sampel	Kriteria: 1.- Partisipasi 20% 2.- Tugas 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal 3 X 50 menit		Materi: Sampling Data Pustaka: Triola, M. F. (2018). Elementary Statistics (13th ed.). Pearson Education.	5%
3	Mampu memahami metode statistika deskriptif dalam menyelesaikan masalah	1.- Menyajikan data dengan tabel 2.- Menyajikan data dengan grafik/diagram 3.- Membuat distribusi frekuensi 4.- Membuat Histogram dan polygon frekuensi - Menghitung rata-rata median, modus - Menghitung range, deviasi standar dan variansi, kuartil, desil dan persentil 5.- Menjelaskan langkah-langkah dalam memasukkan data	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal 3 X 50 menit		Materi: Statistika deskriptif Pustaka: J. T. Mc Clave & F. H. Dietrich., Statistics, 9th ed., 2017, Prentice Hall.	5%

4	Mampu memahami metode statistika deskriptif dalam menyelesaikan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Menyajikan data dengan tabel 2.- Menyajikan data dengan grafik/diagram 3.- Membuat distribusi frekuensi 4.- Membuat Histogram dan polygon frekuensi 5.- Menghitung rata-rata median, modus - Menghitung range, deviasi standar dan variansi, kuartil, desil dan persentil 6.- Menjelaskan langkah-langkah dalam memasukkan data 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal 3 X 50 menit			5%
5	Mampu memahami metode statistika deskriptif dalam menyelesaikan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Menyajikan data dengan tabel 2.- Menyajikan data dengan grafik/diagram 3.- Membuat distribusi frekuensi 4.- Membuat Histogram dan polygon frekuensi 5.- Menghitung rata-rata median, modus - Menghitung range, deviasi standar dan variansi, kuartil, desil dan persentil 6.- Menjelaskan langkah-langkah dalam memasukkan data 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal 3 X 50 menit		Materi: Statistika deskriptif Pustaka: <i>Mendenhall W. (2011). Elementary Survey Sampling, 7th ed, Duxbury Press. Boston.</i>	5%
6	Mampu memahami metode analisis uji t	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Menjelaskan pengertian uji t 2.- Menjelaskan syarat menggunakan uji t 3.- Menjelaskan cara menghitung uji t satu sampel 4.- Menjelaskan cara menghitung uji t dua sampel berpasangan 5.- Menjelaskan uji t dua sampel bebas varians homogen 6.- Menjelaskan uji t dua sampel bebas varian heterogen 	Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal - praktek aplikasi komputer 3 X 50 menit		Materi: Uji T analisis Pustaka: <i>J P. Marques de Sá. (2007). Springer Journal: Applied Statistics Using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R.</i>	5%
7	Mampu memahami metode analisis uji t	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Menjelaskan langkah-langkah mengolah data dalam analisis uji t 2.- Menjelaskan hasil analisis data dalam analisis uji t 	Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal - praktek aplikasi komputer 3 X 50 menit		Materi: Uji T analisis Pustaka: <i>J P. Marques de Sá. (2007). Springer Journal: Applied Statistics Using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R.</i>	5%

8	Ujian Tengah Semester		Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Tes	Tes tulis 3 x 50 menit		Materi: Statistika deskriptif Pustaka: <i>J. T. Mc Clave & F. H. Dietrich., Statistics, 9th ed., 2003, Prentice Hall.</i> Materi: Uji T analisis Pustaka: <i>J.P. Marques de Sá. (2007). Springer Journal: Applied Statistics Using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R.</i>	15%
9	Mampu memahami metode analisis variansi (ANOVA) untuk menyelesaikan masalah	1.- Menjelaskan pengertian ANOVA - Menjelaskan langkah-langkah mengolah data dalam analisis ANOVA satu arah - Menjelaskan langkah-langkah mengolah data dalam analisis ANOVA dua arah - Menjelaskan hasil analisis data dalam analisis ANOVA 2.- Menjelaskan syarat menggunakan ANOVA 3.- Menjelaskan cara menghitung ANOVA satu arah 4.- Menjelaskan cara menghitung ANOVA dua arah	Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal - praktek aplikasi komputer 3 X 50 menit		Materi: Uji Anova Pustaka: <i>Jr. Floyd J. Fowler, Survey Research Method, 4ed, 2009, Sage Publication Inc.</i>	5%
10	Mampu memahami metode analisis variansi (ANOVA) untuk menyelesaikan masalah	1. - Menjelaskan langkah-langkah mengolah data dalam analisis ANOVA satu arah - Menjelaskan langkah-langkah mengolah data dalam analisis ANOVA dua arah 2.- Menjelaskan hasil analisis data dalam analisis ANOVA	Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal - praktek aplikasi komputer 3 X 50 menit		Materi: Uji Anova Pustaka: <i>Jr. Floyd J. Fowler, Survey Research Method, 4ed, 2009, Sage Publication Inc.</i>	5%

11	Mampu memahami korelasi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Menjelaskan cara menghitung korelasi Product Moment dari Pearson 2.- Menjelaskan cara menghitung korelasi Spearman/Kendal Tau 3.- Menjelaskan cara menghitung korelasi dengan Chi Square 4.- Menjelaskan langkah-langkah mengolah data dalam analisis korelasi 5.- Menjelaskan hasil analisis data dalam analisis korelasi 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal - praktek aplikasi komputer 3 X 50 menit		Materi: Uji Korelasi Pustaka: <i>J P. Marques de Sá. (2007). Springer Journal: Applied Statistics Using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R.</i>	5%
12	Mampu memahami analisis regresi	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Menjelaskan pengertian regresi 2.- Menjelaskan cara menghitung analisis regresi sederhana 3.- Menjelaskan cara menghitung analisis regresi berganda 4.- Menjelaskan langkah-langkah mengolah data dalam analisis regresi 5.- Menjelaskan hasil analisis data dalam analisis regresi 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal - praktek aplikasi komputer 3 X 50 menit		Materi: Regresi Linear Pustaka: <i>J P. Marques de Sá. (2007). Springer Journal: Applied Statistics Using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R.</i>	5%
13	Mampu memahami Analisis Cluster	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Menjelaskan pengertian Analisis Cluster 2.- Menjelaskan tujuan Analisis Cluster 3.- Menjelaskan Model Non Hirarki 4.- Menjelaskan Model Hirarki 5.- Menjelaskan langkah-langkah mengolah data dalam Analisis Cluster 6.- Menjelaskan hasil analisis data dalam Analisis Cluster 	Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	- Ceramah - Tanya Jawab - Latihan soal - praktek aplikasi komputer 3 X 50 menit		Materi: Analisis Cluster Pustaka: <i>J P. Marques de Sá. (2007). Springer Journal: Applied Statistics Using SPSS, STATISTICA, MATLAB and R.</i>	5%
14	Mampu menerapkan metode analisis statistika dalam permasalahan di lingkungannya	Mahasiswa mampu menerapkan metode analisis statistika dalam permasalahan di lingkungannya	Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Praktek 3x50 menit		Materi: Metode Penelitian Pustaka: <i>Louis M. Rea, Designing and Conducting Survey Research, 3 ed, 2005, John Wiley & Sons, Inc, USA.</i>	5%

15	Mampu menerapkan metode analisis statistika dalam permasalahan di lingkungannya	Mahasiswa mampu menerapkan metode analisis statistika dalam permasalahan di lingkungannya	Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Praktek 3x50 menit		Materi: Metode Penelitian Pustaka: <i>Louis M. Rea, Designing and Conducting Survey Research, 3 ed, 2005, John Wiley & Sons, Inc, USA.</i>	5%
16	Ujian Akhir Semester		Kriteria: Tuntas >65 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja, Tes	Presentasi 3x50 menit		Materi: Metode Penelitian Pustaka: <i>Louis M. Rea, Designing and Conducting Survey Research, 3 ed, 2005, John Wiley & Sons, Inc, USA.</i> Materi: Metode Penelitian Pustaka: Jr. <i>Floyd J. Fowler, Survey Research Method, 4ed, 2009, Sage Publication Inc.</i>	15%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	58.75%
2.	Penilaian Portofolio	13.75%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	8.75%
4.	Tes	18.75%
		100%

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.

File PDF ini digenerate pada tanggal 22 November 2024 Jam 14:56 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa