



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Sekolah Pascasarjana
Program Studi S2 Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan**

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Informasi Geografis)	8310103036		T=3	P=0	ECTS=6.72	1	27 April 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
			Prof. Dr. Ir. Achmad Imam Agung, M.Pd.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning
---------------------------	-------------------------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK
----------------------------------	--

	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
--	--

CPMK - 1	Mahasiswa dapat menerapkan konsep dan teknik pemetaan dalam pengembangan metode pembelajaran kejuruan yang inovatif (C3)
CPMK - 2	Mahasiswa dapat menganalisis data geospasial untuk mendukung riset terapan dalam teknologi pendidikan kejuruan (C4)
CPMK - 3	Mahasiswa dapat mengevaluasi efektivitas penggunaan alat dan teknologi GIS dalam konteks pendidikan kejuruan (C5)
CPMK - 4	Mahasiswa dapat menciptakan solusi berbasis GIS untuk masalah yang dihadapi industri terkait dengan pendidikan teknologi kejuruan (C6)
CPMK - 5	Mahasiswa dapat menerapkan teknik analisis spasial dalam penelitian yang berkaitan dengan pengembangan program S2 Pendidikan Teknologi Kejuruan (C3)
CPMK - 6	Mahasiswa dapat menganalisis dan menginterpretasi hasil pengolahan data geospasial sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah (C4)
CPMK - 7	Mahasiswa dapat mengevaluasi kualitas dan relevansi data geospasial dalam konteks penelitian pendidikan teknologi kejuruan (C5)
CPMK - 8	Mahasiswa dapat menciptakan metodologi penelitian baru yang mengintegrasikan teknologi GIS dengan pendekatan ilmiah dalam pendidikan teknologi kejuruan (C6)

	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> <tr><td>CPMK-3</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td></tr> <tr><td>CPMK-5</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td></tr> <tr><td>CPMK-8</td></tr> </table>	CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	CPMK-7	CPMK-8
CPMK										
CPMK-1										
CPMK-2										
CPMK-3										
CPMK-4										
CPMK-5										
CPMK-6										
CPMK-7										
CPMK-8										

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

--	--

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

Deskripsi Singkat MK Mata kuliah Sistem Informasi Geografi pada jenjang S2 program studi Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan membahas tentang penerapan konsep dan teknologi dalam mengelola informasi geografis. Tujuan dari mata kuliah ini adalah memberikan pemahaman mendalam mengenai sistem informasi geografi serta kemampuan dalam menerapkan teknologi geospasial dalam konteks pendidikan dan kejuruan. Ruang lingkupnya meliputi konsep dasar SIG, analisis spasial, pemetaan digital, integrasi data geografis, serta aplikasi teknologi geospasial dalam pembelajaran dan kejuruan.

Pustaka

Utama :

1. Chang, K. T. (2020). Introduction to geographic information systems (9th ed.). McGraw-Hill Education.
2. Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2021). Geographic information systems and science (4th ed.). Wiley.
3. De Smith, M. J., Goodchild, M. F., & Longley, P. (2021). Geospatial analysis: A comprehensive guide to principles, techniques, and software tools (6th ed.). The Winchelsea Press.
4. Heywood, I., Cornelius, S., & Carver, S. (2021). An introduction to geographical information systems (5th ed.). Pearson.

Pendukung :

Dosen Pengampu KUSNAN
Ir. Arie Wardhono, S.T., M.MT., M.T., Ph.D.

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 diharapkan mampu mengaplikasikan konsep dan teknik pemetaan dalam pengembangan metode pembelajaran kejuruan yang inovatif.	1.Pemahaman konsep pemetaan 2.Kemampuan menerapkan teknik pemetaan secara inovatif 3.Kreativitas dalam pengembangan metode pembelajaran	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Diskusi daring tentang penerapan konsep pemetaan dalam kasus nyata, Membuat proyek pengembangan metode pembelajaran kejuruan inovatif	Materi: Pengertian Pemetaan, Teknik Pemetaan, Penerapan Pemetaan dalam Metode Pembelajaran Kejuruan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
2	Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan metode pembelajaran kejuruan yang inovatif dengan memanfaatkan konsep dan teknik pemetaan.	1.Pemahaman konsep pemetaan 2.Kemampuan mengaplikasikan teknik pemetaan dalam pembelajaran kejuruan 3.Kreativitas dalam pengembangan metode pembelajaran	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Diskusi daring tentang penerapan pemetaan dalam pembelajaran kejuruan, Penugasan membuat proyek pembelajaran inovatif dengan memanfaatkan teknik pemetaan	Materi: Konsep dasar pemetaan, Teknik pemetaan dalam pembelajaran kejuruan, Penerapan pemetaan dalam metode pembelajaran inovatif Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%

3	Mahasiswa diharapkan mampu menguasai keterampilan analisis data geospasial untuk mendukung riset terapan dalam teknologi pendidikan kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data geospasial dilakukan dengan tepat 2. Penerapan analisis data geospasial dalam konteks teknologi pendidikan kejuruan 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Penugasan proyek online	<p>Materi: Konsep dasar analisis data geospasial, Teknik analisis data geospasial, Penerapan dalam teknologi pendidikan kejuruan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
4	Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan konsep analisis data geospasial dalam konteks riset terapan teknologi pendidikan kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data geospasial 2. Penerapan data geospasial dalam riset teknologi pendidikan kejuruan 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang penerapan data geospasial dalam riset teknologi pendidikan kejuruan	<p>Materi: Konsep analisis data geospasial, Penerapan data geospasial dalam riset terapan, Teknologi pendidikan kejuruan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi efektivitas penggunaan alat dan teknologi GIS dalam konteks pendidikan kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan alat GIS dalam konteks pendidikan kejuruan 2. Analisis efektivitas penggunaan teknologi GIS 3. Pemahaman metode evaluasi dalam GIS 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang studi kasus penggunaan GIS dalam pendidikan kejuruan	<p>Materi: Konsep dasar GIS, Penerapan GIS dalam pendidikan kejuruan, Metode evaluasi efektivitas GIS</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
6	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi efektivitas penggunaan alat dan teknologi GIS dalam konteks pendidikan kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis efektivitas penggunaan alat GIS 2. Evaluasi keterbatasan teknologi GIS dalam pendidikan kejuruan 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Portofolio, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Diskusi kelompok dan studi kasus.	Diskusi daring tentang analisis efektivitas penggunaan alat GIS, Penugasan membuat laporan evaluasi keterbatasan teknologi GIS	<p>Materi: Konsep dasar GIS, Penggunaan GIS dalam pendidikan kejuruan, Evaluasi efektivitas penggunaan GIS</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
7	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan solusi berbasis GIS yang inovatif dan efektif untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi industri pendidikan teknologi kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan GIS secara kreatif 2. Kemampuan analisis masalah industri 3. Kualitas solusi yang dihasilkan 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang penerapan GIS dalam industri pendidikan, Penugasan proyek berbasis GIS	<p>Materi: Konsep GIS, Penerapan GIS dalam industri pendidikan, Analisis masalah industri</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
8	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan metodologi penelitian baru yang mengintegrasikan teknologi GIS dengan pendekatan ilmiah dalam pendidikan teknologi kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. metodologi penelitian baru 2. integrasi teknologi GIS 3. pendekatan ilmiah 4. pendidikan teknologi kejuruan 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum</p>	Pembelajaran Berbasis Proyek.	Aktivitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	<p>Materi: Metodologi Penelitian Baru, Teknologi GIS, Pendekatan Ilmiah, Pendidikan Teknologi Kejuruan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	10%

9	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan solusi berbasis GIS untuk masalah yang dihadapi industri terkait dengan pendidikan teknologi kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan GIS dalam mengidentifikasi masalah 2. Kemampuan merancang solusi GIS yang efektif 3. Kemampuan mengimplementasikan solusi GIS 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan proyek GIS untuk industri pendidikan	<p>Materi: Konsep GIS, Penerapan GIS dalam industri pendidikan, Studi kasus penggunaan GIS dalam teknologi kejuruan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
10	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teknik analisis spasial dalam penelitian yang berkaitan dengan pengembangan program S2 Pendidikan Teknologi Kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. analisis spasial data geografis 2. penerapan teknik analisis spasial 3. kemampuan menginterpretasi hasil analisis spasial 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang penerapan analisis spasial dalam pengembangan program pendidikan	<p>Materi: Konsep dasar analisis spasial, Teknik analisis spasial, Penerapan analisis spasial dalam pengembangan program pendidikan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
11	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teknik analisis spasial dalam penelitian terkait dengan pengembangan program S2 Pendidikan Teknologi Kejuruan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan teknik analisis spasial dalam penelitian 2. Kemampuan mengidentifikasi pola spasial 3. Kemampuan menginterpretasi hasil analisis spasial 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang penerapan teknik analisis spasial dalam penelitian, Mengumpulkan dan menganalisis data spasial secara online	<p>Materi: Konsep analisis spasial, Teknik analisis spasial, Penerapan analisis spasial dalam penelitian</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
12	Mahasiswa dapat menganalisis dan menginterpretasi hasil pengolahan data geospasial sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data geospasial 2. Interpretasi data geospasial 3. Kaidah penulisan ilmiah 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Pengumpulan dan analisis data geospasial, Penulisan laporan ilmiah	<p>Materi: Pengolahan data geospasial, Kaidah penulisan ilmiah, Analisis data geospasial, Interpretasi data geospasial</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
13	Mahasiswa dapat menganalisis dan menginterpretasi hasil pengolahan data geospasial sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data geospasial 2. Interpretasi data geospasial 3. Kaidah penulisan ilmiah 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Pengumpulan dan analisis data geospasial, Penulisan laporan ilmiah	<p>Materi: Pengolahan data geospasial, Kaidah penulisan ilmiah, Analisis data geospasial, Interpretasi data geospasial</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
14	Mahasiswa dapat menganalisis dan menginterpretasi hasil pengolahan data geospasial sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data geospasial 2. Interpretasi data geospasial 3. Kaidah penulisan ilmiah 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Pengumpulan dan analisis data geospasial, Penulisan laporan ilmiah	<p>Materi: Pengolahan data geospasial, Kaidah penulisan ilmiah, Analisis data geospasial, Interpretasi data geospasial</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%

15	Mahasiswa dapat menganalisis dan menginterpretasi hasil pengolahan data geospasial sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.	1. Analisis data geospasial 2. Interpretasi data geospasial 3. Kaidah penulisan ilmiah	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Pengumpulan dan analisis data geospasial, Penulisan laporan ilmiah	Materi: Pengolahan data geospasial, Kaidah penulisan ilmiah, Analisis data geospasial, Interpretasi data geospasial Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
16	Mahasiswa dapat menganalisis dan menginterpretasi hasil pengolahan data geospasial sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.	1. Analisis data geospasial 2. Interpretasi data geospasial 3. Kaidah penulisan ilmiah	Kriteria: Rubrik Penilaian Hasil Project Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Pengumpulan dan analisis data geospasial, Penulisan laporan ilmiah	Materi: Pengolahan data geospasial, Kaidah penulisan ilmiah, Analisis data geospasial, Interpretasi data geospasial Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	20%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	17.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	63.33%
3.	Penilaian Portofolio	15.83%
4.	Penilaian Praktikum	3.33%
		99.99%

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.

Koordinator Program Studi S2
Pendidikan Teknologi Dan
Kejuruan



Prof. Dr. Ir. Achmad Imam
Agung, M.Pd.
NIDN 0018066802

UPM Program Studi S2
Pendidikan Teknologi Dan
Kejuruan



Dr. Farid Baskoro, S.T., M.T.
NIDN 0023058603

File PDF ini digenerate pada tanggal 27 April 2025 Jam 17:27 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

