



**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
Aplikasi Komputer	3520104037	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=1	ECTS=4.77	1	2 September 2024

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
	Abdiyah Amudi, S.T., M.T., Nurul Makhmudiyah, S.Si., M.T.	Prof. Dr. Agus Wiyono, S.Pd., M.T.	Lynda Refnitasari, S.Si., M.URP

<b>Model Pembelajaran</b>	<b>Project Based Learning</b>
---------------------------	-------------------------------

<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>
----------------------------------	--

<b>CPL-2</b>	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
<b>CPL-3</b>	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
<b>CPL-4</b>	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.

<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>
--

<b>CPMK - 1</b>	Menerapkan pemikiran logis, kritis sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya.
<b>CPMK - 2</b>	Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data.
<b>CPMK - 3</b>	Mengelola pembelajaran secara mandiri.

<b>Matrik CPL - CPMK</b>
--------------------------

CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-4
CPMK-1	✓		
CPMK-2		✓	
CPMK-3			✓

<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>
---

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																

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar mengoperasikan software-software yang digunakan dalam dunia perencanaan wilayah dan kota. Mahasiswa diharapkan dapat memahami dasar-dasar pengoperasian software-software tersebut. Memiliki pengetahuan dan dapat mengoperasikan software Autocad dan Arc GIS. Mata kuliah ini juga membahas tentang konsep, teori, dan aplikasi Sistem Informasi Geografis (GIS) pemetaan data geospasial. Mahasiswa akan mempelajari prinsip-prinsip dasar, teknik pengolahan data, dan penerapan GIS dalam berbagai bidang studi perencanaan dan ilmu terkait.
-----------------------------	---

<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>
----------------	----------------

1. Chopra, Aidan. (2011) Google SketchUP 8 For Dummies :Indiana. Wiley Publishing, Inc.
2. Abdi, M. Z. (2017). AutoCAD Untuk Desain Rumah. Bandung: Penerbit Modula.
3. Aidan, C. (2011). Google SketchUP 8 For Dummies. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
4. Manullang, R. (2016). Teknik Menggambar 3D Rumah dengan AutoCAD & Google SketchUP. Jakarta: Elex Media Komputindo.
5. Tim EMS. (2015). AutoCAD 2D Dan 3D. Jakarta: Elek Media Komputindo.
6. Wahana Komputer. (2015). 2D CAD Menggambar dengan AutoCAD. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
7. Wahana Komputer. (2015). Google SketchUP. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
8. Soenarmo, S.H. 2003. Penginderaan Jarak jauh dan pengenalan Sistem Informasi Geografis untuk bidang ilmu kebumihan. Departemen Geofisika dan Meteorologi. Penerbit ITB Press: Bandung.
9. Ghoneim, E., Benedetti, M., and El-Baz, F. 2012. An Integrated Remote Sensing and GIS Analysis of the Kufrah Paleoriver Eastern Sahara. *Geomorphology*. 139-140: 242-257.
10. Sutanto. 1986. Penginderaan Jauh. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
11. James B.C. 1987. Introduction to Remote Sensing. The Guilford Press: New York-London.
12. Robinson, Arthur H., Morrison, Joel L., Muehrcke, Philip C., Kimerling, A. Jon., Guptill, Stephen C. 1995. Elements of Cartography. John Willey and Sons, Inc: 6th Edition.
13. Kraak, Menno-Jan and Ormeling, Ferjan. 2003. Cartography: Visualization of Geospatial Data; Prentice Hall; 2nd Edition.

**Pendukung :**

1. Geomatics, Kavanagh, Barry F. 2003. Prentice Hall.
2. Aronoff, Stan. 1989. Geographic Information Systems: A Management Perspective; WDL Publications.

**Dosen Pengampu**

Prof. Dr. Agus Wiyono, S.Pd., M.T.  
Nurul Makhmudiyah, S.Si., M.T.  
Abdiyah Amudi, S.T., 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	Pengenalan Autocad	Mahasiswa mampu mengenal Autocad	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Pengenalan Autocad <b>Pustaka:</b> <i>Manullang, R. (2016). Teknik Menggambar 3D Rumah dengan AutoCAD &amp; Google SketchUP. Jakarta: Elex Media Komputindo.</i>  <b>Materi:</b> Tool yang ada di Autocad <b>Pustaka:</b> <i>Abdi, M. Z. (2017). AutoCAD Untuk Desain Rumah. Bandung: Penerbit Modula.</i>	3%
2	Menggambar bangun datar dan bangun ruang menggunakan Autocad	Mahasiswa mampu menggambar bangun datar dan bangun ruang dengan menggunakan Autocad	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, Diskusi, Praktikum 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Menggambar bangun datar dan bangun ruang dengan menggunakan Autocad <b>Pustaka:</b> <i>Wahana Komputer. (2015). 2D CAD Menggambar dengan AutoCAD. Yogyakarta: Penerbit ANDI.</i>	3%

3	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, Diskusi, Praktek 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad  <b>Pustaka:</b> <i>Tim EMS. (2015). AutoCAD 2D Dan 3D. Jakarta: Elek Media Komputindo.</i>	5%
4	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, Diskusi, Praktek 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad  <b>Pustaka:</b> <i>Tim EMS. (2015). AutoCAD 2D Dan 3D. Jakarta: Elek Media Komputindo.</i>	5%
5	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, Diskusi, Praktek 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad  <b>Pustaka:</b> <i>Tim EMS. (2015). AutoCAD 2D Dan 3D. Jakarta: Elek Media Komputindo.</i>	5%
6	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, Diskusi, Praktek 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad  <b>Pustaka:</b> <i>Tim EMS. (2015). AutoCAD 2D Dan 3D. Jakarta: Elek Media Komputindo.</i>	5%
7	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	Mahasiswa mampu mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah, Diskusi, Praktek 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Mendigitasi peta dengan menggunakan AutoCad  <b>Pustaka:</b> <i>Tim EMS. (2015). AutoCAD 2D Dan 3D. Jakarta: Elek Media Komputindo.</i>	5%

8	UTS	UTS	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	TES 3 x 50 menit		<b>Materi:</b> Penerapan Autocad <b>Pustaka:</b> <i>Wahana Komputer. (2015). 2D CAD Menggambar dengan AutoCAD. Yogyakarta: Penerbit ANDI.</i>  <b>Materi:</b> Teknik menggambar Autocad <b>Pustaka:</b> <i>Tim EMS. (2015). AutoCAD 2D Dan 3D. Jakarta: Elek Media Komputindo.</i>	10%
9	1. Menjelaskan pengenalan ArcGIS 2. Menjelaskan pentingnya ArcGIS dalam PWK 3. Menjelaskan beragam contoh pemanfaatan ArcGIS dalam PWK	Mahasiswa mampu mengaplikasikan pengenalan interface ArcMap	<b>Kriteria:</b> 1. Presensi 2. Partisipasi mahasiswa  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Pengenalan GIS dalam Perencanaan Kota dan Wilayah <b>Pustaka:</b> <i>Kraak, Menno-Jan and Ormeling, Ferjan. 2003. Cartography: Visualization of Geospatial Data; Prentice Hall; 2nd Edition.</i>	4%
10	1. Menjelaskan Definisi ArcGIS 2. Menjelaskan pentingnya ArcGIS dalam PWK 3. Menjelaskan beragam contoh pemanfaatan ArcGIS dalam PWK	Mahasiswa mampu mengaplikasikan pengenalan interface ArcMap	<b>Kriteria:</b> 1. Presensi 2. Partisipasi mahasiswa  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Pengenalan GIS dalam Perencanaan Kota dan Wilayah <b>Pustaka:</b> <i>Kraak, Menno-Jan and Ormeling, Ferjan. 2003. Cartography: Visualization of Geospatial Data; Prentice Hall; 2nd Edition.</i>	5%
11	Menjelaskan deliniasi wilayah menggunakan ArcMap dengan satelit google earth	Mahasiswa dapat mengaplikasikan deliniasi wilayah menggunakan ArcMap dengan satelit google earth	<b>Kriteria:</b> 1. Presensi 2. Partisipasi mahasiswa 3. Tugas deliniasi peta menggunakan ArcMap  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Project Based Learning 3 x 50 menit	- -	<b>Materi:</b> Presentasi peta <b>Pustaka:</b> <i>Robinson, Arthur H., Morrison, Joel L., Muehrcke, Philip C., Kimerling, A. Jon., Guptill, Stephen C. 1995. Elements of Cartography. John Willey and Sons, Inc: 6th Edition.</i>	5%

12	Menjelaskan tentang vector overlay ArcMap	Mahasiswa mampu mengaplikasikan vector overlay ArcMap	<b>Kriteria:</b> 1.Presensi 2.Partisipasi mahasiswa 3.Tugas georeferencing  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 x 50 menit		<b>Materi:</b> Jenis peta <b>Pustaka:</b> Robinson, Arthur H., Morrison, Joel L., Muehrcke, Philip C., Kimerling, A. Jon., Guptill, Stephen C. 1995. <i>Elements of Cartography</i> . John Willey and Sons, Inc: 6th Edition.	5%
13	Melakukan Buffering Analysis	Mahasiswa mampu melakukan buffering analysis	<b>Kriteria:</b> 1.Presensi 2.Partisipasi mahasiswa 3.Tugas buffering analysis  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 x 50 menit		<b>Materi:</b> Akuisisi data, sumber data <b>Pustaka:</b> Robinson, Arthur H., Morrison, Joel L., Muehrcke, Philip C., Kimerling, A. Jon., Guptill, Stephen C. 1995. <i>Elements of Cartography</i> . John Willey and Sons, Inc: 6th Edition.	10%
14	Melakukan Buffering Analysis	Mahasiswa mampu melakukan buffering analysis	<b>Kriteria:</b> 1.Presensi 2.Partisipasi mahasiswa 3.Tugas buffering analysis  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Project Based Learning 3 x 50 menit		<b>Materi:</b> Akuisisi data, sumber data <b>Pustaka:</b> Robinson, Arthur H., Morrison, Joel L., Muehrcke, Philip C., Kimerling, A. Jon., Guptill, Stephen C. 1995. <i>Elements of Cartography</i> . John Willey and Sons, Inc: 6th Edition.	10%
15	Menjelaskan tentang topology ArcMap	Mahasiswa mengaplikasikan topology ArcMap	<b>Kriteria:</b> 1.Presensi 2.Partisipasi mahasiswa 3.Tugas buffering analysis  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project Based Learning 3 x 50 menit		<b>Materi:</b> Komponen GIS dan analisis <b>Pustaka:</b> Aronoff, Stan. 1989. <i>Geographic Information Systems: A Management Perspective</i> ; WDL Publications.  <b>Materi:</b> Overlay <b>Pustaka:</b> Kraak, Menno-Jan and Ormeling, Ferjan. 2003. <i>Cartography: Visualization of Geospatial Data</i> ; Prentice Hall; 2nd Edition.	10%

16	Ujian Akhir Semester	Mampu mengaplikasikan analisis menggunakan overlay ArcGIS	<b>Kriteria:</b> Tuntas >65  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Praktik / Unjuk Kerja	Praktek dan unjuk kerja 3 x 50 menit	<b>Materi:</b> Penerapan ArcGIS dalam perencanaan spasial <b>Pustaka:</b> <i>Ghoneim, E., Benedetti, M., and El-Baz, F. 2012. An Integrated Remote Sensing and GIS Analysis of the Kufrah Paleoriver Eastern Sahara. Geomorphology. 139-140: 242-257.</i> <b>Materi:</b> Analisis data dengan menggunakan ArcGIS <b>Pustaka:</b> <i>Aronoff, Stan. 1989. Geographic Information Systems: A Management Perspective; WDL Publications.</i>	10%
----	----------------------	---	--	---	--	-----

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	11.67%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	52%
3.	Penilaian Portofolio	8.33%
4.	Penilaian Praktikum	2.5%
5.	Praktik / Unjuk Kerja	15,5%
6.	Tes	10%
		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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 5 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1  
Perencanaan Wilayah dan Kota



Lynda Refnitasari, S.Si.,  
M.URP  
NIDN 0026079205

**UPM** Program Studi S1  
Perencanaan Wilayah dan Kota



Nurul Makhmudiyah, S.Si., M.T.  
NIDN 0705018402

File PDF ini digenerate pada tanggal 8 April 2025 Jam 13:00 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

