



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Teknik Informatika**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>																																																																		
Pengolahan Citra Digital	5520203070	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3 P=0 ECTS=4.77	4	5 Juli 2024																																																																		
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>																																																																		
	.....		.....		Aditya Prapanca, S.T., M.Kom.																																																																		
<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning																																																																						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																						
	<b>CPL-1</b>	Mampu menganalisis persoalan computing yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek teknologi bidang informatika/ilmu komputer dengan mempertimbangkan wawasan perkembangan ilmu transdisiplin (KNO-01)																																																																					
	<b>CPL-4</b>	Memiliki kemampuan bekerjasama dalam tim (SKI-01)																																																																					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																						
	<b>CPMK - 1</b>	Mahasiswa mengetahui dan mampu menjelaskan Digital Image Processing, Representasi Image, Proses Morfologi, Preprocessing, Proses Normalisasi, Restoration image, Proses Enhancement, Proses Segmentasi, Ekstraksi Fitur, Proses Recognition, dan tahap Evaluation pada image, serta dapat membuat program sederhana dalam menyelesaikan suatu permasalahan di bidang image processing.																																																																					
	<b>CPMK - 2</b>	Mahasiswa memiliki sikap bertanggung jawab dalam mengembangkan pengetahuannya mengenai pengolahan citra digital dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.																																																																					
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																						
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-1</td> <td>CPL-4</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				CPMK	CPL-1	CPL-4	CPMK-1			CPMK-2																																																											
	CPMK	CPL-1	CPL-4																																																																				
	CPMK-1																																																																						
CPMK-2																																																																							
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																							
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2">CPMK</td> <td colspan="16">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</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><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</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><td></td><td></td> </tr> </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	Minggu Ke																																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																							
CPMK-1																																																																							
CPMK-2																																																																							
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Penjelasan konsep Digital Image Processing, Representasi Image, Proses Morfologi, Preprocessing, Proses Normalisasi, Restoration image, Proses Enhancement, Proses Segmentasi, Ekstraksi Fitur, Proses Recognition, dan tahap Evaluation pada image, serta dapat membuat program sederhana dalam menyelesaikan suatu permasalahan di bidang image processing.																																																																						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																																																						
	1. Rafel C. Gonzalez, Digital Image Processing, 3rd Ed., Pearson Education, 2008. 2. Rafel C. Gonzalez, Digital Image Processing using Matlab, Pearson Education, 2003. 3. Perry. Adaptive Image Processing. CRC Press LLC, 2002.																																																																						
	<b>Pendukung :</b>																																																																						
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Ricky Eka Putra, S.Kom., M.Kom. Ervin Yohannes, S.Kom., M.Kom., M.Sc., Ph.D.																																																																						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]</b>		<b>Materi Pembelajaran [Pustaka]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>																																																																
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>																																																																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																

1	Memahami Digital Image Processing	- Memahami Digital Image Processing - Menjelaskan sinyal kontinyu - Memberikan Contoh sinyal kontinyu dalam suatu kasus - Menjelaskan sinyal diskrit - Memberikan Contoh sinyal kontinyu dalam suatu kasus	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, simulasi dan refleksi 3 X 50			0%
2	Dapat melakukan Representasi Image	- Dapat menkonversi image menjadi data matrik - Dapat melakukan Displaying images - Dapat melakukan Writing images - Memahami Image types - Dapat melakukan Converting between classes	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, Diskusi, Refleksi 3 X 50			0%
3	Memahami Preprocessing pada citra	- Membuat program sederhana Color Image Representation - Membuat program sederhana Converting Between Color Spaces - Membuat program sederhana Edge detection	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Presentasi,diskusi kelompok dan refleksi 3 X 50			25%
4	Dapat membuat desain pemrograman dengan Operasi Morfologi	- Membuat program sederhana Dilasi citra - Membuat program sederhana Erosi citra - Membuat program sederhana Opening - Membuat program sederhana Closing - Membuat program sederhana Hit-or-miss Transformation - Memahami Labelling - Memahami Morphological Reconstructio - Memahami Gray-scale Morphology	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Presentasi,diskusi kelompok,simulasi, dan refleksi 9 X 50			0%
5	Dapat membuat desain pemrograman dengan Operasi Morfologi	- Membuat program sederhana Dilasi citra - Membuat program sederhana Erosi citra - Membuat program sederhana Opening - Membuat program sederhana Closing - Membuat program sederhana Hit-or-miss Transformation - Memahami Labelling - Memahami Morphological Reconstructio - Memahami Gray-scale Morphology	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Presentasi,diskusi kelompok,simulasi, dan refleksi 9 X 50			0%
6	Dapat membuat desain pemrograman dengan Operasi Morfologi	- Membuat program sederhana Dilasi citra - Membuat program sederhana Erosi citra - Membuat program sederhana Opening - Membuat program sederhana Closing - Membuat program sederhana Hit-or-miss Transformation - Memahami Labelling - Memahami Morphological Reconstructio - Memahami Gray-scale Morphology	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Presentasi,diskusi kelompok,simulasi, dan refleksi 9 X 50			0%
7	Dapat mengaplikasikan Proses Normalisasi	- Memahami Proses Normalisasi - Mengaplikasikan proses Normalisasi Intensitas - Mengaplikasikan proses Normalisasi Dimensi	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, simulasi dan refleksi 3 X 50			0%
8	USS		<b>Bentuk Penilaian</b> : Tes	3 X 50			0%
9	Dapat mengaplikasikan Image Restoration and Reconstruction	- Memahami Model of the Image Degradation/Restoration Process - Memahami Noise Models - Memahami Spatial Filtering - Memahami Direct Inverse Memahami Wiener Filtering	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Presentasi, diskusi, simulasi dan refleksi 3 X 50			0%

10	Dapat mengaplikasikan Image Segmentation	- Memahami segmentasi based Point, Line, and Edge Detection - Memahami Thresholding - Memahami Region-Based Segmentation Memahami Segmentation Using the Watershed	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Presentasi,diskusi, simulasi dan refleksi 3 X 50			0%
11	Dapat mengaplikasikan Image Segmentation	- Memahami segmentasi based Point, Line, and Edge Detection - Memahami Thresholding - Memahami Region-Based Segmentation Memahami Segmentation Using the Watershed	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Presentasi,diskusi, simulasi dan refleksi 3 X 50			25%
12	Dapat mengaplikasikan Image Segmentation	- Memahami segmentasi based Point, Line, and Edge Detection - Memahami Thresholding - Memahami Region-Based Segmentation Memahami Segmentation Using the Watershed	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Presentasi,diskusi, simulasi dan refleksi 3 X 50			0%
13	Mahasiswa mampu melakukan Ekstraksi Fitur	- Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis template - Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis tekstur	<b>Bentuk Penilaian</b> : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	simulasi dan refleksi 9 X 50			0%
14	Mahasiswa mampu melakukan Ekstraksi Fitur	- Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis template - Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis tekstur	<b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	simulasi dan refleksi 9 X 50			50%
15	Mahasiswa mampu melakukan Ekstraksi Fitur	- Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis template - Dapat melakukan Ekstraksi Fitur berbasis tekstur	<b>Bentuk Penilaian</b> : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	simulasi dan refleksi 9 X 50			0%
16			<b>Bentuk Penilaian</b> : Tes				0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	62.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	25%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	12.5%
		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-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.
- 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 5 Juli 2024 Jam 00:09 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa