



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Pendidikan Teknologi Informasi**

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>																																	
Visi Komputer	8320703099		T=3	P=0	ECTS=4.77	5 23 November 2024																																	
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>																																		
	.....		.....		Drs. Bambang Sujatmiko, M.T.																																		
<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning																																						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																						
	<b>CPL-8</b>	Menguasai konsep dan implementasi dalam mengembangkan rekayasa perangkat lunak, permainan, multimedia cerdas, dan teknik komputer jaringan.																																					
	<b>CPL-13</b>	Mampu mengembangkan produk pendidikan atau sumber belajar yang inovatif dengan menggunakan strategi berbasis desain ilmiah untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang dapat diintegrasikan dengan TIK.																																					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																						
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																						
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20%;">CPMK</td> <td style="width: 20%;">CPL-8</td> <td style="width: 20%;">CPL-13</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>					CPMK	CPL-8	CPL-13																														
CPMK	CPL-8	CPL-13																																					
	<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																						
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																							
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah visi komputer merupakan mata kuliah yang mengajarkan kepada mahasiswa terkait dengan proses komputer dalam mensimulasikan penglihatan manusia, serta bagaimana memanfaatkan hasil simulasi tersebut.																																						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																						
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linda Shapiro and George Stockman. 2000. Computer Vision. The University of Washington Seattle, Washington.</li> <li>2. Bernd Jahne, Horst Haubecker. 2000. Computer Vision and Applications A Guide for Students and Practitioners. Academic Press..</li> <li>3. David A. Forsyth, Jean Ponce. 2002. Computer Vision : A Modern Approach. Prantice Hall</li> <li>4. Richard Szeliski. 2011 Computer Vision : Algorithms &amp; Applications. Springer.</li> </ol>																																						
	<b>Pendukung :</b>																																						
<b>Dosen Pengampu</b>	SETYA CHENDRA WIBAWA I Gusti Lanang Putra Eka Prisma, S.Kom., M.Kom. Bonda Sisehaputra, M. Kom. Martini Dwi Endah Susanti, S.Kom., M.Kom.																																						
<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	Pengenalan visi komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan mengenai visi komputer</li> <li>2. Mengidentifikasi berbagai contoh visi komputer</li> <li>3. Memahami manfaat visi komputer</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar = 1</li> <li>2. Salah = 0</li> </ol>	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, Tanya jawab Model : Kooperatif 3 X 50			0%
2	Projective Geometry dan Kamera	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan projective geometry</li> <li>2. Menjelaskan kamera model</li> <li>3. Menganalisa projective geometry dan kamera</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar = 1</li> <li>2. Salah = 0</li> </ol>	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, tugas Model : Kooperatif 3 X 50			0%
3	Cahaya dan warna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan wavelength color</li> <li>2. Menjelaskan grassman laws</li> <li>3. Menjelaskan RGB</li> <li>4. Menjelaskan HSV</li> <li>5. Menjelaskan Black and White</li> <li>6. Menganalisa contoh cahaya dan warna</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Benar = 1 Salah = 0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan : Saintifik</li> <li>2. Metode : Diskusi, tugas</li> <li>3. Model : Kooperatif</li> </ol> 3 X 50			0%
4	Akuisisi Citra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan akuisisi citra</li> <li>2. Memahami sensor dalam akuisisi citra</li> <li>3. Menganalisa sensor yang digunakan dalam akuisisi citra</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Benar = 1 Salah = 0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan : Saintifik</li> <li>2. Metode : Diskusi, tugas</li> <li>3. Model : Kooperatif</li> </ol> 3 X 50			0%
5	Histogram warna dan equalization	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan histogram untuk satu channel greyscale dan setiap channel warna</li> <li>2. Melakukan enhancement menggunakan histogram equalization</li> <li>3. Menganalisis citra menggunakan histogram</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar = 1</li> <li>2. Salah = 0</li> </ol>	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, tugas Model : Kooperatif 3 X 50			0%
6	Ekstraksi Fitur Bentuk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisa ekstraksi fitur bentuk</li> <li>2. Mengfungsikan deteksi tepi untuk ekstraksi fitur bentuk</li> <li>3. Mengfungsikan histogram proyeksi untuk ekstraksi fitur bentuk</li> <li>4. Mengfungsikan histogram sudut untuk ekstraksi fitur bentuk</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Benar = 1 Salah = 0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan : Saintifik</li> <li>2. Metode : Diskusi, tugas</li> <li>3. Model : Kooperatif</li> </ol> 3 X 50			0%

7	Fitting dan Tranformasi Hough Alignment	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan dan memahami teori transformasi hough alignment</li> <li>2. Menjelaskan dan memahami contoh transformasi hough alignment</li> <li>3. Menjelaskan dan memahami kelebihan dan kekurangan transformasi hough alignment</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Benar = 1 Salah = 0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan :Saintifik</li> <li>2. Metode : Diskusi, tugas</li> <li>3. Model : Kooperatif</li> </ol> 3 X 50			0%
8	UTS			3 X 50			0%
9	Kalibrasi Kamera	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan dan memahami konsep kalibrasi kamera</li> <li>2. Menjelaskan dan memahami single-view modeling</li> <li>3. Menjelaskan dan memahami epipolar geometry</li> <li>4. Menjelaskan dan memahami Binocular dan multi-view stereo</li> <li>5. Menjelaskan dan memahami structure from motion</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> 1. Benar = 1 2. Salah = 0	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 3 X 50			0%
10	Recognition and Machine Learning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan dan memahami teori recognition</li> <li>2. Menjelaskan dan memahami teori machine learning</li> <li>3. Menjelaskan dan memahami proses recognition</li> <li>4. Menjelaskan dan memahami proses machine learning</li> <li>5. Menganalisa contoh recognition dan machine learning</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> 1. Benar = 1 2. Salah = 0	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 3 X 50			0%
11	Face Detection	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan dan memahami konsep face detection</li> <li>2. Menjelaskan dan memahami proses face detection</li> <li>3. Menganalisa proses face detection</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> 1. benar = 1 2. salah = 0	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 3 X 50			0%
12	Deep Learning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan dan memahami konsep deep learning</li> <li>2. Menjelaskan dan memahami contoh – contoh deep learning</li> <li>3. Menganalisa contoh – contoh deep learning</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> 1. Benar = 1 2. Salah = 0	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 3 X 50			0%

13	Extended Kalman Filter	1. Menjelaskan dan memahami konsep extended kalman filter 2. Menjelaskan dan memahami contoh extended kalman filter 3. Menganalisa contoh – contoh extended kalman filter	<b>Kriteria:</b> 1. benar = 1 2. salah = 0	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 3 X 50			0%
14	Augmented Reality	1. Menjelaskan dan memahami perkembangan Augmented Reality 2. Menjelaskan dan memahami konsep Augmented Reality 3. Menjelaskan dan memahami contoh Augmented Reality 4. Menjelaskan dan memahami implementasi Augmented Reality	<b>Kriteria:</b> 1. benar = 1 2. salah = 0	Pendekatan : Saintifik Metode : Diskusi, presentasi Model : Kooperatif 3 X 50			0%
15	3D Object	1. Menjelaskan dan memahami konsep 3D Object 2. Menjelaskan dan memahami tipe 3D Object 3. Menjelaskan dan memahami struktur pembuatan 3D Object	<b>Kriteria:</b> benar = 1 salah = 0	1. Pendekatan : Saintifik 2. Metode : Diskusi, presentasi 3. Model : Kooperatif 3 X 50			0%
16	UAS			3 X 50			0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### 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 studinya 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.

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.