	Universitas Negeri Surabaya S2 Teknik Elektro	Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pemrosesan Citra	2010102027		2		25 Agustus 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
		Unit Three Kartini, S.T., M.T., Ph.D	UNIT THREE KARTINI

Deskripsi Singkat MK	Pengolahan Citra Digital mempelajari tentang apa itu citra digital dan bagaimana memanipulasinya untuk memperoleh hasil tertentu yang diinginkan, yang dapat membantu persepsi visual, pengolahan dan pengenalan pola lanjut dan klasifikasi citra tingkat lanjut

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

CPL	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya
CPL	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni di dalam bidang teknik elektro melalui riset atau eksperiment menggunakan pendekatan inter atau multidisipliner
CPL	Mampu mengelola riset dan pengembangan di bidang teknik elektro yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengetahuan nasional dan internasional
CPL	Mengembangkan metode, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan menganalisis secara detail topik penelitian yang menjadi bidang konsentrasi masing-masing

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1	CLO1-CPL-S3 3. Mampu menunjukan sikap bertanggung jawab atas solusi berbasis Image Processing dalam permasalahan di bidang Teknik Elektro.
CPMK-2	CLO2-CPL-KU3 3. Mampu mengelola riset sederhana dan pengembangan di bidang teknik elektro yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan berbasis image processing.
CPMK-3	CLO3-CPL-KK6 6. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma image processing berbasis kecerdasan artifisial dalam memanfaatkan teknologi perindustrian ketenagalistrikkan
CPMK-4	CLO4-CPL-P3 3. Mampu menguasai konsep teoritis dan metode image processing dalam bidang Teknik elektro

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL	CPL	CPL	CPL
CPMK-1	✔			
CPMK-2		✔		
CPMK-3			✔	
CPMK-4				✔

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

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-4											✔	✔	✔	✔	✔	✔

Pustaka	**Utama :**	
	1. Gonzalez, Rafael C and Woods, Richard,1992, Digital Image Processing, Third Edition Pearson	
	Pendukung :	
	1. Munir,Rinaldi, 2004, Pengolahan Citra Digital dengan Pendekatan Algoritmik, Penerbit Informatika, Bandung 2. Artiker jurnal penelitian image processing yang relevan	

Mg Ke-	**Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)**	**Penilaian**		**Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]**		**Materi Pembelajaran**	**Bobot Penilaian (%)**
		Indikator	**Kriteria & Bentuk**	**Luring (*offline*)**	***Daring (online*)**		
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**
1	SubCLO1-CLO1-CPL-S3 3. Mampu menunjukan sikap bertanggung jawab terhadap permasalahn berbasis Image Processing.	1. 1. Mahasiswa Memahamicara penyajian representasi citra pada domain spasial menggunakan matriks 2. 2. Mahasiswa memahami pengertian ruang warna dan contohnya 3. 3. Mahasiswa memahami metode sampling dan kuantisasi dari citra analog ke citra digital 4. 4. Mahasiswa memahami pengertian halftoning dan contohnya	Kriteria : Rubrik Holistik Bentuk : Non Test	Ceramah dan diskusi			6%
2	SubCLO2-CLO4-CPL-P3 3. Mampu menguasai konsep tentang Image Processing	Mahasiswa memahami: 1. jenis-jenis atribut yang dipakai pada citra digital; 2. karakteristik yang dipakai pada citra digitial.	Kriteria : Rubrik Analitik Bentuk : Non Test	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
3	SubCLO2-CLO4-CPL-P3 3. Mampu menguasai konsep tentang Image Processing	Mahasiswa memahami: 1. jenis-jenis atribut yang dipakai pada citra digital; 2. karakteristik yang dipakai pada citra digitial.	Kriteria : Rubrik Analitik Bentuk : Non Test	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
4	SubCLO3-CLO2-CPL-KU3 3. Mampu mengelola riset sederhana menggunakan Morpphologi Process di bidang Teknik Elektro .	1. Mampu mengelola riset sederhana menggunakan Morpphologi Process di bidang Teknik Elektro 2. Mampu menggunakan Morpphologi Process bila diberikan permasalah image processing 3. Mampu menganalisis Morpphologi Process yang telah dihasilkan	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%

5	SubCLO3-CLO2-CPL-KU3 3. Mampu mengelola riset sederhana menggunakan Morpphologi Process di bidang Teknik Elektro .	1. Mampu mengelola riset sederhana menggunakan Morpphologi Process di bidang Teknik Elektro 2. Mampu menggunakan Morpphologi Process bila diberikan permasalah image processing 3. Mampu menganalisis Morpphologi Process yang telah dihasilkan	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
6	SubCLO3-CLO2-CPL-KU3 3. Mampu mengelola riset sederhana menggunakan Morpphologi Process di bidang Teknik Elektro .	1. Mampu mengelola riset sederhana menggunakan Morpphologi Process di bidang Teknik Elektro 2. Mampu menggunakan Morpphologi Process bila diberikan permasalah image processing 3. Mampu menganalisis Morpphologi Process yang telah dihasilkan	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
7	SubCLO4-CLO2-CPL-KU3 3. Mampu mengelola riset sederhana Image Enhancement di bidang Teknik Elektro	1. Mampu mengelola riset sederhana Image Enhancement di bidang Teknik Elektro 2. Mampu menganalisis hasil proses Image Enhancement	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
8	SubCLO4-CLO2-CPL-KU3 3. Mampu mengelola riset sederhana Image Enhancement di bidang Teknik Elektro	1. Mampu mengelola riset sederhana Image Enhancement di bidang Teknik Elektro 2. Mampu menganalisis hasil proses Image Enhancement	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
9	SubCLO5-CLO3-CPL-KK6 6. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma Image Segmentation dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro.	1. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma Image Segmentation 2. Mampu menerapkan algoritma Image Segmentation 3. Mampu menganalisi hasil penerapan algoritma Image Segmentation	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
10	SubCLO5-CLO3-CPL-KK6 6. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma Image Segmentation dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro.	1. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma Image Segmentation 2. Mampu menerapkan algoritma Image Segmentation 3. Mampu menganalisi hasil penerapan algoritma Image Segmentation	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
11	SubCLO6-CLO3-CPL-KK6 6. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma Image Identification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro.	1. Mampu menerapkan algoritma image Identification sederhana 2. Mampu menerapkan algoritma image Identification sederhana hybrid/menggunakan AI 3. Mampu menerapkan menganalisis algoritma yang telah dibuat	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			7%
12	SubCLO6-CLO3-CPL-KK6 6. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma Image Identification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro.	1. Mampu menerapkan algoritma image Identification sederhana 2. Mampu menerapkan algoritma image Identification sederhana hybrid/menggunakan AI 3. Mampu menerapkan menganalisis algoritma yang telah dibuat	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			7%

13	SubCLO7-CLO3-CPL-KK6 6. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma Image Classification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro.	1. Mampu menerapkan algoritma Image Classification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro. 2. Mampu menganalisis implementasi algoritma Image Classification yang telah dibuat	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			7%
14	SubCLO7-CLO3-CPL-KK6 6. Mampu menspesifikasikan dan memodelkan algoritma Image Classification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro.	1. Mampu menerapkan algoritma Image Classification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro. 2. Mampu menganalisis implementasi algoritma Image Classification yang telah dibuat	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			7%
15	SubCLO8-CLO1-CPL-S3 3. Mampu menunjukan sikap bertanggung jawab atas solusi berbasis Image Processing melalui proses evaluasi dan perhitungan performansi sistem dalam permasalahan di bidang Teknik Elektro.	1. Mampu memodelkan algoritma Image Classification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro. 2. Mampu mengimplementasikan memodelkan algoritma sederhana Image Classification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro. 3. Mampu menganalisa hasil implementasi algoritma yang telah dibuat	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%
16	SubCLO8-CLO1-CPL-S3 3. Mampu menunjukan sikap bertanggung jawab atas solusi berbasis Image Processing melalui proses evaluasi dan perhitungan performansi sistem dalam permasalahan di bidang Teknik Elektro.	1. Mampu memodelkan algoritma Image Classification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro. 2. Mampu mengimplementasikan memodelkan algoritma sederhana Image Classification dan kecerdasan artifisial di Bidang Teknik Elektro. 3. Mampu menganalisa hasil implementasi algoritma yang telah dibuat	Skor penilaian skala 0-100 sesuai indikator penilaian	Ceramah, diskusi, PjBL			6%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.