

	UNIVERSITAS BUDI LUHUR FAKULTAS TEKNIK Program Studi Teknik Elektro		No. Dokumen	:	F2.FTK.017
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		No. Revisi	:	0
			Tgl. Berlaku	:	26-02-2016

Nama Mata Kuliah / Kode	:	Image Processing / PG042
Bobot	:	3 SKS
Semester	:	7
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Team Teaching	:	Indra Riyanto ST, MT, DR. Nazori AZ
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi 1. Mahasiswa mampu menggunakan teknik, keterampilan dan perangkat teknik modern yang dibutuhkan dalam praktek di bidang teknik 2. Menguasai konsep teoritis tentang metode penyelesaian masalah rekayasa di bidang sistem kontrol dan sistem telekomunikasi dengan didukung teknologi informasi dan komputasi. 3. Mampu berfikir secara logis, praktis dan sistematis dengan didukung metode yang benar dan tepat dalam mengambil keputusan untuk menyelesaikan suatu masalah baik secara individu maupun dalam tim dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, sosial, budaya dan lingkungan.
		Mata Kuliah Mahasiswa menguasai dan dapat menerapkan metode pengolahan citra digital dalam analisis penyelesaian permasalahan-permasalahan di bidang teknik
Deskripsi Singkat MK	:	Materi dalam perkuliahan ini terdiri dari Perambatan dan pengendalian kesalahan, Interpolasi Polinomial, Akar Persamaan Nonlinear, Diferensiasi dan Integrasi Numerik
Daftar Pustaka	:	Utama : Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Steven L. Eddins, "Digital Image Processing Using MatLab", 3 rd Edition, Pearson Prentice-Hall, 2004
	:	Pendukung : Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, "Digital Image Processing", 4 th Edition, Prentice-Hall, 2003
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE
		HARDWARE <i>MatLab</i> <i>OpenCV</i>

OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2
		  AKHMAD MUSAFI, S.T., M.T.	 DR. NAZORI AZ
			 INDRA RIYANTO, S.T., M.T.

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa dapat membedakan antara proses resampling dan subsampling	Pengenalan Citra Digital Pustaka: Gonzalez, Bab 1-2	Ceramah, diskusi	Tanya jawab, Praktek	Melakukan proses sampling dan kuantisasi dengan benar	5%
2	Mahasiswa dapat mensimulasikan operator-operator pengolahan citra biner secara matematis	Citra Biner Pustaka: Gonzalez, Bab 2	Ceramah, diskusi	Latihan soal	Melakukan proses operasi citra biner dengan benar	5%
3	Mahasiswa dapat melakukan proses analisis matriks dan vektor menggunakan program MatLab	Analisis Matriks & Vektor dengan MatLab Pustaka: Gonzalez, Bab 2	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%
4	Mahasiswa dapat melakukan fungsi pemanggilan, menampilkan, mengkonversi dan menyimpan data citra grayscale menggunakan program MatLab	Fungsi Dasar Citra pada MatLab Pustaka: Gonzalez, Bab 2	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%
5	Mahasiswa dapat melakukan operasi aritmatik dasar pada citra (penjumlahan, refleksi, rotasi)	Operasi Matriks pada Citra Digital dengan Matlab Pustaka: Gonzalez, Bab 2	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%
6	Mahasiswa dapat melakukan pengolahan citra menggunakan prinsip histogram equalization	Pengolahan Citra pada Domain Spasial Pustaka: Gonzalez, Bab 3	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assesment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
7	Mahasiswa dapat melakukan pengolahan citra menggunakan prinsip Laplacian & averaging filter	Pengolahan Citra pada Domain Spasial Pustaka: Gonzalez, Bab 3	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER	1. Operasi dasar citra digital 2. Interpolasi Polinomial 3. Iterasi Biseksi	Tes tertulis	Soal-soal ujian	Menjawab soal-soal dengan alur yang benar dan hasil perhitungan yang tepat	
9	Mahasiswa dapat melakukan pengolahan citra menggunakan prinsip FFT filter	Pengolahan Citra pada Domain Frekuensi Pustaka: Gonzalez, Bab 4	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%
10	Mahasiswa dapat menentukan akar persamaan non linier dan estimasi kesalahan dengan metode secant	Restorasi Citra Digital Pustaka: Gonzalez, Bab 5	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%
11	Mahasiswa dapat menentukan akar persamaan non linier dan estimasi kesalahan dengan metode Newton-Raphson	Kompresi Citra Digital Pustaka: Gonzalez, Bab 8	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%
12	Mahasiswa dapat melakukan pendekatan solusi persamaan non linier dan estimasi kesalahan dengan diferensiasi numerik	Pengolahan Citra Berwarna Pustaka: Gonzalez, Bab 6	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%
13	Mahasiswa dapat melakukan pendekatan solusi persamaan non linier dan estimasi kesalahan dengan integrasi numerik	Morfologi dan Segmentasi Objek Pustaka: Gonzalez, Bab 9-10	Ceramah, diskusi, praktek	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	8%

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assesment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
14	Mahasiswa dapat membuat program untuk akuisisi dan pembacaan citra digital	Aplikasi Pengolahan Citra	PBL	Proyek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	5%
15	Mahasiswa dapat membuat program untuk pengenalan objek pada citra digital	Aplikasi Pengolahan Citra Digital	PBL	Praktek pemrograman	Membuat program dengan hasil yang sesuai	5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					