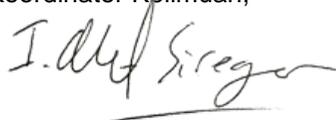
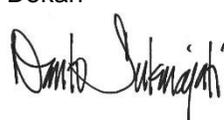


Mata Kuliah	: Gambar Digital 3D (3D digital drawing)	Tanggal	: 27 November 2023
Kode MK	: DP206	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 1 P (Praktik/Praktikum) : 2	Semester	: 4
Dosen Pengembang RPS,  Hari Nugraha, Ph.D	Koordinator Keilmuan,  Ismail Alif Siregar, M.A	Kepala Program Studi,  Hari Nugraha, Ph.D	Dekan  Danto Sukmajati, Ph.D

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK
	23-DP-CPL-03 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
	23-DP-CPL-06 Memiliki kemampuan dalam menjelaskan konsep desain produk yang akan direalisasikan
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
	23-DP-CPMK-031 Mampu menghasilkan desain produk dengan hasil yang sesuai dengan metodologi dan prinsip dasar desain
	23-DP-CPMK-032 Mampu membuat desain produk yang memenuhi kebutuhan penggunanya
	23-DP-CPMK-061 Mampu membuat gambar dari ide/gagasan desain produk secara manual maupun digital
	23-DP-CPMK-062 Mampu mengkomunikasikan ide/gagasan desain produk secara manual maupun digital
	Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)
	23-DP-SCPMK-0311 Mampu menelaah trend masa depan Untuk pengembangan desain produk
	23-DP-SCPMK-0321 Mampu membuat sketsa desain berdasarkan trend kebutuhan penggunanya
	23-DP-SCPMK-0611 Mampu menseketsa gagasan /ide untuk pembuatan desain produk

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
		23-DP-SCPMK-0621	Mampu mendemostrasikan gagasan ide dalam bentuk sketsa 2D maupun 3D		
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK					
		23-DP-CPMK-0311	23-DP-CPMK-0321	23-DP-CPMK-0611	23-DP-CPMK-0621
23-DP-CPMK-031		√			
23-DP-CPMK-032			√		
23-DP-CPMK-061				√	
23-DP-CPMK-062					√
Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-DP-CPL-03	23-DP-CPMK-031	23-DP-CPMK-0311	Mampu mengimplementasikan prinsip dasar desain dalam mata kuliah Gambar Digital 3D	Praktik dan studi kasus	20%
23-DP-CPL-06	23-DP-CPMK-032	23-DP-CPMK-0321	Mampu menjawab kebutuhan pengguna untuk mata kuliah Gambar digital 3D	Praktik dan studi kasus	20%
23-DP-CPL-09	23-DP-CPMK-061	23-DP-CPMK-0611	Mampu mngsketsa untuk mata kuliah Gambar digital 3D	Praktik dan studi kasus	30%
	23-DP-CPMK-062	23-DP-CPMK-0621	Mampu mengsketsa secara manual/digital untuk mata kuliah Gambar digital 3D	Praktik dan studi kasus	30%
Deskripsi Singkat MK		Kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan penggunaan software CAD parametrik untuk proses pembuatan desain produk.			
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan		<ol style="list-style-type: none"> 1. User interface 2. Part 3. Assembly 4. Drawing 5. Motion 6. Strength analysis 7. Rendering 			
Pustaka		<p>Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Implementation guide: Navigating the SolidWorks User Interface 2. Basics of SolidWorks Tutorial 3. Introducing Solidworks <p>Pendukung</p>			

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
	1. SolidWorks Motion Study Tutorial 2. PhotoView 360 Render 3. Keyshot						
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:					
	Solidworks & Keyshot	LCD Projector, 3D Printer, PC					
Dosen Pengampu	Hari Nugraha, Ph.D						
Mata Kuliah Prasyarat	<i>(jika ada)</i>						
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	SCPMK	Penilaian dan Bobot					Total Bobot Penilaian
		Latihan 1	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Proyek 1	
	Partisipasi (Kemampuan literasi)	Unjuk Kerja (Diskusi Kelompok)	Observasi (Studi Kasus)	Observasi (Studi Kasus)	Observasi (Proyek)		
	23-DP-CPMK-0311	10		10			20%
	23-DP-CPMK-0321			10	10		20%
	23-DP-CPMK-0611			10	10	10	30%
	23-DP-CPMK-0621			10	10	10	30%
Total per penilaian	10	0	40	30	20	100%	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1	23-DP-SCPMK-0321 Mampu membuat sketsa desain berdasarkan trend kebutuhan penggunaanya	Dapat menggunakan fitur user interface	Fitur user interpace digunakan untuk pembuatan objek sederhana	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 1		User interface	5%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengetahui user interface Solidworks			1x50			
2	23-DP-SCPMK-0321 Mampu membuat sketsa desain berdasarkan trend kebutuhan penggunaanya Mahasiswa mampu membuat model objek 3D (extrude)	Menghasilkan objek 3D dengan cara extrude	M Objek 3D dibuat sesuai dengan dimensi dan bentuk yang direncanakan	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 2 1x50		Pembuatan model objek 3D dengan fitur extrude	5%
3	23-DP-SCPMK-0321 Mampu membuat sketsa desain berdasarkan trend kebutuhan penggunaanya Mahasiswa mampu membuat komponen model 3D dari sebuah produk sederhana (Loft)	Menghasilkan komponen objek 3D menggunakan fitur loft	Presisi dan sesuai dengan desain produk yang dijadikan referensi	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 3 1x50		Pembuatan komponen produk menggunakan fitur loft	5%
4	23-DP-SCPMK-0321 Mampu membuat sketsa desain berdasarkan trend kebutuhan penggunaanya Mahasiswa mampu membuat bagian detail komponen produk menggunakan fitur sweep	Menghasilkan objek 3D dengan fitur sweep	Presisi dan kesesuaian ukuran dengan desain	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 4 1x50		Komponen detail produk menggunakan fitur sweep	5%
5	23-DP-SCPMK-0321 Mampu membuat sketsa desain berdasarkan trend kebutuhan penggunaanya	Menghasilkan objek 3D dengan fitur revolve	kesesuaian bentuk dengan desain	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 5		Komponen detail produk menggunakan fitur revolve	

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	Mahasiswa mampu membuat bagian detail komponen produk menggunakan fitur revolve			1x50			
6	23-DP-SCPMK-0321 Mampu membuat sketsa desain berdasarkan trend kebutuhan penggunaannya Mahasiswa mampu menggunakan fitur bevel dan champer	Menghasilkan objek 3D dengan fitur bevel dan champer	kesesuaian bentuk dengan desain	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 6 1x50		Komponen detail produk menggunakan fitur bevel dan champer	
7	23-DP-SCPMK-0321 Mampu membuat sketsa desain berdasarkan trend kebutuhan penggunaannya Mahasiswa mampu membuat objek 3D menggunakan fitur sheet metal dan assemblies	Menghasilkan objek 3D dengan fitur sheet metal	kesesuaian bentuk dengan desain	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 7 1x50		Komponen detail produk menggunakan fitur sheet metal	
8	Evaluasi Tengah Semester (20%): 23-DP-SCPMK-0311, Membuat model 3D lengkap berikut assemblies menggunakan fitur extrude, loft, sweep, sheet metal						
9	23-DP-SCPMK-0611 Mampu menseketsa gagasan /ide untuk pembuatan desain produk Mahasiswa mampu membuat gambar kerja (Drawing)	Membuat gambar kerja sesuai standar gambar teknik	Gambar kerja lengkap dengan dimensi, gambar potongan dan detail	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 8 1x50		Standar gambar teknik	5%
10	23-DP-SCPMK-0611 Mampu menseketsa gagasan /ide untuk pembuatan desain produk	Komponen produk dapat digerakkan sesuai dengan fungsi aslinya	Komponen produk dapat bergerak sesuai fungsinya	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50		Simulasi gerak komponen produk	5%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
	Mahasiswa mampu membuat simulasi gerak komponen produk			Tugas 9 1x50			
11	23-DP-SCPMK-0611 Mampu menseketsa gagasan /ide untuk pembuatan desain produk Mahasiswa mampu menggunakan fitur render Photoview 360 dan keyshoot	Rendering model 3d realistik	Kesesuain rendering dengan jenis material, pencahayaan dan warna	Kuliah: 2x50" Praktek: 4x50" Tugas 10 1x50		Photoview 360 dan keyshoot	5%
12	23-DP-SCPMK-0611 Mampu menseketsa gagasan /ide untuk pembuatan desain produk Mahasiswa mampu membuat simulasi analisa kekuatan fisik model 3D	Menampilkan hasil analisa kekuatan material model 3D terhadap beban	Beban maksimum dan melakukan revisi model 3D untuk mendapatkan kekuatan beban yang ideal	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 11 1x50		Strength analysis	5%
13	23-DP-SCPMK-0611 Mampu menseketsa gagasan /ide untuk pembuatan desain produk Mahasiswa mampu membuat model 3D degan menggunakan fitur 3D sketching	Model 3D dibuat dengan 3D sketching	Kesesuaian model 3D dengan desain	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 12 1x50		3D sketching	5%
14	23-DP-SCPMK-0611 Mampu menseketsa gagasan /ide untuk pembuatan desain produk Mahasiswa mampu membuat model 3D degan menggunakan fitur surface	Model 3D dengan bentuk organik	Kesesuaian model 3D dengan desain	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 13 1x50		Surface modeling 3D	5%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
15	23-DP-SCPMK-0611 Mampu menseketsa gagasan /ide untuk pembuatan desain produk Mahasiswa mampu membuat model 3D berdasarkan studi kasus proyek desain	Model 3D dibuat dengan fitur yang sudah dipelajari sebelumnya	Kesesuaian model 3D dengan desain	Kuliah: TM: 1x50". Praktek: 2x50 Tugas 14 1x50		Surface modeling 3D	
16	Evaluasi Akhir Semester (30%): 23-DP-SCPMK-0621, Menyelesaikan dan mengumpulkan tugas pembuatan model 3D berdasarkan studi kasus proyek desain, mulai dari model 3D komponen, assembly, drawing, motion analysis, strength analysis, dan rendering.						