



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT INFORMATIKA & BISNIS DARMAJAYA
Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 93 Labuhan Ratu - Bandar Lampung 35142

No. Dokumen
4.FM-D2.04.03

FORMULIR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Tanggal Terbit
08 September 2020

No.
Revisi
01

Hal
1 dari 12

Matakuliah : 3D Modelling and Animation

Semester : Ganjil 2020/2021

Sks : 4

Kode MK: TIF20450

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Dosen Pengampu/Penanggungjawab : **Hary Sabita, ST., M.T.I**

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Sikap

1. Bertaqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap ketaatan dalam beragama.
2. Menjadi warga negara yang memiliki sikap bangga, cinta tanah air, nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada lingkungan masyarakat, almamater, negara dan bangsa.
3. Menghasilkan pribadi yang bertanggungjawab atas pekerjaan dan tugas sesuai dengan bidang ilmu serta keahliannya secara mandiri.

Keterampilan Umum:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan serta menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data 4. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya 5. Mampu melakukan evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri. <p><u>CP Keterampilan Khusus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerapkan konsep dan teknik 3D untuk setiap persoalan animasi yang sesuai dengan kasus yang dihadapinya. 2. Mampu menghasilkan produk animasi 3D menjadi sebuah produk unggul, berkualitas dan berdaya saing. <p><u>CP Pengetahuan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memahami konsep dari animasi 3D sesuai dengan jenisnya. 2. Mahasiswa memahami pengetahuan dasar dari setiap teknik animasi 3D serta dapat mengembangkannya untuk menghasilkan konsep animasi 3D yang berkualitas.
<p>Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat merancang, mengevaluasi serta menerapkan teknik animasi 3D untuk setiap jenisnya. 2. Menghasilkan konsep pengembangan animasi 3D yang berkualitas. 3. Menghasilkan model produk animasi 3D yang bermutu, berkualitas serta menarik.

Deskripsi Matakuliah :	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang akan memberikan pengetahuan bagi mahasiswa untuk mempersiapkan diri dalam pemahaman mengenai konsep dasar pemodelan 3 dimensi, konsep animasi teks dan gambar, animasi dua dan tiga dimensi, menguasai penggunaan software dalam teknik modeling (desain karakter/environment) dan animasi (menggerakkan).
------------------------	---

Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot %
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar 3D, sejarah dan model 3D	Kontrak perkuliahan, Overview Matakuliah Pendahuluan 1. Konsep dasar pemodelan 3D. 2. Konsep penggunaan pemodelan 3D	1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring	2 x 2 x45 Menit	1. Diskusi 2. Tugas Mandiri	Mahasiswa mampu: 1. Menjelaskan konsep dasar pemodelan 3D. 2. Menjelaskan penggunaan pemodelan 3D. 3. Memahami user interface aplikasi 3D	1. Diskusi 30%. 2. Tugas Mandiri 10%
2	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep grafika komputer 3D	1. Grafika komputer 3D 3. Visualisasi 4. Model 5. Representasi	1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring	2 x 2 x 45 Menit	1. Diskusi 2. Tugas Mandiri	Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan animasi 2. Menyebutkan berbagai jenis jenis animasi 3. Memahami	1. Diskusi 30% 2. Tugas Mandiri 10%

Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot %
						layout aplikasi 3D	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan proses dasar dan penggunaan pemodelan 3D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model Polygon 2. Model NURBS 3. Model Splines & patch 4. Primitif dan Pahatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring 	2 x 2 x 45 Menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi 2. Tugas Mandiri 	Mahasiswa dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami proses dasar pemodelan. 2. Memahami jenis - jenis model 3. Melakukan menggunakan teknik transformasi dan navigasi aplikasi 3D 	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%
4	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar animasi 2D dan 3D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah animasi 2. Cara kerja animasi 3. Manfaat animasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring 	2 x 2 x 45 Menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi 2. Tugas Mandiri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memahami perkembangan animasi, cara kerja serta manfaat dari animasi 2. Mahasiswa mampu menggunakan fitur view dan object pada aplikasi 3D 	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%

Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot %
5	Mahasiswa memahami jenis – jenis animasi yang saat ini berkembang	1. Animasi cell 2. Animasi sprite 3. Animasi frame	1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring	2 x 2 x 45 Menit	1. Diskusi 2. Tugas Mandiri	1. Mahasiswa memahami jenis – jenis animasi 2. Mahasiswa mampu melakukan eksplorasi transform objek pada aplikasi 3D	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%
6	Mahasiswa memahami jenis – jenis software / aplikasi pendukung animasi 3D	1. Software 3D Max 2. Software Blender	1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring	2 x 2 x 45 Menit	1. Diskusi 2. Tugas Mandiri	1. Mahasiswa memahami dasar – dasar penggunaan software 2. Mahasiswa mampu menggunakan fitur edit mode untuk mempercepat proses pembuatan objek animasi	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%

Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot %
						3D pada aplikasi	
7	Mahasiswa mampu membuat narasi serta storyboard untuk konsep animasi 3D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Narasi animasi 3D 2. Karakter dan tokoh animasi 3D 3. Storyboard 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring 	2 x 2 x 45 Menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi 2. Tugas Mandiri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu membuat narasi, tokoh animasi, karakter serta storyboard 2. Mahasiswa mampu membuat animasi kamar, rumah dan objek lainnya 	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%
8	Ujian Tengah Semester			90 Menit			
9	Mahasiswa mampu membuat animasi teks	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model animasi teks 2. Prinsip dasar animasi teks 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 	2 x 2 x 45 Menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi 2. Tugas Mandiri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memahami konsep dasar pembuatan 	Diskusi 30% Tugas Mandiri

Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot %
			3. Pembelajaran Daring/ Luring			animasi teks serta aplikasi pendukungnya 2. Mahasiswa mampu membuat riging/ tulang untuk tokoh animasi 3D	10%
10	Mahasiswa mampu membuat animasi gambar	1. Jenis animasi gambar. 2. Teknik dasar membuat animasi gambar	1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring	2 x 2 x 45 Menit	1. Diskusi 2. Tugas Mandiri	1. Mahasiswa memahami konsep dasar membuat animasi gambar menggunakan aplikasi 2. Mahasiswa mampu memberikan warna pada karakter animasi 3D	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%
11	Mahasiswa mampu memahami proyeksi gambar 3D	1. Konsep dasar proyeksi 2. Teknik melakukan	1. Mengkaji literatur dan praktikum.	2 x 2 x 45 Menit	1. Diskusi 2. Tugas mandiri	1. Mahasiswa memahami	Diskusi 30%

Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot %
		proyeksi	2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring			dasar membuat proyeksi untuk animasi 3D 2. Mahasiswa mampu membuat weighthpoint pada karakter animasi 3D	Tugas Mandiri 10%
12	Mahasiswa mampu melakukan pemodelan animasi 3D lebih lanjut	1. Jenis - jenis pemodelan 2. Teknik pemodelan 3D dengan menggunakan software	1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran Daring/ Luring	2 x 2 x 45 Menit	1. Diskusi 2. Tugas Mandiri	1. Mahasiswa memahami konsep pemodelan 3D dengan aplikasi 2. Mahasiswa mampu melakukan riging pada animasi 3D	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%
13	Mahasiswa memahami konsep dasar texturing animasi 3D	1. Texturing mapping 2. Mapping coordinate	1. Mengkaji literatur dan praktikum. 2. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab 3. Pembelajaran	2 x 2 x 45 Menit	1. Diskusi 2. Tugas Mandiri	1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar texturing	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%

Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot %
			Daring/ Luring			menggunakan aplikasi 2. Mahasiswa mampu melakukan join rig dan objek animasi 3D dengan aplikasi	
14	Mahasiswa mampu memahami konsep lighting dan rendering animasi 3D	<ol style="list-style-type: none"> Jenis - jenis opsi pencahayaan standar Teknik rendering 	<ol style="list-style-type: none"> Mengkaji literatur dan praktikum. Memberikan kasus, soal-soal dan tanya jawab Pembelajaran Daring/ Luring 	2 x 2 x 45 Menit	<ol style="list-style-type: none"> Diskusi Tugas Kelompok 	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami konsep pencahayaan dan rendering pada animasi 3D Mahasiswa mampu membuat tokoh/ karakter untuk berjalan dengan aplikasi 	Diskusi 30% Tugas Mandiri 10%
15	Mahasiswa mampu menampilkan tugas akhir pembuatan animasi 3D	Presentasi Tugas Kelompok	Small Group Discussion (SGD)	2 x 2 x 45 Menit	<ol style="list-style-type: none"> Presentasi Tanya Jawab 	1. Mahasiswa melakukan presentasi	

Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot %
						kelompok	
16	Ujian Akhir Semester			90 Menit			

Tugas mahasiswa dan penilaian

1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu (menit)	Penilaian	Indikator	Bobot (%)
1	Sejarah 3D dan konsep dasar pemodelan 3D	Mandiri	Memahami fungsi user interface pada aplikasi animasi 3D	30	Mampu memahami fungsi dari setiap user interface yang ada pada aplikasi 3D	Memahami kegunaan dari setiap user interface	30%
		Terstruktur	Menguraikan sejarah dan konsep dasar pemodelan 3D	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu menjelaskan dengan tepat pengertian konsep dasar pemodelan 3D serta contohnya	10%
2	Konsep grafika komputer	Mandiri	Memahami kegunaan dan fungsi layout pada aplikasi 3D	30	Mampu menggunakan layout default aplikasi 3D dengan benar	Memahami fungsi layout pada aplikasi 3D	30%

Minggu ke	Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu (menit)	Penilaian	Indikator	Bobot (%)
		Terstruktur	Menguraikan konsep grafika komputer dan contohnya	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu menjelaskan dengan tepat pengertian grafika komputer dan contohnya	10%
3-4	Proses dasar dan penggunaan pemodelan 3D	Mandiri	Memahami teknik transformasi dan navigasi	30	Mampu menggunakan fungsi transformasi dan navigasi dengan benar	Memahami fungsi transformasi dan navigasi objek pada aplikasi	30%
		Terstruktur	Menguraikan proses dasar pemodelan 3D	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu menjelaskan dengan tepat setiap proses pada pemodelan 3D	10%
5	Perkembangan animasi didunia	Mandiri	Mampu melakukan eksplorasi transformasi objek	30	Mampu mengeksplorasi fitur transformasi pada objek yang ada di aplikasi 3D	Mampu merubah bentuk, ukuran dan posisi objek pada aplikasi 3D	30%

Minggu ke	Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu (menit)	Penilaian	Indikator	Bobot (%)
		Terstruktur	Menguraikan proses perkembangan animasi didunia	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu menjelaskan dengan tepat sejarah perkembangan animasi didunia	10%
6	Jenis - jenis software yang digunakan animator	Mandiri	Memahami konsep fitur edit mode pada aplikasi	30	Mampu menggunakan fitur edit mode pada aplikasi 3D	Mampu menggunakan fitur edit mode dengan aplikasi maupun shortcut	30%
		Terstruktur	Memahami jenis - jenis aplikasi yang digunakan untuk membangun animasi 3D	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu memberikan gambaran singkat keunggulan dan kekurangan dari setiap aplikasi 3D	-
7	Animasi teks	Mandiri	Memahami proses riging pada animasi	30	Mampu membuat riging pada tokoh animasi	Mampu membuat riging pada karakter animasi yang sesuai	30%

Minggu ke	Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu (menit)	Penilaian	Indikator	Bobot (%)
		Terstruktur	Memahami konsep animasi teks	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu memberikan gambaran singkat tentang animasi teks	30%
9-10	Animasi gambar	Mandiri	Memahami teknik pemberian warna pada karakter animasi	30	Kemampuan mahasiswa dalam membuat warna pada karakter animasi	Menghasilkan warna yang sesuai dan tepat untuk karakter animasi	30%
		Terstruktur	Memahami konsep animasi gambar	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu menguraikan dengan tepat konsep animasi gambar	30%
11	Proyeksi animasi 3D	Mandiri	Membuat proyeksi 3D dari berbagai perspektif	30	Mahasiswa mampu membuat view berdasarkan proyeksi yang digunakan	Mahasiswa mampu menggunakan proyeksi untuk melihat objek karakter	30%
		Terstruktur	Memahami konsep proyeksi pada animasi	-	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu menguraikan konsep proyeksi animasi sesuai dengan perspektif user	30%

Minggu ke	Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu (menit)	Penilaian	Indikator	Bobot (%)
12	Pemodelan animasi tingkat lanjut	Mandiri	Membuat riging pada karakter animasi 3D	30	Mahasiswa mampu membuat riging pada tokoh animasi	Mahasiswa mampu membuat riging dengan benar	30%
		Terstruktur	Memahami konsep pemodelan animasi tingkat lanjut	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mahasiswa memahami konsep pemodelan dengan benar	30%
13	Texsturing	Mandiri	Membuat join riging karakter animasi	30	Mahasiswa memahami konsep join riging pada karakter animasi	Mahasiswa mampu melakukan join riging karakter animasi	30%
		Terstruktur	Mahasiswa memahami konsep texturing dengan benar	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu memahami konsep texsturing pada animasi 3D	30%
14	Lighting dan rendering	Mandiri	Memahami konsep lighting dan rendering animasi 3D	30	Mahasiswa mampu membuat animasi bercahaya, berjalan dan direndering menjadi video	Mahasiswa mampu melakukan proses lighting, walking dan rendering animasi dengan benar	30%

Minggu ke	Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu (menit)	Penilaian	Indikator	Bobot (%)
		Terstruktur	Memahami konsep lighting, rendering dengan benar	30	Memahami konsep lighting dan redering animasi 3D dengan benar	Mampu memahami konsep dan mengimplementasikan nya dalam aplikasi animasi 3D	30%
15	Presentasi Tugas Kelompok	Mandiri	Kelompok mahasiswa mepresentasikan tugasnya	30	Mempresentasikan setiap tugas yang diberikan oleh dosen	Tugas yang dikerjakan sesuai dengan arahan	60%
		Terstruktur	Mempresentasikan hasil secara teknis dan menganalisa nya	30	1. Keaktifan mahasiswa dalam perkuliahan (menjawab pertanyaan dan bertanya dengan baik dan santun) 2. Keaktifan Berdiskusi	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan baik dan benar sesuai dengan tugas masing - masing individu	40%

2. Penilaian

Aspek Penilaian

1. **Sikap** : Cara menyampaikan pendapat dalam diskusi, tanggungjawab dalam menyelesaikan tugas.
2. **Pengetahuan** : Penguasaan materi yang ditunjukkan dalam diskusi, presentasi, ujian tengah semester dan ujian akhir semester.
3. **Keterampilan** : Kreatifitas membuat ppt, menggunakan aplikasi animasi 3D rendering.

Bobot Penilaian

Bobot Nilai Harian (NH) nilai tugas terstruktur = 30

Presensi = 10

Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 30

Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 30

Nilai Akhir

Nilai Akhir = 10% + 30% + 30% + 30%

Bandar Lampung, 28-September - 2020

Disusun Oleh	Diperiksa oleh		Disahkan oleh :
Hary Sabita, ST., MTI	Septilia, S.Kom., MTI	Ketua Program Studi	Dekan