


POLITEKNIK SAINS SENI REKAKREASI
PROGRAM STUDI : ANIMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah		Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Material dan Tekstur			3	5	28 Agustus 2022
Otorisasi		Dosen Pengampu	Ka PRODI	Wakil Direktur 1	
		Moses Raissa Graceivan, S.Ds	 Lukas Sugiyanto, MA, M.IKom	Yosafat Puji Hastoko, S.Kom, MM	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	2	Menguasai konsep yang terkait dengan bidang animasi dan industri kreatif lainnya.			
	3	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.			
	4	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.			
	5	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi			

	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
	CPMK1	Mampu memahami metodologi material dan tekstur pada software Autodesk Maya.
	CPMK2	Mampu menciptakan shader untuk tekstur permukaan suatu objek 3 Dimensi
	CPMK3	Mampu menentukan shader dan material yang dibutuhkan untuk menciptakan suatu permukaan objek dengan cara procedural memakai Nodes Hypershade dan kombinasi dengan texture images.
	CPMK4	Mampu memahami pemetaan UV dalam objek 3 Dimensi
	CPMK5	Mampu membuat warna dan tekstur untuk permukaan sebuah objek 3Dimensi
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini akan membahas mengenai pembuatan tekstur permukaan objek digital 3 Dimensi. Didalamnya membahas tentang jenis-jenis material dan shader cara membuatnya, serta penerapannya pada model objek 3D yang tepat.	
Bahan Kajian / Daftar Referensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan tentang warna, material dan bahan, tekstur 2. Pengetahuan tentang pengertian dan penerapan penggunaan material editor pada program aplikasi Maya. 3. Pengetahuan tentang jenis-jenis bahan material dan sifat2nya. 4. Pengetahuan tentang prinsip-prinsip animasi (12 prinsip animasi) dan penerapannya terutama prinsip appeal 5. Penerapan prinsip-prinsip warna dan memahami konsep pewarnaan. 6. Pengetahuan tentang UV dan metodologi material dan tektur. 	
Daftar Referensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelly Murdock, 2020, Autodesk Maya 2020 Guide: USA 2. Keith Thompson, 2018. 50 Robots to Draw and Paint : Singapore 3. Todd Palamar, 2019, Mastering Autodesk Maya Official Press : USA 4. Todd Palamar, 2011, Mastering Autodesk Maya Official Press : USA 5. Lee Lanier Taylor & Francis, 2020, Aesthetic 3D Lighting: History, Theory and Application USA 	
Mata kuliah prasyarat (jika ada)	Model 3D Property, Model 3D Karakter	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Metode & Media Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mampu memahami tujuan dan alasan mempelajari material metodologi	Materi pengantar material dan tekstur 3Dimensi Memahami definisi material dan tekstur 3 Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. Media; Laptop, internet dan Lcd Projector 	TM: (3x45") PT: (3x45") BM: (3x60")	Membaca dan mendiskusikan tentang animasi material metodologi dan tekstur 3 Dimensi	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi	Ketepatan pengetahuan tentang material dan tekstur 3 Dimensi.	
2	Mampu memahami jenis-jenis material di Autodesk Maya Beserta karakteristiknya	Hypershade Jenis-jenis material di Autodesk Maya dan metode pengerjaan melalui hypershade	<ul style="list-style-type: none"> Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. Media; Laptop, dan Lcd Projector 	TM: 2x(3x45") PT: 2x(3x45") BM: 2x(3x60")	Membuat material di Autodesk Maya ke dalam beberapa objek 3D	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Render image lambert, phong, blinn.	Ketepatan pengetahuan dalam memahami jenis-jenis material di Autodesk Maya Beserta karakteristiknya	
3	Mahasiswa mampu <i>Jenis-jenis preset dalam aiStandar Surfaces dan penggunaannya</i>	aiStandarSurfaces Preset (arnold) <i>Jenis-jenis preset dalam aiStandar Surfaces</i>	<ul style="list-style-type: none"> Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. Media; Laptop, dan Lcd Projector 	TM: 2x(3x45") PT: 2x(3x45") BM: 2x(3x60")	Membuat dan menerapkan preset aiStandar surfaces pada objek 3D di autodesk maya	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Render image ai standar surfaces	Ketepatan pengetahuan dalam menentukan <i>jenis-jenis preset dalam aiStandar Surfaces dan penggunaannya</i>	

4-5	Mampu membuat Layered Texture dalam pembuatan shader suatu objek 3D	Layered Texture <i>Definisi Layered texture, dan penggunaannya</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. • Media; Laptop + jaringan internet dan Lcd Projector 	TM: 2x(3x45") PT: 2x(3x45") BM: 2x(3x60")	Membuat dan menerapkan layered texture pada shader objek 3D di autodesk maya	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Render image layered texture	Ketepatan pengetahuan dalam <i>penggunaan layered texture dalam pembuatan shader objek 3D</i>	
6	Mampu membuat subsurfaces scattering dalam pembuatan shader suatu objek 3D	Subsurfaces scattering <i>Definisi Subsurfaces scattering dan penggunaannya</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. • Media; Laptop + jaringan internet dan Lcd Projector 	TM: 2x(3x45") PT: 2x(3x45") BM: 2x(3x60")	Membuat dan menerapkan Subsurfaces scattering pada shader objek 3D di autodesk maya	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Render image subsurfaces scattering	Ketepatan pengetahuan dalam <i>penggunaan subsurfaces scattering dalam pembuatan shader objek 3D</i>	
7	Mampu membuat toon shader dalam pembuatan shader suatu objek 3D	Toon Shader <i>Definisi toon shader dan penggunaannya</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. • Media; Laptop + jaringan internet dan Lcd Projector 	TM: 2x(3x45") PT: 2x(3x45") BM: 2x(3x60") s	Membuat dan menerapkan Ai Mix Shader pada shader objek 3D di autodesk maya	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Render image toon shader	Ketepatan mahasiswa dalam <i>membuat toon shader untuk pembuatan shader suatu objek 3D</i>	

9-10	Mampu membuat pemetaan UV permukaan suatu objek untuk keperluan texturing.	UV Mapping Menentukan pemetaan UV permukaan suatu objek untuk keperluan texturing.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. • Media; Laptop + jaringan internet dan Lcd Projector 	TM: 2x(3x45") PT: 2x(3x45") BM: 2x(3x60")	Membuat pemetaan UV pada permukaan objek 3Dimensi di software Autodesk Maya	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Render image UV mapping	Ketepatan mahasiswa dalam menciptakan UV mapping untuk kebutuhan tekstur 3Dimensi.	
11-12	Mampu memberikan warna dan memntukan texture permukaan objek 3Dimensi	Texturing Memberikan warna dan material (texture) pada objek 3Dimensi.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. • Media; Laptop + jaringan internet dan Lcd Projector 	TM: 2x(3x45") PT: 2x(3x45") BM: 2x(3x60")	Memberikan warna dan tekstur pada permukaan objek 3Dimensi di software Z Brush	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Render Image texture	Ketepatan dalam memberikan warna dan memntukan texture permukaan objek 3Dimensi.	
13-14	Mampu memberikan warna dan mementukan texture permukaan objek 3Dimensi.	Exporting Teksture 3D Memasukan texture yang telah dibuat kedalam objek 3Dimensi di Autodesk Maya	<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. • Media; Laptop + jaringan internet dan Lcd Projector 	TM: 2x(3x45") PT: 2x(3x45") BM: 2x(3x60")	Menerapkan tekture yang telah dibuat pada software Zbrush kedalam objek 3Dimensi di software Autodesk Maya.	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Render image 3D Character with texture.	Ketepatan dalam memberikan warna dan mementukan texture permukaan objek 3Dimensi.	

15	Mampu playblast turntable untuk mempersentasikan hasil tekstur yang telah dibuat	Teksture Review Mempresentasikan hasil teksture yang telah dibuat selama perkuliahan dengan membuat playblast turntable	<ul style="list-style-type: none"> • Metode: Pemaparan materi, Diskusi kelompok dan studi kasus. • Media; Laptop + jaringan internet dan Lcd Projector 	TM: (3x45") PT: (3x45") BM: (3x60")	Membuat playblast turntable untuk mempersentasikan hasil tekstur yang telah dibuat.	Kriteria: Penilaian tugas Bentuk: Turntable 3D Character with texture	Ketepatan dalam membuat tekstur permukaan objek 3Dimensi dan mempresentasikan nya.	
16	Ujian Akhir Semester							40

Catatan:

1. 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 prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. 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.
3. 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.
4. Sub-CP 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.
5. 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.
6. 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.
7. Bentuk penilaian: tes dan non-tes.
8. 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.
9. 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
13. 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 prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
14. 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.
15. 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.
16. Sub-CP 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.
17. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
18. 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.

RENCANA TUGAS MAHASISWA

 SSR POLITEKNIK SAINS SENI REKAKREASI	POLITEKNIK SAINS SENI REKAKREASI PROGRAM STUDI : ANIMASI				
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH	Material dan Tekstur				
KODE		SKS	3	SEMESTER	5
DOSEN PENGAMPU	Moses Raissa Graceivan S.Ds				
BENTUK TUGAS		WAKTU Pengerjaan Tugas			
Membuat tekstur untuk objek karakter 3Dimensi		2 minggu			
JUDUL TUGAS					
Tugas : tekstur karakter 3D					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu menentukan shader dan material yang dibutuhkan untuk menciptakan suatu permukaan objek dengan cara procedural memakai Nodes Hypershade dan kombinasi dengan texture images.					
DISKRIPSI TUGAS					
Manfaat tugas ini untuk memastikan mahasiswa mampu membuat gerak dasar animasi, melalui animasi gerak objek non karakter pada objek bola dan pendulum.					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none">1. Mempersiapkan asset (model objek 3Dimensi)2. Mengidentifikasi asset 3Dimensi3. Memilih jenis tekstur4. Melakukan penerapan UV					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					

Bentuk karya playblast animasi turntable dengan format .mov

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

- a. Penerapan material sesuai dengan kategori bentuk objeknya.
- b. Penerapan tekstur sesuai dengan jenis permukaan objek.

JADWAL PELAKSANAAN

Pelaksanaan tugas dilakukan setelah ujian tengah semester.