PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
FAKULTAS : DESAIN KOMUNIKASI KREATIF
PROGRAM STUDI : ANIMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Matakuliah	Kode	Rumpun Matakuliah	Bobot Sks		Semester	Tanggal penyusunan
PEMODELAN 3D I	A17.1B117		T = 2	P = 2	1	15 Januari 2026

Otorisasi/ Pengesahan	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua Program Studi
	NUR ROKHMAN, S.Sn, M.Kom	NUR ROKHMAN, S.Sn, M.Kom	Dr.. Khafiizh Hastuti, S.Kom., M.Kom.

Capaian Pembelajaran (CP)		
	CPL Program Stuidi yang dibebankan pada Mata Kuliah	
	CPL04	Menguasai teknologi animasi dan memahami konsep pipeline produksi animasi
	CPL06	Mampu menerapkan pemikiran kritis, sistematis, kreatif, dan inovatif serta mengomunikasikan hasil pemikiran secara efektif dalam pengembangan ilmu pengetahuan animasi pada lingkup global.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMKA171B117-041	Mahasiswa mampu menguasai teknologi pengembangan aset 3D secara sistematis dalam konteks pipeline produksi animasi, mulai dari teknik menyusun objek primitif, aplikasi polygonal modeling (tingkat dasar, menengah, dan lanjut yang mencakup block out, proporsi, anatomi, serta topologi), pengolahan tekstur dan material (tingkat dasar dan lanjut), serta diakhiri dengan penguasaan teknik lighting dan rendering untuk visualisasi aset yang profesional.
	CPMKA171B117-061	Mahasiswa mampu membuat model 3d melalui teknik digital sculpting, environment stylized (eksterior & interior), dan optimasi low-poly looks hi-poly, serta mengomunikasikan narasi artistik secara efektif melalui penguasaan tekstur PBR (Substance Painter) dan perancangan mood lighting environment.
	Kemampuan akhir setiap tahapan belajar (Sub –CPMK)	
	Sub-CPMKA171B117-041.1	Mahasiswa mampu menguasai dasar teknologi pemodelan 3D dengan menerapkan teknik penyusunan objek primitif serta mempraktikkan polygonal modeling tingkat dasar dan menengah

	untuk menciptakan aset yang presisi sesuai standar pipeline poduksi.
Sub-CPMKA171B117-041.2	Mahasiswa mampu menerapkan teknik polygonal modeling tingkat lanjut melalui proses block out dan pengaturan proporsi yang akurat, serta menganalisis alur anatomi dan topologi (edge flow) yang tepat agar aset siap digunakan dalam tahap animasi.
Sub-CPMKA171B117-041.3	Mahasiswa mampu mengimplementasikan teknologi look development melalui pengolahan tekstur dan material (dasar hingga lanjut) serta mengoptimalkan hasil akhir melalui teknik lighting dan rendering untuk mencapai standar visualisasi aset animasi profesional.
Sub-CPMKA171B117-061.1	Mahasiswa mampu menerapkan teknik Digital Sculpting untuk detail organik tinggi dan menggunakan pemikiran kritis dalam mengoptimalkan aset melalui konsep Low Poly Looks Hi-Poly (teknik baking: normal & displacement map) agar model memenuhi standar teknis produksi global.
Sub-CPMKA171B117-061.2	Mahasiswa mampu menciptakan detail permukaan objek yang realistis melalui aplikasi tekstur dan material tingkat lanjut, serta berinovasi menggunakan software profesional (Substance Painter) untuk menghasilkan Tekstur PBR dan paint texture yang kompleks.
Sub-CPMKA171B117-061.3	Mahasiswa mampu membangun Exterior & Interior Environment Stylized (vegetasi dan batuan) serta mengomunikasikan narasi visual secara efektif melalui perancangan Mood Lighting (karakter/rumah) dan Environment Lighting kompleks untuk hasil rendering akhir portofolio.

Hubungan CPL Prodi terhadap Sub-CPMK

	CPL04 (40%)	CPL06 (60%)	Bobot Penilaian %	Jumlah Minggu
Sub-CPMKA171B117-041.1	12	0	12	3
Sub-CPMKA171B117-041.2	14	0	14	1
Sub-CPMKA171B117-041.3	14	0	14	3
Sub-CPMKA171B117-061.1	0	20	20	2
Sub-CPMKA171B117-061.2	0	20	20	1
Sub-CPMKA171B117-061.3	0	20	20	4
	40	60	100	14

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Pemodelan 3D I adalah mata kuliah teori dan praktik yang memfokuskan pada penguasaan alur kerja penciptaan aset digital secara komprehensif, mulai dari konstruksi geometri hingga penyajian visual akhir. Mahasiswa akan mempelajari teknik modeling sistematis yang meliputi penyusunan objek primitif, polygonal modeling tingkat lanjut dengan topologi dan anatomi yang presisi, serta teknik sculpting untuk detail organik. Pembelajaran berlanjut pada tahap pemberian materian dan texture menggunakan material berbasis PBR (Physically Based Rendering) dan Substance Painter, serta pengembangan Environment Stylized (interior dan eksterior) yang mengoptimalkan konsep Low Poly looks Hi-Poly. Mata kuliah ini diakhiri

	dengan penguasaan Mood Lighting dan teknik rendering profesional untuk menghasilkan karya 3D yang memiliki kualitas estetika tinggi, atmosfer yang kuat, serta standar teknis yang sesuai dengan kebutuhan industri kreatif.
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	1. Modeling 3d dengan Teknik Menyusun Objek Primitif 2. Modeling 3d dengan Teknik Polygonal Modeling Tingkat Dasar 3. Modeling 3d dengan Teknik Polygonal Modeling Tingkat Menengah 4. Modeling 3d dengan Teknik Polygonal Modeling Tingkat Lanjut (block out, proporsi, anatomi dan topologi) 5. Tekstur dan Material Tingkat Dasar 6. Tekstur dan Material Tingkat Lanjut 7. Ligthing dan Rendering Tingkat Dasar (Model Hard Surface) 8. Mood Lighting Model Rumah dan Karakter 9. Modeling 3d dengan Teknik Sclupting 10. Teksture PBR dan Paint Teksture dengan Substance Painter 11. Konsep Low Poly Looks Hi-Poly Model 12. Modeling 3d Exterior Environtment Stylized (Vegetasi dan Rock) 13. Modeling 3d Interior Environtment Stylized 14. Lighting dan Rendering Tingkat Lanjut (Environment)
Pustaka	**Utama :** R1. Andrade, R. (2021). The Artist's Guide to Blender: Nodes, Materials, and Rendering. Independent Pub. R2. Adobe / Substance Painter Team. (2024). The PBR Guide: A Handbook on Physically Based Rendering. Adobe (Digital Edition). R3. Simonds, B. (2013). Blender Master Class: A Hands-On Guide to Modeling, Sculpting, Materials, and Rendering. **Pendukung :** R4. Avelar, S. (2022). 3D Modeling Workshop: Learn to Create Professional 3D Models for Games and Animation. Packt Publishing. R5. Blain, J. M. (2022). The Complete Guide to Blender Graphics: Computer Modeling & Animation. CRC Press. R6. William, G. (2022). Hard Surface Modeling in Blender. Independent Publishing.
Media Pembelajaran	**Perangkat Lunak :** Blender 3d

	Browser Internet
	Perangkat Keras :
	Komputer/Laptop
	LCD Proyektor
	Koneksi Internet
Dosen Pengampu / Tim Teaching	1. NUR ROKHMAN, S.Sn, M.Kom
Mata kuliah syarat	-