



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah : Teknologi Grafika	Semester : 3	SKS : 2	Kode : TIF3301	
Program Studi : Teknik Informatika	Dosen Pengampu/Penanggungjawab : Fauzi Yusa Rahman, S.Kom., M.Kom			
Mata Kuliah Prasyarat				
Capaian Pembelajaran Lulusan	<p>Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;3. Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;4. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;5. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;6. Dapat menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;9. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. <p>Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks			



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

	<p>pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <ol style="list-style-type: none">2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;4. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. <p>Keterampilan Khusus : Menerapkan kemajuan teknologi grafika serta dasar-dasar penerapan dalam menunjang kualitas komunikasi visual khususnya dengan teknologi terkini.</p> <p>Pengetahuan :</p>	
--	---	--



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

	Mampu memahami penggunaan dan penerapan teknologi grafika dalam (aktivitas) kegiatan komunikasi.	
Capaian Pembelajaran Matakuliah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan pengertian, tujuan, dan contoh dari teknologi grafika 2. Mampu menjelaskan sejarah dan perkembangan teknologi grafika 3. Mampu menjelaskan peranan dan penggunaan teknologi grafika 4. Mampu menjelaskan sistem dari grafika komputer 5. Mampu menjelaskan konsep dari primitif objek 6. Mampu menjelaskan pembentukan garis berdasarkan algoritma DDA dan Bresenham 7. Mampu menjelaskan atribut-atribut dalam output primitif objek 8. Mampu menjelaskan konsep dari tranforasi 2 dimensi 9. Mampu menjelaskan konsep dari tranforasi 3 dimensi 10. Mampu menjelaskan konsep dari rendering 	
Deskripsi Matakuliah	Memberikan pemahaman tentang mata kuliah teknologi grafika dari pengenalan grafika sebagai komunikasi visual dan perkembangan teknologi dalam penyajian visual. Teknologi grafika merupakan bidang ilmu komputer yang mempelajari tentang cara meningkatkan dan memudahkan komunikasi antara manusia dengan komputer dengan jalan membangkitkan, menyimpan, dan manipulasi gambar suatu obyek serta menjadikan teknologi sebagai sarana komunikasi yang efektif dan efisien.	
Referensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Irfan Maliki, "Grafika Komputer", Yogyakarta Andi Offset, 2010. 2. Chua Hock-Chuan, "3D Graphics with OpenGL", Basic Theory, 2012. 3. John Vince, "Mathematics for Computer Graphics", Springer, 2014. 4. Vincent Suhartono, "Pengantar Computer Graphics Algoritma Dasar", CV. Mulia Jaya, Yogyakarta, 2016. 5. Achmad Udin Zailani, Hiram Sulistio Sibarani, Agung Perdananto, "KOMPUTER GRAFIK", Unpam Press, 2021. 	



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

Pert. ke-	Sub-CPMK	Bahan Kajian	Indikator	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Penilaian (Jenis dan Kriteria)	Bobot	Waktu	Referensi
1	Mampu menjelaskan secara umum, pengertian, tujuan, dan contoh teknologi grafika.	1. Teknolgi Grafika 1.1. Teknologi grafika scara umum 1.2. Definisi grafis 1.3. Definisi teknologi grafika 1.4. Tujuan teknologi grafika 1.5. Contoh teknologi grafika	1. Menjelaskan teknologi grafika scara umum 2. Menjelaskan definisi grafis 3. Menjelaskan definisi teknologi grafika 4. Menjelaskan tujuan teknologi grafika 5. Menjelaskan contoh teknologi grafika	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Slide • Simulasi 	Mempelajari dan mendiskusikan pengertian, tujuan, dan contoh dari teknologi grafika	Diskusi dan Tes lisan selama pembelajaran	10%	2x45 menit	(1) (2) (3)
2	Mampu menjelaskan sejarah dan perkembangan teknologi grafika.	2. Sejarah dan Perkembangan Teknolgi Grafika 2.1. Sejarah teknologi 2.2. Perkembangan teknologi grafika	1. Menjelaskan sejarah teknologi grafika scara umum 2. Menjelaskan perkembangan teknologi grafika	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Slide • Simulasi 	Mempelajari dan mendiskusikan sejarah dan perkembangan teknologi grafika	Diskusi dan Tes lisan selama pembelajaran	10%	2x45 menit	(1) (2) (3)
3	Mampu menjelaskan peranan dan penggunaan	3. Peranan dan penggunaan teknolgi Grafika 3.1. Peranan teknologi	1. Menjelaskan peranan eknologi grafika dalam dunia informatika	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Slide • Simulasi 	Mempelajari dan mendiskusikan peranan dan	Diskusi, Tes lisan dan latihan selama pembelajaran	10%	2x45 menit	(1) (2) (3)



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

	teknologi grafika	grafika 3.2. penggunaan teknologi grafika	2. Menjelaskan penggunaan dari teknologi grafika		penggunaan teknologi grafika				
4	Mampu menjelaskan sistem dari teknologi grafika.	4. Sistem Teknolgi Grafika 4.1. Teknologi dislay 4.2. Peralatan input 4.3. Perangkat keras grafika 4.4. Perangkat lunak grafika	1. Menjelaskan teknologi dislay 2. Menjelaskan peralatan input 3. Menjelaskan perangkat keras grafika 4. Menjelaskan perangkat lunak grafika	• Ceramah • Slide • Simulasi	Mempelajari dan mendiskusikan sistem dalam teknologi grafika	Diskusi dan Tes lisan selama pembelajaran	10%	2x45 menit	(1) (2) (3)
5	Mampu menjelaskan konsep dari primitif objek..	5. Konsep Primitif Objek 5.1. Konsep koordinat 2 dimensi 5.2. Konsep titik dan garis 5.3. Algoritma pembentukan garis	1. Menjelaskan konsep koordinat 2 dimensi 2. konsep titik dan garis 3. Menjelaskan konsep algoritma pembentukan garis	• Ceramah • Slide • Simulasi	Mempelajari dan mendiskusikan konsep kordinat, konsep titik dan garis dan algoritma pembentukan garis.	Diskusi dan Tes lisan selama pembelajaran	10%	2x45 menit	(1) (2) (3) (4) (5)
6-7	Mampu menjelaskan	6. Algoritma Garis 6.1. Algortima garis	1. Menjelaskan langkah-langkah	• Ceramah • Slide	Mempelajari dan	Diskusi dan latihan selama	10%	4x45 menit	(1) (2)



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

	algoritma garis Digital Differential Analyzer dan algoritma garis Bressenham.	Digital Differential Analyzer 6.2. Algoritma garis Bressenham	algoritma garis digital differential analyzer 2. penerapan algoritma garis digital differential analyzer 3. Menjelaskan langkah-langkah algoritma garis bressenham 4. penerapan algoritma garis bressenham	• Simulasi	mendiskusikan proses algoritma garis digital differential analyzer dan bressenham	pembelajaran			(3) (4) (5)
8	Ujian Tengah Semester								
9	Mampu menjelaskan atribut dalam output primitif objek dalam teknologi grafika.	7. Atribut Primitif Objek 7.1. Atribut garis 7.2. Fill Area Primitif 7.3. Pembentukan Karakter 7.4. Antialiasing	1. Menjelaskan atribut garis 2. Menjelaskan fill area primitif 3. Menjelaskan pembentukan karakter 4. Menjelaskan antialiasing	• Ceramah • Slide • Simulasi	Mempelajari dan mendiskusikan atribut-atribut yang dimiliki oleh primitif objek.	Diskusi dan Tes lisan selama pembelajaran	10%	2x45 menit	(1) (2) (3) (4) (5)
10-11	Mampu	8. Transformasi 2	1. Menjelaskan konsep	• Ceramah	Mempelajari	Diskusi dan latihan	10%	4x45	(1)



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

	menjelaskan transformasi 2 dimensi dalam teknologi grafika.	Dimensi 8.1. konsep Translasi 8.2. Konsep Penskalaan 8.3. Konsep Perputaran 8.4. Konsep Refleksi 8.5. Konsep Shear	translasi 2. Menjelaskan konsep penskalaan 3. Menjelaskan konsep perputaran 4. Menjelaskan konsep refleksi 5. Menjelaskan konsep shear	• Slide • Simulasi	dan mendiskusikan Trasnformasi 2 dimensi	selama pembelajaran		menit	(2) (3) (4) (5)
12-13	Mampu menjelaskan transformasi 3 dimensi dalam teknologi grafika.	9. Tranformasi 3 Dimensi 9.1. Konsep dasar 3 dimensi 9.2. Sistem koordinat 3 dimensi 9.3. Benda 3 dimensi 9.4. Struktur data benda 3 dimensi	1. Menjelaskan konsep dasar 3 dimensi 2. Menjelaskan sistem koordinat 3 dimensi 3. Menjelaskan benda 3 dimensi 4. Menjelaskan struktur data benda 3 dimensi	• Ceramah • Slide • Simulasi	Mempelajari dan mendiskusikan Trasnformasi 3 dimensi	Diskusi dan Tes lisan selama pembelajaran	10%	4x45 menit	(1) (2) (3) (4) (5)
14-15	Mampu menjelaskan konsep dari rendering dalam teknologi	10. Rendering 10.1. Warna 10.2. Pencahayaan 10.3. Metode Shading 10.4. Texture Mapping	1. Menjelaskan konsep warna 2. Menjelaskan konsep pencahayaan 3. Menjelaskan konsep metode shading	• Ceramah • Slide • Simulasi	Mempelajari dan mendiskusikan konsep dari rendering dalam	Diskusi dan Tes lisan selama pembelajaran	10%	4x45 menit	(1) (2) (3) (4) (5)



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

	grafika.		4. Menjelaskan konsep texture mapping		teknologi grafika.				
16	Ujian Akhir Semester								

Daftar Referensi:

1. Irfan Maliki, "Grafika Komputer", Yogyakarta Andi Offset, 2010.
2. Chua Hock-Chuan, "3D Graphics with OpenGL", Basic Theory, 2012.
3. John Vince, "Mathematics for Computer Graphics", Springer, 2014.
4. Vincent Suhartono, "Pengantar Computer Graphics Algoritma Dasar", CV. Mulia Jaya, Yogyakarta, 2016.
5. Achmad Udin Zailani, Hiram Sulistio Sibarani, Agung Perdananto, "KOMPUTER GRAFIK", Unpam Press, 2021.

Tugas mahasiswa dan penilaiannya:

1. Mengetahui ukuran suatu gambar berdasarkan dimensi gambar dan kedalaman warna
2. Membuat garis berdasarkan algoritma Digital Differential Analyzer dan algoritma Bresenham
3. Membuat transformasi 2 dimensi dengan translasi, penskalaan, rotasi, refleksi, dan shear

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Banjarmasin, 14 September 2023
Dosen Pengampu/Penanggung jawab MK

Wagino, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1127098901

Fauzi Yusa Rahman, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1115058601



UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN

Jl.Adhyaksa No.2 Kayu Tangi Banjarmasin 70123. Telp/Facs (0511) 3304852. www.uniska-bjm.ac.id

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen

No. Revisi

Hal.
1 dari 2

Keterangan Pengisian :

No Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Pengisian
1	Capaian pembelajaran lulusan	Rumusan capaian pembelajaran lulusan program studi yang telah ditetapkan prodi di kurikulum yang sesuai dengan mata kuliah, bisa CP sikap, CP pengetahuan, CP keterampilan umum atau CP keterampilan khusus
2	Capaian pembelajaran mata kuliah	Rumusan capaian pembelajaran mata kuliah yang ditetapkan dosen bersama KBK yang selaras dengan CP lulusan yang dirumuskan dalam mata kuliah
3	Deskripsi mata kuliah	Rumusan deskripsi mata kuliah yang telah dideskripsikan dalam kurikulum prodi
4	Pertemuan ke	Menunjukan kapan suatu kegiatan dilaksanakan, yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (satu semester) (bisa 1/2/3/4 mingguan).
5	Sub-CPMK	Rumusan kemampuan dibidang kognitif, psikomotorik, dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (<i>hard skills & soft skills</i>). Merupakan tahapan kemampuan yang diharapkan dapat mencapai kompetensi mata kuliah ini diakhir perkuliahan.
6	Bahan kajian (Materi Kuliah)	Bisa diisi pokok bahasan / sub pokok bahasan, atau topik bahasan (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan).
7	Indikator	Indikator merupakan unsur-unsur yang menunjukkan ketercapaian tahap kemampuan
8	Metode pembelajaran	Bisa berupa ceramah, diskusi, presentasi tugas, seminar, simulasi, responsi, praktikum, latihan, kuliah lapang, praktek bengkel, suvai lapangan, bermain peran, atau gabungan berbagai bentuk. Penetapan bentuk pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan diatas akan tercapai dengan bentuk/ model pembelajaran tersebut.
9	Waktu	Takaran waktu yang menyatakan beban belajar dalam satuan sks (satuan kredit semester). Satu sks setara dengan 50 (lima puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester
10	Penilaian	Sistem evaluasi yang digunakan, jenis tes, penilaian tugas dan kriteria penilaian akhir
11	Kriteria	Berisi indikator yang dapat menunjukan unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan/unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
12	Bobot	Disesuaikan dgn waktu yang digunakan utk membahas / mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan
13	Referensi	Referensi