



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (SEMESTER LESSON PLAN)

Nomor Dok	FRM/KUL/01/02
Nomor Revisi	02
Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
Standar SPMI	3.3.2

Disusun oleh(<i>Prepared by</i>)	Diperiksa oleh(<i>Checked by</i>)	Disetujui oleh(<i>Approved by</i>)	Tanggal Validasi (<i>Valid date</i>)
Diana , S.Si., M.Kom.	Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.	Dedy Syamsuar, M.I.T., Ph.D.	

- | | | |
|--|--------------------------|--|
| 1. Fakultas (<i>Faculty</i>) | : Ilmu Komputer | Jenjang (<i>Grade</i>): Strata 1 (S1) |
| 2. Program Studi (<i>Study Program</i>) | : Teknik Informatika | SKS (<i>Credit</i>) :2 |
| 3. Mata Kuliah (<i>Course</i>) | : Grafika Komputer | Semester (<i>Semester</i>) : 4 |
| 4. Kode Mata Kuliah (<i>Code</i>) | : 1421421 | Sertifikasi (<i>Certification</i>) : <input type="checkbox"/> Ya (<i>Yes</i>) <input type="checkbox"/> tidak (<i>No</i>) |
| 5. Mata Kuliah Prasyarat (<i>Prerequisite</i>) | : - | |
| 6. Dosen Koordinator (<i>Coordinator</i>) | : Diana , S.Si., M.Kom.. | |
| 7. Dosen Pengampuh (<i>Lecturer</i>) | : Diana , S.Si., M.Kom. | <input checked="" type="checkbox"/> Tim(<i>Team</i>) <input type="checkbox"/> Mandiri(<i>Personal</i>) |

8. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah(*Course Learning Outcomes*) :

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL07 CPL08	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan ilmu komputer/informatika secara umum dan konsep teoritis bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikannya dalam menyelesaikan masalah Memiliki pengetahuan dasar dan mendalam untuk menganalisa persoalan komputing yang kompleks dan mengembangkan algoritma/metode untuk memecahkan masalah tersebut
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK071 CPMK072 CPMK081	Mampu memahami konsep ilmu komputer dasar Mampu menjelaskan konsep ilmu komputer dasar dalam konteks yang relevan Mampu memahami persoalan Komputing

SUB-CPMK0711-030	Mampu mamahami dasar-dasar tentang grafika komputer			
SUB-CPMK0721-030	Mampu mengetahui bidang-bidang penerapan dan jenis perangkat lunak grafika komputer			
SUB-CPMK0811-030	Mampu memahami sistem koordinat canvas dan mampu menggambar bentuk-bentuk primitif serta pewarnaan menggunakan canvas			
SUB-CPMK0812-030	Mampu membuat grafik bentuk garis menggunakan algoritma penggambaran garis			
SUB-CPMK0813-030	Mahasiswa mampu membuat grafik lingkaran dan elips menggunakan algoritma serta mampu menggunakan fungsi parameter			
SUB-CPMK0814-030	Mahasiswa mampu membuat bentuk-bentuk transformasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi			
SUB-CPMK0815-030	Mahasiswa mampu memahami tentang dasar-dasar animasi dan grafik animasi			
Matriks Sub-CPMK terhadap CPL dan CPMK	SUB-CPMK	CPL07		CPL08
		CPMK071	CPMK072	CPMK081
	SUB-CPMK0711	√		
	SUB-CPMK0721		√	
	SUB-CPMK0811			√
	SUB-CPMK0812			√
	SUB-CPMK0813			√
	SUB-CPMK0814			√
	SUB-CPMK0815			√

9. Deskripsi Mata Kuliah

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini bertujuan untuk mempelajari piranti (devais) dalam grafika komputer, Konsep dan dasar pembuatan grafik, Kurva-kurva Parametrik, Representasi Grafik dalam bentuk vector, Algoritma perpotongan objek, objek grafik 2D, Transformasi objek 2 dimensi, Obyek Grafik 3D, Transformasi objek 3 dimensi, Pemodelan benda padat dengan jaring polygonal, Pemodelan polyhedra dengan jaring polygonal, Pemodelan permukaan dengan jaring polygonal, Visualisasi 3 dimensi.
-------------------------------	---

Bobot (SKS)	Komponen*	Persentase	Bobot Kredit (SKS)	Konversi Kredit ke Jam (dalam 14 pertemuan)**
	Kuliah	100%		23,33%
	Presentasi Kelompok			
	Praktikum			
	Total	100%		23,33%
*Tidak termasuk tugas terstruktur dan tugas mandiri				
**[(Bobot SKS x 50 menit) x 14 pertemuan]/60				

10. Bahan Kajian

Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Grafika Komputer b. Penerapan Grafika Komputer c. Menggambar Grafik Bentuk Primitif d. Algoritma Penggambaran Garis e. Konik f. Transformasi 2 Dimensi g. Transformasi 3 Dimensi h. Animasi
---------------------------------------	--

11. Implementasi Pembelajaran Mingguan (*Implementation Process of weekly learning time*)

Minggu	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk	Bobot
1-2	Mahasiswa mampu mamahami dasar-dasar tentang grafika komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi • Sejarah Grafika Komputer • Sistem Grafika komputer • Penerapan Grafika Komputer • Penggambaran Grafik • Pixel 	Kuliah dan Diskusi (Luring) Tatap Muka [TM: 1x(6x50")] Tugas : Menjelaskan ringkasan konsep Pengenalan Grafika Komputer [PT+BM: (1+1)x(6x60")] 	Buku referensi : [1], [2]	Mahasiswa dapat menyebutkan tentang grafika komputer dan pixel	Kriteria :Ketepatan dan penguasaan Bentuk : Tugas 1 Kuis	15%
3-4	Mahasiswa mampu mengetahui bidang-bidang penerapan dan jenis perangkat lunak grafika komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi penerapan Grafika Komputer • Jenis Layar Tampilan • Pengolah Tampilan • Perangkat Lunak Grafika Komputer 	Kuliah dan Diskusi (Daring) Elearning [TM: 1x(6x50")] Tugas : Menjelaskan ringkasan konsep Penerapan Grafika Komputer	Buku referensi : [1], [2]	Mahasiswa dapat, menyebutkan penerapan grafika komputer dan perangkat lunak grafika komputer	Kriteria :Ketepatan dan penguasaan Bentuk : Tugas 2 Kuis	15%

			[PT+BM: (1+1)x(6x60")]				
QUIZ							
6	Mahasiswa mampu memahami sistem koordinat canvas dan mampu menggambar bentuk-bentuk primitif serta pewarnaan menggunakan canvas	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Koordinat canvas • Metode Menggambar Canvas • Pewarnaan 	<p>Kuliah dan Diskusi (Luring) Tatap Muka [TM: 1x(6x50")] Tugas : Menjelaskan ringkasan konsep Menggambar Grafik Bentuk Primitif [PT+BM: (1+1)x(6x60")]</p>	Buku referensi : [1], [2]	Mahasiswa dapat membuat grafik sederhana menggunakan canvas serta mewarnainya	<p>Kriteria :Ketepatan dan penguasaan Bentuk : Tugas 3 UTS</p>	10%
7-8	Mahasiswa mampu membuat grafik bentuk garis menggunakan algoritma penggambaran garis	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritma DDA • Algoritma Bresenham 	<p>Kuliah dan Diskusi (Daring) Elearning [TM: 1x(6x50")] Tugas : Menjelaskan ringkasan konsep Algoritma Penggambaran Garis [PT+BM: (1+1)x(6x60")]</p>	Buku referensi : [1], [2]	Mahasiswa dapat membuat garis menggunakan algoritma DDA dan Algoritma Bresenham	<p>Kriteria :Ketepatan dan penguasaan Bentuk : Tugas 4 UTS</p>	10%
9	Mahasiswa mampu membuat grafik lingkaran dan elips menggunakan algoritma serta mampu menggunakan fungsi parameter	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritma penggambaran Lingkaran • Algoritma Penggambaran elips • Penggunaan Fungsi Parameter 	<p>Kuliah dan Diskusi (Luring) Tatap Muka [TM: 1x(6x50")] Tugas : Menjelaskan ringkasan konsep Konik [PT+BM: (1+1)x(6x60")]</p>	Buku referensi : [1], [2]	Mahasiswa dapat membuat grafik lingkaran dan elips menggunakan algoritma	<p>Kriteria :Ketepatan dan penguasaan Bentuk : Tugas 5 UTS</p>	10%
UTS							
11-12	Mahasiswa mampu membuat bentuk-bentuk transformasi 2	<ul style="list-style-type: none"> • Translasi 	Kuliah dan Diskusi	Buku referensi : [1], [2]	Mahasiswa dapat membuat bentuk	<p>Kriteria</p>	15%

	Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> • Skala • Rotasi • <i>Shearing</i> 	(Daring) Elearning [TM:1x(6x50")] Tugas : Menjelaskan ringkasan konsep Transformasi 2 Dimensi [PT+BM: (1+1)x(6x60")]		translasi, skala, rotasi dan <i>shearing</i> 2 Dimensi	:Ketepatan dan penguasaan Bentuk : Tugas 6 UAS	
13-14	Mahasiswa mampu membuat bentuk-bentuk transformasi 3 Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> • Translasi • Skala • Rotasi • <i>Shearing</i> 	Kuliah dan Diskusi (Luring) Tatap Muka [TM:1x(6x50")] Tugas : Menjelaskan ringkasan konsep Transformasi 3 Dimensi [PT+BM: (1+1)x(6x60")]	Buku referensi : [1], [2]	Mahasiswa dapat membuat bentuk translasi, skala, rotasi dan <i>shearing</i> 3 Dimensi	Kriteria :Ketepatan dan penguasaan Bentuk : Tugas 7 UAS	15%
15	Mahasiswa mampu memahami tentang dasar-dasar animasi dan grafik animasi	<ul style="list-style-type: none"> • Sejarah Animasi • Macam-macam Animasi • Grafik Animasi 	Kuliah dan Diskusi (Daring) Elearning [TM:1x(6x50")] Tugas : Menjelaskan ringkasan konsep Animasi [PT+BM: (1+1)x(6x60")]	Buku referensi : [1], [2]	Mahasiswa dapat membuat animasi sederhana menggunakan berbagai aplikasi	Kriteria :Ketepatan dan penguasaan Bentuk : Tugas 8 UAS	10%
UAS							

12. Pengalaman Belajar Mahasiswa (*Student Learning Experiences*)
Praktikum, Demonstrasi, Diskusi, Tes

13. Kriteria dan Bobot Penilaian (*Criteria and Evaluation*)

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tertulis		Tes Lisan (Tgs Kel)
					UTS	UAS	
CPL07	CPMK071				√		
	CPMK072				√	√	
CPL08	CPMK081					√	

CPL	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
CPL07	CPMK071	Ujian Tengah Semester	Tes Tertulis (UTS)	Rubrik	Kelengkapan Jawaban	30%
	CPMK072	Ujian Tengah Semester, Akhir Semester	Tes Tertulis (UTS), Tes Tertulis (UAS)	Rubrik, Rubrik	Kelengkapan Jawaban, Kelengkapan Jawaban	20% 20%
CPL08	CPMK081	Akhir Semester	Tes Tertulis (UAS)	Rubrik	Kelengkapan Jawaban	30%

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tes Tertulis		Tes Lisan (Tgs Kel)	Total
					UTS	UAS		
CPL07	CPMK071				30			30
	CPMK072				20	20		40
CPL08	CPMK081					30		30
Jumlah Total MK Grafika Komputer								100

14. Rubrik Penilaian MK Grafika Komputer

Kategori	CPMK	Model Soal	Indikator Penilaian				
			Sangat Kurang <55	Kurang ≥ 50 s.d < 65	Cukup ≥ 65 s.d < 75	Baik ≥ 75 s.d < 85	Sangat Baik ≥ 85
UTS	CPMK071	Menyelesaikan Soal mengenai dasar-dasar grafika komputer	Mahasiswa sangat tidak mampu menyelesaikan soal dasar-dasar grafika komputer	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan soal dasar-dasar grafika komputer	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan soal dasar-dasar grafika komputer	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal dasar-dasar grafika komputer	Mahasiswa sangat mampu menyelesaikan soal dasar-dasar grafika komputer

	CPMK072	Menyelesaikan Soal penerapan dan jenis perangkat lunak grafika komputer	Mahasiswa sangat tidak mampu Menyelesaikan penerapan dan jenis perangkat lunak grafika komputer	Mahasiswa tidak mampu Menyelesaikan penerapan dan jenis perangkat lunak grafika komputer	Mahasiswa cukup mampu Menyelesaikan penerapan dan jenis perangkat lunak grafika komputer	Mahasiswa mampu Menyelesaikan penerapan dan jenis perangkat lunak grafika komputer	Mahasiswa sangat mampu Menyelesaikan penerapan dan jenis perangkat lunak grafika komputer
UAS	CPMK081	Menyelesaikan Soal sistem koordinat canvas dan menggambar bentuk-bentuk primitif serta pewarnaan menggunakan canvas, membuat grafik bentuk garis menggunakan algoritma penggambaran garis, membuat bentuk-bentuk transformasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi, dasar-dasar animasi dan grafik animasi	Mahasiswa sangat tidak mampu menyelesaikan masalah soal sistem koordinat canvas dan menggambar bentuk-bentuk primitif serta pewarnaan menggunakan canvas, membuat grafik bentuk garis menggunakan algoritma penggambaran garis, membuat bentuk-bentuk transformasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi, dasar-dasar animasi dan grafik animasi	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan masalah soal sistem koordinat canvas dan menggambar bentuk-bentuk primitif serta pewarnaan menggunakan canvas, membuat grafik bentuk garis menggunakan algoritma penggambaran garis, membuat bentuk-bentuk transformasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi, dasar-dasar animasi dan grafik animasi	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan masalah soal sistem koordinat canvas dan menggambar bentuk-bentuk primitif serta pewarnaan menggunakan canvas, membuat grafik bentuk garis menggunakan algoritma penggambaran garis, membuat bentuk-bentuk transformasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi, dasar-dasar animasi dan grafik animasi	Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah soal sistem koordinat canvas dan menggambar bentuk-bentuk primitif serta pewarnaan menggunakan canvas, membuat grafik bentuk garis menggunakan algoritma penggambaran garis, membuat bentuk-bentuk transformasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi, dasar-dasar animasi dan grafik animasi	Mahasiswa sangat mampu menyelesaikan masalah soal graph sistem koordinat canvas dan menggambar bentuk-bentuk primitif serta pewarnaan menggunakan canvas, membuat grafik bentuk garis menggunakan algoritma penggambaran garis, membuat bentuk-bentuk transformasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi, dasar-dasar animasi dan grafik animasi

a. Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

- ≥ 85 = A
- ≥ 70 s.d < 85 = B
- ≥ 60 s.d < 70 = C
- ≥ 50 s.d < 60 = D

• < 50 = E

14. Buku Sumber (*References*)

[1] Simarmata, Janner. 2007. *Grafika Komputer*. Yogyakarta: Andi

[2] Fadlisyah, dkk. 2007. *Pengantar Grafika Komputer*. Yogyakarta: Andi