

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH :

KALKULUS II

Dosen :

Saepul Aripriyanto, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
TAHUN 2021/2022

LEMBAR VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini adalah Tim Pengembang Kurikulum Program Studi dan/atau

Ketua Program Studi, menyatakan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) :

Nama Mata Kuliah : Kalkulus II

Dosen Pengampu MK : Saepul Aripriyanto, M.Kom

Diperiksa Oleh:

Dibuat oleh:
Dosen Pengampu Mata Kuliah



Saepul Aripriyanto, M.Kom
NIP. 198909112020121007


Disetujui:
Ketua Prodi,



Dr. Imam Marzuki Shofi, M.T
NIP. 19720205 200801 1 010

A. MATRIKS PEMBELAJARAN

Matriks RPS dalam bentuk format berikut / format lain (dengan syarat memenuhi SN DIKTI – permendikbud No 3/ 2020, pasal 12, dan memuat 9 unsur yang harus ada di dalam dokumen RPS), Untuk 1 MK, 1 RPS (dalam Pelaksanaan MK dapat dijalankan secara pararel, tetapi kelas pararel tersebut mengacu pada RPS yang sama)

		UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA FAKULTAS PROGRAM STUDI			Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Kalkulus II	FST609 1201	Rumpun Ilmu Terapan	Teori: 3 sks	II (Dua)	2 Juni 2022
			Praktek: 0 sks		
			Jumlah: 3 sks		
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL1	<i>Tuliskan deskripsi CPL yang dibebankan pada MK</i>			
	CPL2				
	Dst...	<i>Daftar CPL dapat dilihat pada Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 2500 tahun 2018</i>			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
CPMK	Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep-konsep kalkulus yang lebih mendalam 2. Menerapkan konsep-konsep yang sudah dipahami untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kalkulus, 				

		3. Mengetahui kontribusi kalkulus serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.
		Bila CPMK sebagai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran CPMK = Sub CPMK
	CPL 1	Sub- CPMK 1..... Sub- CPMK 2.....
	CPL 2	Dst..
Deskripsi Singkat MK	Integral Fungsi Satu Peubah, Integral Tak Wajar, Fungsi Peubah Banyak, Limit dan Kekontinuan, Turunan Parsial, Bidang Singgung dan Garis Normal, Pendifferensialan Implisit, Turunan Berarah, Masalah Maksimum-minimum, Optimasi, Integral Lipat	
Integrasi Keilmuan	Integrasi keilmuan dengan bidang Ilmu computer yaitu pada Artificial intelegent pada machine learbing dan Deep Learning	
Integrasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	-	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integral Parsial dan Trigonometri 2. Substitusi Trigonometri dan Substitusi Bentuk Akar 3. Integral Fungsi Rasional 4. Integral Tak Wajar 5. Geometri Ruang 6. Turunan Parsial 7. Bidang Singgung dan Aturan Rantai 8. Turunan Implisit dan Turunan Berarah 9. Nilai Maksimum dan Minimum 10. Meto Pengali lagrange 11. Multiple Integral 12. Double dan Triple Integral 	
Pustaka	<p>Utama: Dale Varberg , Edwin J. Purcell and Steven E. Rigdon, 2007, Kalkulus Edisi Kesembilan, Jilid 2, terjemahan I. Njoman Susila,, Editor Lemeda Simarmata, AdenM. Drajat, Erlangga, Jakarta</p> <p>Pendukung</p>	

Dosen Pengampu		Saepul Aripriyanto, M.Kom					
Matakuliah syarat		Kalkulus I					
Mgg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa;		Materi Pembelajaran	Penilaian	
						Kriteria & Teknik	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	Tatap Muka (4)	Daring (5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami secara mendalam RPS & Fungsi Transenden	Indikator umum: Indikator khusus: <i>Tuliskan indikator ketercapaian dari kemampuan Sub CPMK 1</i>	Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		RPS Review Fungsi Transenden		
2	Menguasai teknik-teknik pengintegralan		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Integral Parsial dan Trigonometri		2%
3	Menguasai teknik-teknik pengintegralan		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Trigonometri dan Substitusi Bentuk Akar		3%

4	Menguasai teknik-teknik pengintegralan		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Integral Fungsi Rasional		2%
5	Menguasai teknik-teknik pengintegralan		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Integral Fungsi Rasional		2%
6	Menguasai Integral Tak Wajar		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Integral Takwajar		2%
7	Menguasai konsep geometri ruang		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Geometri Ruang		2%
8			150 Menit		Ujian Tengah Semester		30%
9.	Menguasai konsep dan turunan fungsi peubah banyak		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Turunan Parsial		2%
10	Menguasai konsep dan Aturan rantai		Kuliah tatap muka,		Bidang Singgung dan Aturan Rantai		2%

	fungsi peubah banyak		audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit				
11	Menguasai turunan implisit dan turunan berarah		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Turunan Implisit dan Turunan Berarah		2%
12	Menguasai Aplikasi Turunan Parsial untuk Mementukan Nilai Maksimum dan Minimum		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Nilai Maksimum dan Minimum		2%
13	Menguasai Aplikasi Turunan Parsial untuk Mementukan Nilai Maksimum dan Minimum dengan Metode Pengali Lagrange		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Metode Pengali Lagrange		3%
14	Menguasai konsep dan teknik pengintegralan lipat dua dan tiga		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu 150 Menit		Multiple Integral		2%
15	Menguasai konsep dan teknik pengintegralan lipat dua dan tiga		Kuliah tatap muka, audiovisual dan diskusi untuk waktu		Double dan Triple Integral		2%

			150 Menit				
16			150 Menit		Ujian Akhir Semester		40%
							100%

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

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. Teknik 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.

B. INSTRUMEN PENILAIAN

1. KOMPONEN PENILAIAN

- a. Kehadiran : 10 %
- b. Sikap : 5 %
- c. Tugas Mandiri/Terstruktur : 15 %

- d. UTS : 30 %
- e. UAS : 40 %

2. PENILAIAN SIKAP

Kisi-kisi dan instrumen penilaian sikap

3. PENILAIAN TUGAS/PRATIUM

Kisi-kisi dan instrumen penilaian tugas

4. PENILAIAN QUIZ

Kisi-kisi dan penilaian quiz

5. PENILAIAN UTS

Kisi-kisi dan instrumen penilaian UTS

6. PENILAIAN UAS

Kisi-kisi dan instrumen penilaian UAS