



**UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA**



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE MATA KULIAH	RUMPUN MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Kalkulus Lanjut	PMT 313	Kalkulus	3	Ganjil	01 September 2023
Mata Kuliah Syarat	Kalkulus 1 dan Kalkulus 2				
OTORITAS	Dosen Penanggung Jawab		Koordinator Rumpun Mata Kuliah		Koordinator Program Studi
	Dr. Adityawarman Hidayat, S.Pd.,M.Pd.		Astuti, M.Pd.		Astuti, M.Pd.
	TIM DOSEN: -				
Capaian Pembelajaran (CP)	Mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep turunan dan integral peubah banyak dan dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah				
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah kalkulus lanjut merupakan mata kuliah yang berisi diferensial dan integral fungsi peubah banyak, yang meliputi materi : Fungsi dengan dua peubah atau lebih, Turunan Parsial, Limit dan Kekontinuan, Keterdiferensialan, Turunan Berarah dan Gradien, Aturan Rantai, Maksimum dan minimum, Metode Lagrange, Integral Lipat dua, Integral lipat tiga dan Persamaan Diferensial Linier Orde Satu				
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak : Power Point		Perangkat Keras: Makalah kalkulus lanjut, Buku kalkulus lanjut, Flashdisk, Laptop, Infokus, Papan Tulis, Spidol.		

MINGGU KE-	SUB-CP-MK (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	MATERI PELAJARAN	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	BOBOT NILAI (%)	REFERENSI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa memahami konsep turunan dan integral serta dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.	a. Menjelaskan pengertian turunan b. Menjelaskan integral c. Memberikan contoh-contoh turunan dan integral serta latihan soal	Review Turunan dan Integral	a. Menjelaskan Materi b. Berdiskusi c. Tanya jawab d. Memberikan latihan	Mahasiswa dapat menjelaskan turunan dan integral	Tes individu	3	1-6
2	Mahasiswa memahami konsep fungsi satu variabel dan fungsi dua variabel atau lebih.	a. Menjelaskan fungsi satu variabel b. Menjelaskan fungsi dua variabel c. Menjelaskan contoh-contoh fungsi satu variabel dan dua variabel	Fungsi satu variabel dan dua variabel atau lebih	a. Menjelaskan Materi b. Berdiskusi c. Tanya jawab d. Memberikan latihan	Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi satu variabel dan dua variabel atau lebih	Tes individu	3	1-6
3	Mahasiswa memahami konsep Fungsi dua variabel	a. Menjelaskan konsep fungsi dua	Fungsi dua variabel atau lebih	a. Menjelaskan Materi b. Berdiskusi	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep fungsi dua variabel atau lebih dan	Tugas individu dan tes uraian	3	1-6

	atau lebih	<p>variabel atau lebih</p> <p>b. Menjelaskan konsep daerah asal fungsi dua variabel atau lebih</p> <p>c. Memberikan contoh-contoh fungsi dua variabel atau lebih dan latihan soal</p>		<p>i</p> <p>c. Tanya jawab</p> <p>d. Memberikan latihan</p>	dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah			
4	Mahasiswa memahami konsep turunan parsial dua peubah	<p>a. Menjelaskan konsep turunan parsial dua peubah</p> <p>b. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal</p>	Turunan parsial dua peubah	<p>a. Presentasi</p> <p>b. Menjelaskan Materi</p> <p>c. Berdiskusi</p> <p>d. Tanya jawab</p> <p>e. Memberikan latihan</p>	Mahasiswa dapat menjelaskan turunan parsial dua peubah dan dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah	<p>a. Makalah</p> <p>b. Tugas individu</p> <p>c. Tes uraian</p>	3	1-6
5	Mahasiswa memahami konsep turunan parsial dua peubah	<p>a. Menjelaskan turunan parsial dua peubah</p> <p>b. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal</p>	Turunan parsial dua peubah	<p>a. Presentasi</p> <p>b. Menjelaskan Materi</p> <p>c. Berdiskusi</p> <p>d. Tanya jawab</p> <p>e. Memberikan latihan</p>	Mahasiswa dapat menjelaskan turunan parsial dua peubah dan dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah	<p>a. Makalah</p> <p>b. Tugas individu</p> <p>c. Tes uraian</p>	3	1-6
6	Mahasiswa memahami konsep	a. Menjelaskan turunan	Turunan parsial tiga peubah dan	<p>a. Presentasi</p> <p>b. Menjelaskan</p>	Mahasiswa dapat menjelaskan turunan parsial	<p>a. Makalah</p> <p>b. Tugas individu</p>	2	1-3

	turunan parsial tiga peubah dan ordo tinggi	<p>parsial tiga peubah</p> <p>b. Menjelaskan turunan parsial ordo tinggi</p> <p>c. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal</p>	ordo tinggi	<p>an Materi</p> <p>c. Berdiskusi</p> <p>d. Tanya jawab</p> <p>e. Memberikan latihan</p>	tiga peubah dan ordo tinggi serta dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah	c. Tes uraian		
7	Mahasiswa memahami konsep limit dan kekontinuan dua peubah	<p>a. Menjelaskan konsep limit dua peubah</p> <p>b. Menjelaskan konsep kekontinuan dua peubah</p> <p>c. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal</p>	Limit dan kekontinuan dua peubah	<p>a. Presentasi</p> <p>b. Menjelaskan Materi</p> <p>c. Berdiskusi</p> <p>d. Tanya jawab</p> <p>e. Memberikan latihan</p>	Mahasiswa dapat menjelaskan limit dan kekontinuan dua peubah dan dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah	<p>a. Makalah</p> <p>b. Tugas individu</p> <p>c. Tes uraian</p>	3	1-6
8	UTS							
9	Mahasiswa memahami konsep keterdiferensialan	<p>a. Menjelaskan konsep keterdiferensialan dan diferensial total</p> <p>b. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal</p>	Keterdiferensialan	<p>a. Presentasi</p> <p>b. Menjelaskan Materi</p> <p>c. Berdiskusi</p> <p>d. Tanya jawab</p> <p>e. Memberikan latihan</p>	Mahasiswa dapat menjelaskan keterdiferensialan dan dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.	<p>a. Makalah</p> <p>b. Tugas individu</p> <p>c. Tes uraian</p>	3	1-6
10	Mahasiswa memahami konsep turunan berarah dan	a. Menjelaskan konsep turunan	Turunan berarah dan gradien	<p>a. Presentasi</p> <p>b. Menjelaskan Materi</p>	Mahasiswa dapat menjelaskan turunan berarah dan gradien serta	<p>a. Makalah</p> <p>b. Tugas individu</p> <p>c. Tes uraian</p>	3	1-6

	gradient	berarah dan gradient b. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal		c. Berdiskusi d. Tanya jawab e. Memberikan latihan	dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.			
11	Mahasiswa memahami konsep aturan rantai	a. Menjelaskan konsep aturan rantai b. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal	Aturan rantai	a. Presentasi b. Menjelaskan Materi c. Berdiskusi d. Tanya jawab e. Memberikan latihan	Mahasiswa dapat menjelaskan aturan rantai dan dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.	a. Makalah b. Tugas individu c. Tes uraian	3	1-6
12	Mahasiswa memahami konsep bidang singgung dan aproksimasi	a. Menjelaskan konsep bidang singgung dan aproksimasi b. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal	Bidang singgung dan aproksimasi	a. Presentasi b. Menjelaskan Materi c. Berdiskusi d. Tanya jawab e. Memberikan latihan	Mahasiswa dapat menjelaskan bidang singgung dan aproksimasi dan dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.	a. Makalah b. Tugas individu c. Tes uraian	3	1-6
13	Mahasiswa memahami konsep maksimum, minimum dan metode lagrange	a. Menjelaskan konsep maksimum dan minimum b. Menjelaskan konsep metode lagrange c. Memberikan contoh-	Maksimum, minimum dan metode lagrange	a. Presentasi b. Menjelaskan Materi c. Berdiskusi d. Tanya jawab e. Memberikan latihan	Mahasiswa dapat menjelaskan maksimum, minimum dan metode lagrange serta dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.	a. Makalah b. Tugas individu c. Tes uraian	3	1-6

		contoh dan latihan soal						
14	Mahasiswa memahami konsep integral lipat dua dan integral lipat tiga	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep integral lipat dua b. Menjelaskan konsep integral lipat tiga c. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal 	Integral lipat dua dan integral lipat tiga	<ul style="list-style-type: none"> a. Presentasi b. Menjelaskan Materi c. Berdiskusi d. Tanya jawab e. Memberikan latihan 	Mahasiswa dapat menjelaskan integral lipat dua dan lipat tiga serta dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> a. Makalah b. Tugas individu c. Tes uraian 	3	1-6
15	Mahasiswa memahami konsep persamaan diferensial linier orde satu	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep persamaan linier orde satu b. Memberikan contoh-contoh dan latihan soal 	Persamaan diferensial linier orde satu	<ul style="list-style-type: none"> a. Presentasi b. Menjelaskan Materi c. Berdiskusi d. Tanya jawab e. Memberikan latihan 	Mahasiswa dapat menjelaskan diferensial linier orde satu dan dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> a. Makalah b. Tugas individu c. Tes uraian 	3	1-6
16	UAS							

A. Tugas dan Tagihan

1. Makalah Kelompok
2. Tugas Individu
3. Tes uraian

B. Evaluasi

1. Kehadiran tatap muka di kelas
2. Tugas Makalah Kelompok/ Presentasi

3. Tugas Individu
4. UTS
5. UAS

C. Rujukan















































































1. Ayres, Frank Jr, (1988), Terjemahan Lea Prasetio, *Diferensial dan Integral: Kalkulus*, Jakarta : Erlangga.
2. Purcell, Edwin J & D. Varberg, (1999), Terjemahan, *Kalkulus dan Geometri Analitis*, Jilid 2, Jakarta : Erlangga.
3. Salas SL & Hille E, (1982), *Calculus One And Several Variables*, New York : J Willey.
4. Smith, Robert T & Roland B. Minton, (2002), *Calculus*, 2nd Edition, New York, McGraw-Hill.
5. James Steward. Kalkulus Jilid 2.
6. Buku-buku lain yang berkaitan dengan kalkulus lanjut

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

ABSENSI KELAS

Nama Dosen : ADITYAWARMAN HIDAYAT, S.Pd, M.Pd
IDPTK : 096542135

Nama Matakuliah : KALKULUS LANJUT
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

NO	PERTEMUAN KE	TOPIK	SUBTOPIK	KEHADIRAN	WAKTU
1	1	Perkenalan Silabus dan Kontrak Perkuliahan	Deskripsi Kalkulus Lanjut	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 26  Izin : 1  Sakit : 1  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-09-14 01:53:47  Jam Selesai : 2023-09-14 16:30:38
2	2	Fungsi Peubah	Fungsi Satu Peubah dan Fungsi Dua Peubah	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 28  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-09-18 09:09:19  Jam Selesai : 2023-09-18 12:12:58
3	3	Turunan Parsial	Turunan Parsial Dua Peubah dan Tiga Peubah	Peserta Mahasiswa : 29  Hadir : 27  Izin : 2  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-09-21 09:59:49  Jam Selesai : 2023-09-21 13:12:13
4	4	Turunan Parsial	Turunan Parsial Ordo Tinggi dan Persamaan Laplace	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 24  Izin : 2  Sakit : 1  Alpha : 1	 Jam Mulai : 2023-10-05 10:03:13  Jam Selesai : 2023-10-05 13:16:56
5	5	Limit dan Kontinuan	Limit dua Peubah dan Kekontinuan dua Peubah	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 27  Izin : 1  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-10-19 10:19:53  Jam Selesai : 2023-10-19 13:30:00
6	6	Keterdiferensialan	Keterdiferensialan dan Turunan Berarah	Peserta Mahasiswa : 29  Hadir : 29  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-10-26 10:07:24  Jam Selesai : 2023-10-26 13:50:42
7	7	Keterdiferensialan	Aturan Rantai Dua Peubah atau Lebih	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 28  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-11-02 10:16:50  Jam Selesai : 2023-11-02 13:14:34
8	8	UTS	Ujian Tengah Semester	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 28  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-11-09 09:53:35  Jam Selesai : 2023-11-21 10:17:55
9	9	Aturan Rantai	Bidang Singgung Aproksimasi	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 28  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-11-21 10:17:39  Jam Selesai : 2023-11-21 13:02:09
10	10	Bidang Singgung dan Aproksimasi	Bidang Singgung dan Aproksimasi	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 28  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-11-23 10:04:49  Jam Selesai : 2023-11-24 08:06:35
11	11	Diferensial pada Maksimum dan Minimum serta metode lagrange	Maksimum dan Minimum Dua Variabel atau lebih	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 28  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-11-30 09:58:05  Jam Selesai : 2023-12-02 18:41:38
12	12	Diferensial pada Metode Lagrange	Metode Lagrange	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 28  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-12-08 09:26:30  Jam Selesai : 2023-12-08 14:03:30
13	13	Multiple Integral	Integral lipat dua	Peserta Mahasiswa : 28  Hadir : 28  Izin : 0  Sakit : 0  Alpha : 0	 Jam Mulai : 2023-12-13 10:24:20  Jam Selesai : 2023-12-13 13:25:12

14	14	Multiple Integral	Integral Lipat Tiga	Peserta Mahasiswa : 28 Hadir : 28 Izin : 0 Sakit : 0 Alpha : 0	Jam Mulai : 2023-12-14 10:51:44 Jam Selesai : 2023-12-16 07:11:37
15	15	Integral di R2 dan R3	Review Integral di R2 dan R3	Peserta Mahasiswa : 28 Hadir : 28 Izin : 0 Sakit : 0 Alpha : 0	Jam Mulai : 2023-12-21 08:21:15 Jam Selesai : 2023-12-22 18:08:11

Mengetahui,
Ketua Program Studi



ASTUTI, S.Pd, M.Pd

Bangkinang, 06 Februari 2024
Dosen Pengajar



ADITYAWARMAN HIDAYAT, S.Pd,
M.Pd

CATATAN :

- Jumlah tatap muka / pertemuan mahasiswa tidak boleh kurang dari 80%
- Absensi perkuliahan secara digital, data kehadiran diambil dari sistem secara otomatis
- Pakain untuk mahasiswa : tidak boleh memakai sandal, kaos oblong, sandal, anting, kalung, gelang
- Pakaian untuk mahasiswi : Tidak boleh memakai sandal, kaos ketat dan baju transparan

25	2284202024	SYANTI GUSTARI	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	2284202030	ULFA HASANAH	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	2284202025	VIVI ANGGRAINI	3	✓	✓	✓	S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	2284202020	ZAHIRA FITRI	3	✓	✓	✓	✓	I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Mengetahui,
Ketua Program Studi



ASTUTI, S.Pd, M.Pd

Bangkinang, 06 Februari 2024

Dosen Pengajar



ADITYAWARMAN HIDAYAT, S.Pd, M.Pd

CATATAN :

- Jumlah tatap muka / pertemuan mahasiswa tidak boleh kurang dari 80%
- Absensi perkuliahan secara digital, data kehadiran diambil dari sistem secara otomatis
- Pakain untuk mahasiswa : tidak boleh memakai sandal, kaos oblong, sandal, anting, kalung, gelang
- Pakaian untuk mahasiswi : Tidak boleh memakai sandal, kaos ketat dan baju transparan

