

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : KALKULUS III (3 SKS)
KODE: MT315**

Mg Ke-	Pokok & Sub Pokok Bahasan	Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Materi	Metode & Pendekatan	Media	Tes	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Fungsi dua variabel atau lebih: Grafik fungsi dua variabel Peta Kontur Domain fungsi dua variabel	1. Dapat memahami konsep fungsi dua variabel atau lebih.	Dapat menggambar permukaan Dapat menentukan domain dan Range fungsi dua peubah. Dapat menggambar peta kontur	Fungsi dua variabel 1.1 Domain dan Range fungsi dua variabel . Grafik Peta Kontur 2.1 Kurva Ketinggian 2.2 Peta Kontur	Metode ceramah dan diskusi Pendekatan spasial	Komputer Program ScientificWord		Purcell, hal 244 - 251
2	Turunan Parsial Tafsiran Geometri dan Fisis turunan parsial Turunan parsial tingkat tinggi	1. Dapat memahami konsep turunan parsial.	Dapat menghitung turunan parsial di titik (a, b) Dapat membuat model dengan menggunakan turunan parsial dan perhitungannya Dapat menghitung turunan parsial tingkat tinggi di titik (a, b) . Dapat mengestimasi nilai $f_x(a,b)$ atau $f_y(a, b)$	Definisi Turunan Parsial Arti geometri Arti Fisis Turunan Parsial Tingkat Tinggi Pengertian Turunan di titik P Penerapan	Metode ceramah dan diskusi	OHP		Purcell, hal 251 – 257

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
3	Definisi Limit dan Kekontinuan Teorema tentang Limit dan kekontinuan	1. Dapat memahami konsep limit dan kekontinuan fungsi dua variabel	Dapat menghitung limit fungsi dua variabel dengan menggunakan definisi Dapat membuktikan fungsi yang tidak mempunyai limit Dapat membuktikan fungsi yang kontinu dan yang tidak kontinu Dapat membuktikan sifat-sifat kekontinuan fungsi dua variabel	1. Limit 1.1 Pengertian 1.2 Teorema Ketunggalan Nilai Limit 1.3 Sifat-sifat Limit 2. Kekontinuan Pengertian Kekontinuan pada Himpunan Teorema Kesamaan Parsial Campuran	Metode ceramah dan diskusi			Purcell, hal 2258 – 264
4	Definisi Keterdiferensialan Teorema tentang keterdiferensialan fungsi dua variabel	1. Dapat memahami konsep keterdiferensialan fungsi dua variabel atau lebih	Dapat memberikan contoh fungsi yang terdiferensial dan yang tidak Dapat menghitung gradien fungsi dua variabel atau lebih Dapat membuktikan fungsi yang tidak terdiferensial dengan menggunakan teorema keterdiferensialan Dapat membuktikan sifat-sifat keterdiferensialan	Definisi Diferensial Operator ∇ Sifat-sifat operator ∇ Teorema Keterdiferensialan	Metode ceramah dan diskusi			Purcell, hal 264 – 271
	Turunan Berarah Aturan Rantai	1. Dapat memahami konsep turunan berarah, aturan rantai, dan aplikasinya.	Dapat menghitung turunan berarah fungsi dua variabel atau lebih di titik (a, b)	Turunan Berarah Pengertian Teorema Laju Perubahan	Metode ceramah dan diskusi	OHP		Purcell, hal 271 - 286

5			Dapat menghitung turunan fungsi implisit dengan menggunakan aturan rantai Dapat membuat model	Maksimum Gradien Pengertian Teorema Aturan Rantai				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				Teorema Aturan Rantai Penerapan Turunan Fungsi Implisit				
6 dan 7	Bidang singgung dan Aproksimasi Maksimum dan Minimum	1. Memahami konsep bidang singgung, aproksimasi, titik kritis, dan teorema Lagrange.	Dapat membuat persamaan bidang singgung permukaan Dapat menghitung nilai aproksimasi Dapat menentukan titik kritis suatu fungsi Dapat menghitung nilai maksimum atau minimum dengan menggunakan teorema Lagrange	Bidang Singgung Pengertian Teorema Persamaan Bidang Singgung Aproksimasi Maksimum dan Minimum Pengertian Teorema Keujudan Maksimum dan Minimum Teorema Titik Kritis Metode Lagrange	Metode ceramah dan diskusi			Purcell, hal 286 - 306
8	Ujian Tengah Semester							
9	1. Integral lipat dua dan teoremanya	1. Dapat memahami konsep integral lipat dua	Dapat menghitung integral lipat dua Dapat menunjukkan sifat-sifat integral lipat dua. Dapat menentukan batas-batas integral lipat dua.	Integral Lipat Dua Pengertian Integral Lipat Atas daerah Per-segi Panjang Integral Lipat	Metode ceramah dan diskusi	OHP		Purcell, hal 310 – 330

			Dapat menggambar daerah integrasi. Dapat menghitung luas daerah	atas daerah bukan persegi panjang Sifat-sifatnya Luas Daerah				
10	1. Integral lipat dua dalam Koordinat Kutub	1. Dapat memahami Integral lipat dua dalam koordinat kutub.	Dapat mengubah batas integral dari koordinat kartesius ke dalam koordinat kutub, dan sebaliknya.	Integral Lipat Dua dalam Koordinat Kutub Koordinat Kutub Intuisi Perubahan Ke	Metode ceramah dan diskusi	OHP		Purcell, hal 331 – 337
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
			Dapat menghitung integral lipat dua dalam koordinat kutub Dapat menghitung luas daerah	Koordinat Ku-tub Penerapan				
11	Penerapan Integral Lipat dua Luas Permukaan	1. Dapat mengetahui penerapan Integral Lipat dua	Dapat menghitung pusat masa dan momen inersia Dapat menghitung luas permukaan	Pusat masa Momen Inersia Luas Permukaan	Metode ceramah dan diskusi	OHP		Purcell, hal 338 – 350
12 dan 13	Integral Lipat Tiga Integral lipat Tiga dalam Koordinat Tabung dan Bola.	1. Dapat memahami konsep integral lipat tiga	Dapat menghitung nilai integral lipat tiga. Dapat menentukan batas integrasi integral lipat tiga Dapat mengubah batas integral dalam koordinat Kartesius ke dalam koordinat tabung atau bola. Dapat menghitung volume benda pejal.	Integral Lipat Tiga Pengertian Batas Daerah Integral Volume Benda Pejal Koordinat Tabung Koordinat Bola	Metode ceramah dan diskusi	OHP		Purcell, hal 351 – 366
14 dan	Barisan dan Deret Tak terhingga Barisan monoton dan	1. dapat memahami konsep Barisan dan Deret tak terhingga serta sifat-sifatnya.	Dapat menentukan kemonotonan barisan tak terhingga. Dapat menentukan kekonvergenan barisan tak	Barisan Takhingga Pengertian Barisan Kon-vergen	Metode ceramah dan diskusi			Purcell, hal 2 – 20

15	Kekonvergenan Kekonvergenan Deret		terhingga. Dapat menentukan deret yang konvergen dan yang tak konvergen Dapat membuktikan sifat-sifat deret konvergen	Barisan Monoton Sifat-sifatnya Deret Takhingga Pengertian Deret Konvergen Sifat-sifatnya				
----	-----------------------------------	--	---	---	--	--	--	--

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
16 dan 17	Uji Kekonvergenan Deret Pangkat, Taylor, dan Maclaurin	Dapat memahami uji kekonvergenan deret Dapat mengetahui deret Taylor dan Maclaurin	Dapat menentukan kekonvergenan deret dengan menggunakan teorema uji kekonvergenan Dapat mengubah fungsi sebagai deret pangkat	1.Uji Kekonvergenan Uji Integral Uji Banding Uji Limit Uji Hasil Bagi 2.Deret Pangkat Pengertian Himpunan kekonvergenan Deret Taylor Deret Maclaurin	Metode ceramah dan diskusi	OHP		Purcell, hal 21 – 64
18	Ujian Akhir Semester							