

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah	: Kalukulus Dasar
Kode Mata Kulih	:
Bobot	: 3 sks
Semester	: 1(satu)
Tujuan Instruksi Umum	: Mahasiswa dapat memahami konsep-konsep pertaksamaan, fungsi, dan kalkulus diferensial dan integral dasar yang diharapkan dapat menunjang mata kuliah lain terutama mata kuliah Kalkulus Lanjut maupun pengembangan profesi di kemudian hari yang ditunjukkan oleh kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi kuliah ini, yaitu pertaksamaan dan harga mutlak, limit dan turunan, penggunaan turunan, integral, terapan integral, dan fungsi transenden, terutama logika berpikir yang dihasilkannya
Media / Alat yang digunakan	: Whiteboard dan OHV
Daftar Referensi	: 1. Purcell, Edwin J., dan Dale Varberg, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jilid 1, Edisi kelima., Erlangga. Jakarta. 2. Martono, Koko, Kalkulus, Erlangga, Jakarta.1999 3. Hutahaeen, Santoso, Martono, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, Jilid 1 dan 2, Edisi 2, Erlangga. Jakarta 4. Purcell, Edwin J., Dale Varberg, Steven E. Rigdon, Calculus, Eighth Ed., Prentice Hall International, London.

		6. Diberikan fungsi bilangan bulat terbesar, diharapkan mahasiswa dapat menentukan nilai fungsi untuk domain tertentu, dapat menyatakan fungsi tersebut tanpa tanda bilangan bulat terbesar, dapat menggambarkan grafiknya.					2,5 cm
4-5	2. Limit dan Turunan 2.1 Pendahuluan Limit 2.2 Kekontinuan 2.3 Turunan 2.4 Aturan Rantai 2.5 Turunan Implisit	1. Diberikan soal-soal limit fungsi sederhana, diharapkan mahasiswa dapat menentukan nilainya dan dapat membuktikan kembali kebenaran jawabnya. 2. Mahasiswa dapat menentukan kekontinuan suatu fungsi di suatu titik, maupun kekontinuan pada suatu interval 3. Mahasiswa dapat menentukan turunan suatu fungsi melalui definisi turunan. 4. Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah-masalah turunan fungsi melalui sifat-sifat turunan.	1. Menjelaskan materi perkuliahan 2. Menyajikan soal latihan dan PR 3. Memantau kegiatan mahasiswa baik mengenai ketertiban maupun dalam mengerjakan soal-soal.	1. Menyimak perkuliahan 2. Bertanya/mendis kusikam materi 3. Mengerjakan soal-soal	1. Pertanyaan Spontan. 2. Menyuruh mengerjakan soal di depan 3. Kuis 4. Tugas/PR	Purcell-1 Bab 2-3	

		<p>5. Mahasiswa dapat memanfaatkan turunan suatu fungsi dalam terapan masalah laju perubahan.</p> <p>6. Mahasiswa dapat menentukan turunan suatu fungsi yang berkaitan dengan turunan rantai.</p> <p>7. Mahasiswa dapat menentukan turunan suatu fungsi secara implisit, dan dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan laju.</p>					2,5 cm
6-7	<p>3. Penggunaan turunan</p> <p>3.1 Maksimum dan minimum</p> <p>3.2 Kemonotonan dan kecekungan</p> <p>3.3 Terapan</p> <p>3.4 Limit tak hingga dan limit di tak hingga</p> <p>3.5 Teorema nilai rata-rata</p>	<p>1. Diderikan sebuah fungsi sederhana baik pada suatu interval maupun di R, mahasiswa dapat menentukan nilai maksimum dan minimum.</p> <p>2. Diderikan sebuah fungsi sederhana baik pada suatu interval maupun di R, mahasiswa dapat menentukan daerah kemonotonan dan kecekungan kurva.</p> <p>3. Diberikan masalah sederhana yang berkaitan dengan masalah maksimum dan minimum, mahasiswa dapat menentukan solusinya.</p>	<p>1. Menjelaskan materi perkuliahan</p> <p>2. Menyajikan soal latihan dan PR</p> <p>3. Memantau kegiatan mahasiswa baik mengenai ketertiban maupun dalam mengerjakan soal-soal.</p>	<p>1. Menyimak perkuliahan</p> <p>2. Bertanya/mendiskusikan materi</p> <p>3. Mengerjakan soal-soal</p>	<p>1. Pertanyaan Spontan.</p> <p>2. Menyuruh mengerjakan soal di depan</p> <p>3. Kuis</p> <p>4. Tugas/PR</p>	Purcell-1 bab-4	

6-7 8		<p>5. Diberikan suatu fungsi , mahasiswa dapat menentukan asimtot tegak dan asimtot datarnya, bila ada dan dapat menggambar grafiknya.</p> <p>6. Diberikan suatu fungsi pada suatu interval tertentu, mahasiswa dapat menentukan suatu titik yang memenuhi TNR.</p> <p>Ujian Tengah Semester</p>					
9-11	<p>4. Integral</p> <p>4.1 Anti turunan/integral tak tentu</p> <p>4.2 Pengantar persamaan diferensial</p> <p>4.3 Integral tentu dan teorema dasar kalkulus</p>	<p>1. Diberikan suatu fungsi sederhana, mahasiswa dapat menentukan anti turunannya.</p> <p>2. Diberikan suatu persamaan yang mengandung bentuk turunan sederhana baik yang memiliki syarat maupun tidak, mahasiswa dapat menentukan solusinya</p> <p>3. Diberikan suatu integral tentu dari suatu fungsi yang sederhana, mahasiswa dapat menyelesaikannya dengan menggunakan teorema dasar kalkulus.</p>	<p>1. Menjelaskan materi perkuliahan</p> <p>2. Menyajikan soal latihan dan PR</p> <p>3. Memantau kegiatan mahasiswa baik mengenai ketertiban maupun dalam mengerjakan soal-soal.</p>	<p>1. Menyimak perkuliahan</p> <p>2. Bertanya/mendiskusikan materi</p> <p>3. Mengerjakan soal-soal</p>	<p>1. Pertanyaan Spontan.</p> <p>2. Menyuruh mengerjakan soal di depan</p> <p>3. Kuis</p> <p>4. Tugas/PR</p>	Purcell-1 bab 5	

11-13	<p>5. Terapan Integral</p> <p>6.1 Luas daerah bidang datar</p> <p>6.2 Volume benda putar</p> <p>6.3 Momen dan Pusat massa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diberikan suatu daerah yang dibatasi oleh satu kurva dengan batas-batas sumbu x dan garis ujung interval, mahasiswa dapat menentukan luasnya. 2. Diberikan suatu daerah yang dibatasi oleh beberapa kurva sederhana, mahasiswa dapat menentukan luas daerahnya. 3. Diberikan suatu daerah yang dibatasi oleh beberapa kurva, mahasiswa dapat menentukan volume benda putar yang terjadi bila daerah tersebut diputar terhadap sumbu putar yang mungkin (sumbu x, dan garis yang sejajar dengannya, sumbu y dan garis yang sejajar dengannya). 4. Diberikan suatu daerah yang dibatasi oleh beberapa kurva, mahasiswa dapat menentukan momen dan pusat massanya melalui perhitungan integral. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan materi perkuliahan 2. Menyajikan soal latihan dan PR 3. Memantau kegiatan mahasiswa baik mengenai ketertiban maupun dalam mengerjakan soal-soal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimak perkuliahan 2. Bertanya/mendiskusikan materi 3. Mengerjakan soal-soal 	Purcell-1 bab 6	
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	--

		5. Melalui teorema Pappus, mahasiswa dapat menentukan volume benda putar yang terjadi bila suatu daerah tertutup diputar terhadap suatu garis yang tidak memotong daerah tersebut.					
14-16	6. Fungsi Transenden 7. Fungsi logaritma asli 7.1 Fungsi invers dan turunan 7.2 Fungsi eksponen asli 7.3 Eksponen dan logaritma umum 7.4 Fungsi trigonometri invers 7.5 Turunan fungsi trigonometri 6.7 Fungsi Hiperbol	1. Mahasiswa dapat menu runkan dan menginte gralkan suatu fungsi logaritma asli. 2. Mahasiswa dapat menen tukan integral suatu fungsi yang hasilnya berkaitan dengan fungsi logaritma asli. 3. Mahasiswa dapat menen tukan invers suatu fungsi yang diberikan, jika ada. 4. Mahasiswa dapat menen tukan turunan invers suatu fungsi di suatu titik. 5. Mahasiswa dapat menen tukan turunan dan inte gral yang berkaitan dengan fungsi eksponen asli.	1. Menjelaskan materi perkuliahan 2. Menyajikan soal latihan dan PR 3. Memantau kegiatan mahasiswa baik mengenai ketertiban maupun dalam mengerjakan soal-soal.	1. Menyimak perkuliahan 2. Bertanya/mendis kusikam materi 3. Mengerjakan soal -soal	1. Pertanyaan Spontan. 2. Menyuruh mengerjakan soal di depan 3. Kuis 4. Tugas/PR	Purcell-1 bab 7	

		<ol style="list-style-type: none">5. Mahasiswa dapat menentukan turunan dan integral yang berkaitan dengan fungsi eksponen umum dan logaritma umum.6. Melalui teknik integral dan sifat-sifat fungsi yang telah dipelajari, mahasiswa dapat menentukan turunan dan integral fungsi trigonometri dan inversnya.7. Mahasiswa dapat menentukan turunan, integral fungsi hiperbol dan inversnya					
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Bentuk/Ketentuan Tabel :

- Posisi kertas : landscape
- Ukuran kertas : A4
- Ukuran spasi : 1 spasi
- Ukuran margin : margin atas 3 cm, kanan-kiri 2 cm, bawah 1.2 cm
- Ukuran garis : 1 pt
- Tipe/jenis font : time new roman
- Ukuran tulisan judul tabel : 11
- Ukuran tulisan isi tabel : 10
- Konsisi tulisan “SATUAN ACARA PENGAJARAN” : ukuran huruf 12, bold , tengah
- Istilah-istilah asing dicetak miring
- Bila lebih satu lembar/halaman kama untuk halaman berikutnya judul tabel dibuat kembali