

SATUAN ACARA PERKULIAHAN  
MATA KULIAH: KALKULUS – 1 ; 3 SKS  
OLEH: FIRDAUS-0716

SESI	POKOK DAN SUB POKOK BAHASAN	TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	MATERI	METODA DAN PENDEKATAN	MEDIA	TES	SUMBER
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sistem Bilangan Real	<p>Mahasiswa memahami sistem bilangan real</p> <p>Mahasiswa memahami Ketaksamaan bilangan real</p> <p>Mahasiswa dapat memahami Nilai Mutlak</p>	<p>1. Mahasiswa dapat membedakan bilangan asli, bulat, rasional, irasional</p> <p>2. Mahasiswa dapat menggunakan sifat-sifat medan bilangan real</p> <p>3. Mahasiswa dapat menggunakan sifat-sifat Urutan bilangan real</p> <p>4. Mahasiswa dapat membedakan suatu bilangan real yang dapat dinyatakan dengan desimal berulang dan tidak.</p> <p>5. Mahasiswa dapat menentukan himpunan penyelesaian suatu ketaksamaan.</p> <p>6. Mahasiswa dapat menyatakan suatu ketaksamaan sebagai suatu selang ( interval )</p> <p>7. Mahasiswa dapat mengubah bentuk nilai mutlak</p> <p>8. Mahasiswa dapat menentukan penyelesaian ketaksamaan dalam mutlak.</p>	Bilangan real	<p>Metoda : Ekspositori Tanya jawab Diskusi</p> <p>Pendekatan Induktif Deduktif CTL</p>	Alat tulis pembelajaran	Tugas, UTS, UAS	<p>1. Purce II.200</p> <p>3. Kalkulus dan Geometri Analisis Jilid 1. Jakarta . Erlangga.</p>

2	Fungsi	Mahasiswa memahami Fungsi dan Grafiknya	<p>9. Mahasiswa dapat menentukan daerah definsi, hasil dari suatu fungsi</p> <p>10. Mahasiswa dapat menggambarkan grafik fungsi</p> <p>11. Mahasiswa dapat membedakan fungsi genap dan ganjil</p> <p>12. Mahasiswa dapat menggambarkan grafik fungsi khusus nilai mutlak dan bilnangan bulat terbesar.</p>					
	Operasi pada fungsi	Mahasiswa dapat memahami operasi pada fungsi	<p>13. Mahasiswa dapat menentukan hasil operasi pada fungsi</p> <p>14. Mahasiswa dapat menentukan hasil komposisi dari dua fungsi</p>					
3	Limit	Mahasiswa dapat memahami konsep limit	<p>15. Mahasiswa dapat membuktikan limit fungsi dengan <math>\varepsilon, \delta</math></p> <p>16. Mahasiswa dapat menentukan limit dari suatu fungsi dengan menggunakan teorema limit fungsi</p> <p>17. Mahasiswa dapat memeriksa eksistensi limit suatu fungsi ( limit sepihak )</p> <p>18. Mahasiswa dapat menentukan limit fungsi</p> <p>19. Mahasiswa dapat menentukan limit tak berhingga dan di tak hingga</p> <p>20. Mahasiswa dapat menentukan persamaan asimtot suatu grafikfungsi</p>	<p>Limit secara intuitif</p> <p>Pendefinisian limit dengan <math>\varepsilon, \delta</math></p> <p>Teorema limit</p> <p>Limit sepihak</p> <p>Limit fungsi</p> <p>Limit tak berhingga</p> <p>Asimtot</p>				<p>2. Louis Leith old,1 986 The Calculus with analytic Geometry, Fifth Edition, Harper &amp;</p>

								Row
4	Kekontinuan	Mahasiswa dapat memahami konsep kekontinuan fungsi di suatu titi dan selang	<p>21. Mahasiswa dapat memeriksa kekontinuan fungsi disyatu titik</p> <p>22. Mahasiswa dapat mendefinisikan kembali suatu fungsi sehingga menjadi kontinu disuatu titik</p> <p>23. Mahasiswa dapat memeriksa kekontinuan di suatu selang</p> <p>24. Mahasiswa dapat memeriksa Kekontinuan fungsi trigonomteri</p> <p>25. Mahasiswa dapat menggunakan teorema apit</p> <p>26. Mahasiswa dapat menentukan limit fungsi trigonometri</p>	<p>Kekontinuan fungsi disuatu titik.</p> <p>Kekontinuan fungsi di suatu selang.</p> <p>Teorema Apit.</p> <p>Limit fungsi trigonomteri</p>				
5	Turunan dan diferensiasi	Mahasiswa dapat memahami konsep turunan dan diferensiasi	<p>27. Mahasiswa dapat menentukan gradien garis singgung kurva di suatu titik</p> <p>28. Mahasiswa dapat menentukan turunan dari suatu fungsi dengan definisi</p> <p>29. Mahasiswa dapat memeriksa keterdiferensialan suatu fungsi</p> <p>30. Mahasiswa dapat menggunakan teorema diferensiasi untuk menentukan turunan dari suatu fungsi</p> <p>31. Mahasiswa dapat menentukan laju perubahan sesaat</p> <p>32. Mahasiswa dapat menentukan turunan fungsi trigonometri</p> <p>33. Mahasiswa dapat menentukan turunan fungsi komposisi</p> <p>33. Mahasiswa dapat menentukan turunan fungsi eksponen rasional</p>	<p>Gradien garis singgung kurva.</p> <p>Definisi turunan</p> <p>Keterdiferensialan</p> <p>Teorema Diferensiasi</p> <p>Laju perubahan sesaat</p> <p>Turunan fungsi trigonometri</p> <p>Turunan fungsi komposisi</p> <p>Turunan fungsi eksponen rasional</p>				

			<p>34. Mahasiswa dapat menentukan turunan fungsi secara implisit</p> <p>35. Mahasiswa dapat menentukan turunan tingkat tinggi dari suatu fungsi</p> <p>35. Mahasiswa dapat menentukan diferensial pada suatu fungsi</p> <p>36. Mahasiswa dapat menentukan nilai hampiran suatu bentuk aljabar atau trigonometri</p>	<p>Defensiasi implisit</p> <p>Turunan tingkat tinggi</p> <p>Diferensial</p>				
6	<p>Nilai Ektrim fungsi dan teknik mmbuat grafik fungsi</p>	<p>Mahasiswa dapat memahami penerapan turunan dan diferensial</p>	<p>37. Mahasiswa dapat menentukan nilai maksimum dan minimum dari suatu fungsi</p> <p>38. Mahasiswa dapat menentukan bilangan kritis dari suatu fungsi</p> <p>39. Mahasiswa dapat menerapkan ektrim mutlak pada selang tertutup</p> <p>40. Mahasiswa dapat menerapkan teorema RolleMahasiswa dapat menenrapkan teorema nilai rata-rata</p> <p>41. Mahasiswa dapat menentukan selang dimana grafik suatu fungsi naik atau turun.</p> <p>42. Mahasiswa dapat menentukan jenis kemonotonan dengan menggunakan uji turunan pertama.</p> <p>43. Mahasiswa dapat menentukan selang dimana grafik fungsi cekung ke atas atau ke bawah serta menentukan titik infleksi .</p> <p>44. Mahasiswa dapat menggunakan uji turunan kedua untuk menentukan</p>	<p>Nilai maksimum dan minimum fungsi</p> <p>Penerapan ektrim mutlak pada selang tertutup</p> <p>Teorema Rolle dan teorema nilai rata-rata</p> <p>Fungsi naik dan turun serta uji turunan pertama</p> <p>Kecekungan dan titik belok</p> <p>Uji turunan kedua</p>				

			ekstrim relatif. 45. Mahasiswa dapat membuat sketsa grafik fungsi					