

	UNIVERSITAS SRIWIJAYA FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Kalkulus	TKE1102	Matakuliah Dasar	3	1	22 Juli 2022
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		Ka PRODI	
	Dr. Bambang Suprihatin, M.Si Ike Bayusari, ST,MT Hermawati, ST,MT	Dr. Bambang Suprihatin, M.Si		Muhammad Abu Bakar Sidik, ST, M.Eng., Ph.D., IPU	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi				
	P 1	Menguasai dan mampu mengaplikasikan matematika rekayasa dalam bidang Teknik Elektro.			
	P 2	Menguasai konsep teoritis dan prinsip-prinsip rekayasa di bidang Teknik Elektro.			
	KK 9	Mampu memahami dampak dari solusi-solusi injineri profesional dalam konteks masyarakat dan lingkungan dan memperlihatkan pengetahuan dan kebutuhan pembangunan berkesinambungan.			
	CP-MK				
	1	Memahami sistem bilangan riil, imajiner, desimal dari bilangan rasional dan tak rasional.			
	2	Memahami bilangan kompleks dan mampu menentukan posisi bilangan kompleks pada diagram Argand, mampu mengubah bentuk bilangan kompleks dari bentuk polar ke bentuk rectangular atau sebaliknya.			
3	Mampu menyelesaikan suatu pertidaksamaan, pertidaksamaan yang menyangkut nilai mutlak, akar kuadrat,				

		kuadrat, sistem koordinat siku empat, menghitung jarak dari dua titik koordinat, menyelesaikan suatu persamaan lingkaran, persamaan garis dan mampu menggambar grafik suatu persamaan.
	4	Memahami tentang suatu fungsi, mampu membedakan fungsi genap dan fungsi ganjil, mampu menyelesaikan operasi-operasi dari suatu fungsi, komposisi suatu fungsi, mampu menggambarkan grafik suatu fungsi dan mampu mentranslasikan suatu fungsi ke fungsi yang diberikan
	5	Memahami konsep limit secara intuisi, pengkajian mendalam tentang limit, teorema limit, kekontinuan suatu fungsi.
	6	Memahami konsep turunan, teorema-teorema turunan, aturan pencarian turunan, turunan fungsi trigonometri, aturan rantai pada turunan, turunan tingkat tinggi, pendiferensialan implisit, aplikasi turunan untuk laju yang berkaitan dan masalah-masalah praktis, diferensial dan hampiran.
	7	Memahami penggunaan turunan pada penggambaran grafik untuk menentukan nilai maksimum dan minimum, kemonotonan dan kecekungan, nilai maksimum dan minimum local, lebih banyak masalah maksimum dan minimum, penerapan ekonomi untuk menentukan biaya marjinal, teorema nilai rata-rata.
	8	Memahami konsep integral, teorema-teorema integral, integral dari persamaan diferensial, teorema integral tentu, Sifat-sifat integral tentu lebih lanjut, bantuan dalam perhitungan integral tentu. Memahami penggunaan integral dalam menghitung luas bidang rata, volume benda dalam ruang dengan metode cakram, cincin, kulit tabung, panjang kurva pada bidang rata, luas permukaan putar, penggunaan integral.
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah Kalkulus adalah mata kuliah dasar yang akan diaplikasikan ke mata kuliah-mata kuliah lain di jurusan Teknik Elektro. Mata kuliah ini membahas tentang bilangan riil dan imajiner, bilangan kompleks, pertidaksamaan, nilai mutlak, akar kuadrat, kuadrat, sistem koordinat siku empat, persamaan lingkaran, persamaan garis dan menggambar grafik suatu persamaan. Untuk materi fungsi dan limit terdiri komposisi suatu fungsi, translasi grafik suatu fungsi, fungsi trigonometri, panjang busur, pendahuluan limit, , teorema limit, kekontinuan fungsi. Untuk materi Turunan terdiri dari Teorema-teorema turunan, aplikasi teorema untuk menyelesaikan persoalan turunan, Untuk materi Penggunaan Turunan meliputi aplikasinya untuk mencari nilai maksimum dan minimum, kemonotonan dan kecekungan dari suatu kurva, Penggunaan Turunan untuk menentukan titik balik, titik maksimum dan minimum lokal dalam penggambaran kurva suatu fungsi, Teorema nilai rata-rata, Aplikasi praktis turunan untuk menentukan masalah maksimum dan minimum suatu bahan. Pokok Bahasan Integral yang meliputi teorema-teorema Integral, menentukan suatu fungsi yang diketahui persamaan diferensialnya, Penyelesaian Masalah gerak suatu benda dengan integral, teorema Sigma, pendahuluan luas, teorema-teorema Integral tentu, sifat-sifat Integral tentu, Integral tak tentu, Materi penggunaan Integral meliputi aplikasi Integral untuk menghitung luas daerah bidang rata, menghitung volume benda putar dalam ruang dengan metode Cakram, Cincin dan Kulit Tabung, Penggunaan Integral untuk menghitung panjang kurva pada bidang (Kurva Rata), luas permukaan putar.

Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Fungsi dan Limit 3. Turunan 4. Penggunaan Turunan 5. Integral 6. Penggunaan Integral 	
Pustaka		
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	File Materi Microsoft Power Point	LCD dan Projector
Team Teaching	Dr. Bambang Suprihatin, M.Si ; Ike Bayusari, ST,MT; Hermawati, ST,MT	
Mata kuliah syarat	-	

Pertemuan	Capaian Pembelajaran Pertemuan	Kemampuan Akhir Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Kriteria Penilaian	Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mampu memahami aturan selama mengikuti perkuliahan, tata cara penilaian, materi yang akan dipelajari. Mahasiswa memahami sistem bilangan riil dan bilangan kompleks, letak bilangan kompleks pada sistem koordinat kartesius, serta mengubah bentuk bilangan kompleks dari bentuk polar ke bentuk rectangular atau sebaliknya.	Mahasiswa memahami peraturan, cara penilaian serta mempersiapkan buku-buku dan referensi sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar. Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal tentang bilangan kompleks.	1. Konsep-konsep dasar, 2. Tata aturan perkuliahan, 3. Tata cara penilaian, 4. Bahan-bahan atau buku-buku belajar dan referensi 5. Bilangan riil dan bilangan kompleks	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Absensi dan perkenalan 2. Kegiatan Inti Menjelaskan mengenai peraturan selama perkuliahan, tata cara penilaian, buku-buku dan referensi lain yang dapat digunakan sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar mata kuliah Kalkulus I, serta menjelaskan dan diskusi sistem bilangan riil dan bilangan kompleks. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan.	1. Pertanyaan lisan 2. Tugas	3 SKS (1 Pertemuan)

2.	<p>Mampu memahami, konsep nilai mutlak, pertidaksamaan, sistem koordinat siku-empat yang meliputi, Rumus Jarak, Definisi Lingkaran, Persamaan Lingkaran yang didapat dari Rumus Jarak, memahami Persamaan Garis, Kemiringan Garis, Garis-garis saling sejajar dan garis saling tegak lurus. Memahami Prosedur Penggambaran Grafik Suatu persamaan, Kesimetrian Grafik.</p>	<p>Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal pertidaksamaan, jarak antara titik-titik koordinat, menurunkan persamaan lingkaran dari rumus jarak, persamaan garis lurus, menggambar grafik suatu persamaan dan kesimetrian grafik.</p>	<p>1. Pertidaksamaan 2. Nilai mutlak, akar kuadrat, kuadrat. 3. Sistem koordinat siku empat 4. Persamaan garis 5. Grafik persamaan</p>	<p>1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Diskusi</p>	<p>1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar dan review singkat materi sebelumnya</p> <p>2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi konsep nilai mutlak, pertidaksamaan, pertidaksamaan yang menyangkut nilai mutlak, akar kuadrat dan kuadrat, sistem koordinat siku-empat yang meliputi: Koordinat Cartesius, Teorema Pythagoras, Rumus Jarak, Definisi Lingkaran, Persamaan Lingkaran yang didapat dari Rumus Jarak, memahami Persamaan Garis, Kemiringan Garis, Garis-garis saling sejajar dan garis saling tegak lurus. Memahami Prosedur Penggambaran Grafik Suatu fungsi, Kesimetrian Grafik.</p> <p>3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah</p>	<p>1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis</p>	<p>3 SKS (1 Pertemuan)</p>
----	--	--	--	---	---	--	--------------------------------

3.	Mahasiswa memahami tentang pengertian fungsi dan grafik suatu fungsi, mengungkapkan tentang daerah asal, daerah asal alamiah dan daerah nilai dari contoh soal yang diberikan, memahami fungsi genap dan ganjil, fungsi nilai mutlak dan fungsi bilangan bulat terbesar beserta grafiknya.	Mahasiswa memahami tentang fungsi, menyelesaikan operasi-operasi pada fungsi, fungsi genap dan fungsi ganjil, fungsi nilai mutlak dan fungsi bilangan bulat terbesar.	Fungsi dan grafiknya	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar dan review singkat materi sebelumnya 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi materi fungsi, operasi-operasi pada fungsi, fungsi genap dan fungsi ganjil, fungsi nilai mutlak dan fungsi bilangan bulat terbesar. Memberikan contoh-contoh soal beserta penyelesaiannya dan latihan soal-soal. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1 Pertemuan)
4.	Mahasiswa memahami operasi pada fungsi, komposisi suatu fungsi, mampu mentranslasikan grafik suatu fungsi ke fungsi lain berdasarkan bentuk dan operasi dari fungsi yang diberikan, kesamaan fungsi trigonometri, aplikasi dari panjang busur,	Mahasiswa dapat menyelesaikan soal-soal operasi fungsi, komposisi fungsi, menggambarkan grafik translasi dari suatu fungsi, kesamaan fungsi trigonometri, panjang busur.	1. Operasi pada fungsi, 2. Translasi grafik suatu fungsi 3. Fungsi Trigonometri	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi materi fungsi, memberikan contoh translasi grafik suatu fungsi, operasi suatu fungsi, kesamaan fungsi trigonometri, menghitung panjang busur dari contoh soal yang diberikan. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas	3 SKS (1 Pertemuan)

5.	Mahasiswa memahami pengertian limit secara intuitif, definisi limit kiri dan limit kanan, Pengkajian Mendalam tentang Limit, Teorema limit utama, Teorema penggantian, Kekontinuan fungsi.	Mahasiswa dapat menyelesaikan soal limit dengan menggunakan pemahaman limit secara intuitif. Dapat menggunakan teorema-teorema limit dalam menyelesaikan soal, dapat menyelesaikan soal-soal limit kiri dan limit kanan, dapat menentukan kekontinuan suatu fungsi.	1. Pendahuluan limit, 2. Pengkajian Mendalam tentang Limit, 3. Teorema limit, 4. Kekontinuan fungsi,	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi materi: Pendahuluan limit, pemahaman limit secara aljabar, Definisi limit kiri dan limit kanan, Teorema Limit, Kekontinuan Fungsi dan contoh-contoh soal beserta penyelesaiannya. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan.	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas	3 SKS (1 Pertemuan)
6.	Mahasiswa memahami dan mengaplikasikan tentang konsep turunan, kecepatan sesaat dan kemiringan garis singgung dengan menggunakan konsep limit dalam penyelesaian soal, memahami definisi turunan yang menggunakan konsep limit, aturan pencarian turunan, turunan Sinus dan Cosinus, turunan dari fungsi trigonometri.	Mahasiswa dapat menyelesaikan soal kemiringan garis singgung, kecepatan sesaat, turunan, mengaplikasikan teorema turunan pada soal-soal, menyelesaikan soal-soal turunan fungsi trigonometri, penerapan aturan rantai.	Pokok bahasan Turunan yang terdiri dari : 1. Kemiringan garis singgung, 2. Kecepatan sesaat, 3. Turunan, 4. Aturan pencarian turunan, 5. Turunan fungsi trigonometri, 6. Aturan rantai	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi: Konsep kemiringan garis singgung, kecepatan sesaat, Turunan, aturan pencarian turunan, turunan fungsi trigonometri, aturan rantai dan latihan soal-soal. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1 Pertemuan)

7.	Mahasiswa memahami Cara Penulisan Leibniz, Turunan Tingkat Tinggi, Pendiferensialan Implisit, Laju yang berkaitan, Diferensial dan Hampiran	Mahasiswa dapat menyelesaikan Soal-soal turunan Tingkat Tinggi, Pendiferensialan Implisit, menentukan kemiringan garis singgung dan garis normal dengan menggunakan diferensial implisit, Laju yang berkaitan, Diferensial dan Hampiran.	1. Cara Penulisan Leibniz, 2. Turunan Tingkat Tinggi, 3. Pendiferensialan Implisit, 4. Laju yang berkaitan, 5. Diferensial dan Hampiran	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi: Konsep Cara Penulisan Leibniz, Turunan Tingkat Tinggi, Pendiferensialan Implisit, Laju yang berkaitan, Diferensial dan Hampiran. Latihan soal-soal. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1 Pertemuan)
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER DALAM BENTUK TERTULIS (ESSAY)						3 SKS (1 Pertemuan)
9.	Mahasiswa memahami materi penggunaan turunan untuk menentukan nilai maksimum atau nilai minimum suatu fungsi pada himpunan tertentu, grafik fungsi naik, turun atau monoton murni, teorema kecekungan grafik suatu fungsi, titik balik pada kurva, nilai maksimum dan minimum lokal, aplikasi turunan untuk masalah-masalah praktis.	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal untuk penggunaan turunan dalam penentuan nilai maksimum atau nilai minimum suatu fungsi pada himpunan tertentu, grafik fungsi naik, turun atau monoton murni, teorema kecekungan grafik suatu fungsi, titik balik pada kurva, nilai maksimum dan minimum lokal, aplikasi turunan untuk masalah-	Penggunaan Turunan yang terdiri dari : 1. Maksimum dan Minimum, 2. Kemonotonan dan Kecekungan, 3. Maksimum dan Minimum Lokal, 4. Lebih banyak Masalah Maksimum dan Minimum	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi: Penggunaan Turunan yang terdiri dari Nilai Maksimum dan Minimum, Kemonotonan dan Kecekungan, Maksimum dan Minimum Lokal, Lebih banyak Masalah Maksimum dan Minimum 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1 Pertemuan)

10.	Mahasiswa memahami dan mengaplikasikan konsep turunan dalam menentukan biaya rata-rata, biaya marjinal, Penggunaan turunan dalam penggambaran grafik yang lebih detail dalam menentukan titik maksimum, minimum, dan titik balik, kecekungan pada grafik, teorema nilai rata-rata untuk turunan.	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal penggunaan turunan untuk menentukan biaya rata-rata, biaya marjinal, mampu menggambar grafik yang lebih detail dalam menentukan titik maksimum, minimum, dan titik balik, kecekungan pada grafik, menggunakan turunan untuk menentukan nilai rata-rata.	Pokok bahasan Penggunaan Turunan yang terdiri dari: 1. Penerapan Ekonomi, 2. Limit di Ketakhinggaan, 3. Penggambaran grafik cangguh, 4. Teorema Nilai Rata-Rata.	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi pokok bahasan Penggunaan Turunan yang terdiri dari: Penerapan Ekonomi, Limit di Ketakhinggaan, Penggambaran grafik cangguh, Teorema Nilai Rata-Rata. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1 Pertemuan)
11.	Mahasiswa memahami pokok bahasan Integral yang terdiri dari: teorema-teorema integral, Integral tak tentu, Persamaan Diferensial, Teorema Jumlah dan sigma, Teorema integral untuk menentukan Luas Bidang rata.	Mahasiswa mampu menyelesaikan contoh soal Integral tak tentu, menyelesaikan Integral dari persamaan diferensial untuk mencari fungsinya, memahami teorema tentang sigma dan penggunaannya untuk mencari luas dibawah kurva.	Pokok bahasan Integral yang terdiri dari : 1. Integral tak tentu, 2. Persamaan Diferensial, 3. Penulisan Jumlah dan sigma, 4. Pendahuluan Luas.	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi: Integral yang terdiri dari :Integral tak tentu, Persamaan Diferensial, Penulisan Jumlah dan sigma, Pendahuluan Luas. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1 Pertemuan)

12.	Mahasiswa memahami Integral Tentu, mamahami perhitungan Integral Tentu, Menghitung Luas pada kurva dengan penggunaan Integral, Mamahami teorema Dasar Kalkulus tentang Integral Tentu, memahami sifat-sifat Integral tentu Lebih Lanjut, memahami teorema-teorema untuk membantu perhitungan dalam integral tentu	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal pokok bahasan Integral yang terdiri dari: Integral tentu, Teorema Dasar Kalkulus, Sifat-sifat Integral Tentu Lebih Lanjut, Bantuan dalam perhitungan Integral tentu.	Pokok bahasan Integral yang terdiri dari : 1. Integral tentu, 2. Teorema Dasar Kalkulus, 3. Sifat-sifat Integral Tentu Lebih Lanjut, 4. Bantuan dalam perhitungan Integral tentu	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi: :Integral tentu, Teorema Dasar Kalkulus, Sifat-sifat Integral Tentu Lebih Lanjut, Bantuan dalam perhitungan Integral tentu 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1Pertemuan)
13.	Mahasiswa memahami dan mengaplikasikan teorema Integral untuk mencari Luas Bidang Rata, untuk mencari volume benda (dalam ruang: lempengan, cakram, cincin), untuk mencari volume benda putar: kulit tabung, untuk mencari panjang Kurva pada bidang (kurva rata)	Mahasiswa dapat menyelesaikan soal-soal penggunaan integral untuk mencari volume benda putar dengan menggunakan metode lempengan, cakram, cincin dan kulit tabung, menyelesaikan contoh soal penggunaan integral untuk mencari panjang kurva pada bidang (kurva rata).	Pokok bahasan Penggunaan Integral yang terdiri dari: 1. Luas Daerah Bidang Rata, 2. Volume Benda dalam Ruang (Lempengan, Cakram, Cincin), 3. Volume benda putar (kulit tabung)	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi: Penggunaan Integral yang terdiri dari: Luas Daerah Bidang Rata, Volume Benda dalam Ruang (Lempengan, Cakram, Cincin), Volume benda putar (kulit tabung) 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1Pertemuan)

14.	Mahasiswa memahami dan mengaplikasikan penggunaan Integral untuk mencari Panjang Kurva pada Bidang Rata, Luas Permukaan Putar, Kerja.	Mahasiswa dapat menyelesaikan soal-soal penggunaan integral untuk menghitung Panjang Kurva pada Bidang Rata, Luas Permukaan Putar, Kerja	Pokok bahasan Penggunaan Integral yang terdiri dari: 1. Panjang Kurva pada Bidang Rata 2. Luas Permukaan Putar, 3. Kerja.	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi: Panjang Kurva pada Bidang Rata, Luas Permukaan Putar, Kerja. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan.	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1 Pertemuan)
15.	Mahasiswa memahami dan mengaplikasikan penggunaan Integral untuk menghitung Gaya pada benda berwujud Cair, Momen, Pusat Massa, Distribusi massa pada garis, Distribusi massa pada bidang, teorema Pappus.	Mahasiswa dapat menyelesaikan soal-soal penggunaan integral untuk menghitung Gaya pada benda berwujud Cair, Momen, Pusat Massa, Distribusi massa pada garis, Distribusi massa pada bidang, teorema Pappus.	Pokok bahasan Penggunaan Integral yang terdiri dari: 1. Gaya Cairan, 2. Momen, Pusat Massa.	1. Ceramah / Kuliah Mimbar, 2. Tanya jawab	1. Kegiatan Awal Mempersiapkan bahan tayang dan peralatan pendukung proses belajar mengajar. Review singkat materi sebelumnya. 2. Kegiatan Inti Menjelaskan dan diskusi: Panjang Kurva pada Bidang Rata, Luas Permukaan Putar, Kerja, Gaya Cairan, Momen, Pusat Massa. Penyelesaian soal-soal latihan. 3. Kegiatan Akhir Sesi tanya jawab dan membereskan peralatan pendukung yang telah digunakan.	1. Pertanyaan lisan 2. Test tertulis berupa tugas atau kuis	3 SKS (1 Pertemuan)
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER DALAM BENTUK TERTULIS (ESSAY)						3 SKS (1 Pertemuan)