

	(Sub CPMK-4) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada volume benda dengan metode cakram dan metode cincin.							
	(Sub CPMK-5) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada pusat massa atau titik berat.							
Pustaka Pembelajaran	Utama :							
	Edwin, J. Purcell, Ridgon. 2003. Kalkulus. Jilid 1, Penerbit: Erlangga Jakarta							
	Jitu Halomoan Lumbantoruan, 2019, Integral tak tentu Jilid 1 Edisi 1, Penertbit: UKI							
	John Bird, 2021. Basic Engineering Mathematics (standard integration), Penerbit: Taylor & Francis Group							
	K Stroud, 1991. Engineering Mathematics, Penerbit: Springer-Verlag New York Inc.							
	Pendukung							
Kriteria Penilaian	Kriteria dan Item Penilaian							
	Rentang Skor	Huruf Mutu	Kategori	Status Kelulusan				
	≥87	A	Sangat Baik	LULUS				
	78 - <87	AB	Baik Sekali					
	69 - <78	B	Baik					
	60 - <69	BC	Sedang					
	51 - <60	C	Cukup					
	41 - <51	D	Kurang	TIDAK LULUS				
	<41	E	Gagal					
Rencana Evaluasi	Metode Pembelajaran :	Case Method/Team-Based Project		Non Case Method/Team-Based Project		*centang yang cocok		
	*Contoh							
	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Distribusi Bobot /CPMK (%)				Total Bobot Case Method/Team-Based Project	Total Bobot Non Case Method/Team- Based Project
			CPMK-1					
			0%	0%	0%	-		
	Aktivitas Partisipatif	Case Method					0,00	
	Hasil Proyek	Team-Based Project					0,00	
	Kognitif/Pengetahuan	Quis (Q1, Q2, Q3)	25,00					25,00
	Kognitif/Pengetahuan	Tugas (T1, T2, T3)	15,00					15,00
	Kognitif/Pengetahuan	Ujian Tengah Semester (UTS)	30,00					30,00
	Kognitif/Pengetahuan	Ujian Akhir Semester (UAS)	30,00					30,00
	Total Bobot / CPMK		100,00	-	-	-	0,00	100,00
	Kesimpulan Jenis Metode Pembelajaran		Non Case Method/Team-Based Project					
	*) Note : Untuk MK Case Method dan PjBL/Team-Based Project (aktivitas partisipatif dan hasil proyek), mempunyai bobot penilaian akumulasi minimal 50%							

JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN							
Mg ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
				Luring (offline)	Daring (online)		

1	Mampu memahami dan menjelaskan <i>(Sub CPMK-1) Mampu menguasai konsep dasar teknik integrasi.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelaikan contoh soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"	Tugas dikelas Waktu: 1 x 50"	Pendahuluan: Kontrak Kuliah, Konsep Integrasi	10
2	Mampu memahami dan menjelaskan tentang Integral tak tentu <i>(Sub CPMK-1) Mampu menguasai konsep dasar teknik integrasi.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan contoh soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"		- Integral Tak Tentu bersifat linear. - Pengintergralan dengan substitusi - Integral trigonometri	
3	Mampu memahami dan menjelaskan tentang Integral tak tentu <i>Sub CPMK-1) Mampu menguasai konsep dasar teknik integrasi.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 2 x 50"		Lanjutan: Integral Tak Tentu - Substitusi yang merasionalkan - Integral parsial	
4	Mampu memahami dan menjelaskan tentang Integral tentu <i>(Sub CPMK-2) Mampu menyelesaikan Integral tertentu.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"	Quiz Waktu: 1 x 50"	Integral Tertentu	10
5	Mampu memahami dan menjelaskan tentang Integral tentu <i>(Sub CPMK-2) Mampu menyelesaikan Integral tertentu.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 2 x 50"		Lanjutan: Integral Tertentu	
6	Mampu memahami dan menjelaskan tentang Luas Bidang Datar <i>(Sub CPMK-3) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada luas bidang datar.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"	UTS Waktu: 1 x 50"	Luas Bidang Datar	30
7	Mampu memahami dan menjelaskan serta menjawab soal-soal tentang Luas Bidang Datar <i>(Sub CPMK-3) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada luas bidang datar.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 2 x 50"		Lanjutan: Luas Bidang Datar	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9	Mampu memahami dan menjelaskan Volume Benda Putar metode cakram <i>(Sub CPMK-4) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada volume benda dengan metode</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"	Tugas dirumah Waktu: 1 x 50"	Volume Benda Putar metode cakram	

10	Mampu memahami dan menjelaskan Volume Benda Putar metode cincin <i>(Sub CPMK-4) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada volume benda dengan metode</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"		Volume Benda Putar metode cincin	10
11	Mampu memahami dan menjelaskan Panjang Busur <i>(Sub CPMK-4) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada volume benda dengan metode cakram dan metode cincin.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 2 x 50"		Panjang Busur	
12	Mampu memahami dan menjelaskan Titik berat <i>(Sub CPMK-5) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada pusat massa atau titik berat.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"	Quiz Waktu: 1 x 50"	Titik Berat	10
13	Mampu memahami dan menjelaskan Titik berat <i>(Sub CPMK-5) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada pusat massa atau titik berat.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 1 x 50"		Titik Berat	
14	Mampu memahami dan menjelaskan Titik berat <i>(Sub CPMK-5) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada pusat massa atau titik berat.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"	UAS Waktu: 1 x 50"	Nilai Rata-Rata Ordinat	15
15	Mampu memahami dan menjelaskan Titik berat <i>(Sub CPMK-5) Mampu mengaplikasikan integral tertentu pada pusat massa atau titik berat.</i>	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.	Menyelesaikan soal	Kuliah tatap muka Waktu: 3 x 50"		Nilai Rata-Rata Kuadrat	15
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (14 dan 15)						
	TOTAL BOBOT						100%

Catatan:

1	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2	CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3	CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4	Sub-CP Mata Kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut

5	Indikator Penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6	Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif maupun kualitatif.
7	Teknik Penilaian: tes dan non-tes
8	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lainnya
9	Luring (offline) Pembelajaran tatap muka, juga dikenal sebagai pembelajaran luring, adalah konsep pembelajaran yang mengambil bentuk model pembelajaran konvensional dan mengumpulkan dosen dan mahasiswa dalam satu ruang untuk belajar.
10	Daring (online) adalah Proses pembelajaran daring dapat dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu belajar mandiri dan belajar terbimbing. Proses pembelajaran bisa secara <i>synchronous</i> (serentak) atau <i>asynchronous</i> (tidak serentak) dan maksimum 35% dari jumlah total pertemuan (5 kali pertemuan).
11	Metode Pembelajaran: Small Grup Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lain yang setara.
12	Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
13	Bobot Penilaian adalah persentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tersebut dan totalnya 100%.
14	PB =Proses Belajar, PT =Penugasan Terstruktur, KM =Kegiatan Mandiri.
15	Sustainable Development Goals (SDGs): 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yaitu (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesetaraan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan. (https://www.timeshighereducation.com/impactrankings)
16	Sosio-Teknopreneur merupakan kemampuan menyelesaikan masalah yang ada di dalam lingkungan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya. Mata kuliah tersebut dipastikan mencakup keterampilan yang dibutuhkan, seperti kewirausahaan, inovasi, manajemen proyek, dan aspek teknis dalam bidang teknologi informasi.
17	Research-Based Learning (RBL) adalah suatu metode pembelajaran dengan konsep multi-segi yang mengacu pada berbagai strategi pembelajaran dan pengajaran yang menghubungkan penelitian dan pengajaran.

