



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Sipil

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<p>1. Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5 , Jakarta : Erlangga. 2. L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book. 3. Purcell dan Verberg,1992, Kalkulus dan Geometri Analitis , Jakarta: Erlangga. 4. Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik , Penerbit: Erlangga ,Jakarta. 5. Baisuni , M.H. , 1986 , Kalkulus , Jakarta : Universitas Indonesia.</p>							
Pendukung :							
Dosen Pengampu		Ninik Wahju Hidajati, S.Si., M.Si. Lynda Refnitasari, S.Si., M.URP					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CP MK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring <i>(offline)</i>	Daring <i>(online)</i>		
1	Menyelesaikan integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi	Menganalisis integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	<p>Materi: Purcell dan Verberg,1992, Kalkulus dan Geometri Analitis , Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik , Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p> <p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p>	5%
2	Menyelesaikan integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi	Menganalisis integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	<p>Materi: Purcell dan Verberg,1992, Kalkulus dan Geometri Analitis , Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik , Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p> <p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p>	5%

3	Menyelesaikan integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi	Menganalisis integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Materi: Purcell dan Verberg,1992, Kalkulus dan Geometri Analitis , Jakarta: Erlangga Pustaka: Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik , Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka: Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka: Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:	5%
4	Mampu menyelesaikan integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi Mampu menyelesaikan integral dengan syarat batas	Menganalisis integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi Menganalisis integral dengan syarat batas	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka: Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka: Materi: Purcell dan Verberg,1992,Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka: Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:	5%
5	1.Mampu menyelesaikan integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi 2.Mampu menyelesaikan integral dengan syarat batas	1.Menganalisis integral berbagai macam fungsi dan teknik dalam integrasi 2.Menganalisis integral dengan syarat batas	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka: Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka: Materi: Purcell dan Verberg,1992,Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka: Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:	7%

6	Mampu menerapkan Integral Tertentu pada luas daerah dan volume benda putar	Menghitung luas daerah dan volume benda putar	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	7%
7	Mampu menerapkan Integral Tertentu pada Panjang Busur dan Luas Kulit Benda Putar	Menghitung Panjang Busur	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	6%
8	1.Ujian Tengah Semester 2.mampu memahami materi mulai pertemuan ke-1 s/d ke-7	Semua materi mulai pertemuan ke-1 sampai dengan ke-7	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	10%

9	Mampu menerapkan Integral Tertentu pada Titik Berat	Menghitung titik berat	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	5%
10	Mampu menerapkan Integral Tertentu pada Momen Inersia	Menghitung momen inersia	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga.. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book. Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	2%
11	Mampu memahami definisi multivariable fungsi, mendiferensialkan secara parsial dan menentukan turunan total	Menganalisis definisi multivariable fungsi, mendiferensialkan secara parsial dan turunan total	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book. Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	3%

12	Mengetahui penerapan dari differensial parsial dan diferensial total	Menghitung differensial parsial dan aplikasinya	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	2%
13	Mengetahui penerapan dari differensial parsial	Menghitung differensial parsial dan aplikasinya	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 x 50</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 x 50</p>	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	3%
14	Memahami pengertian Integral Rangkap 2 dan Integral Rangkap 3 serta aplikasinya	Menghitung Integral Rangkap 2 dan Integral Rangkap 3 serta aplikasinya	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 x 50</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 x 50</p>	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	10%

15	Memahami pengertian Integral Rangkap 2 dan Integral Rangkap 3 serta aplikasinya	Menghitung Integral Rangkap 2 dan Integral Rangkap 3 serta aplikasinya	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 x 50</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 x 50</p>	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p> <p>Materi: Baisuni , M.H. , 1986 , Kalkulus , Jakarta : Universitas Indonesia Pustaka:</p>	5%
16	1.Ujian Akhir Semester 2.mampu memahami materi mulai pertemuan ke-9 s/d ke-15	semua materi mulai pertemuan ke-9 sampai dengan ke-15	<p>Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 x 50</p>	<p>Pembelajaran berbasis masalah dan diskusi 3 x 50</p>	<p>Materi: Louis Leithold, 1991, Kalkulus dan Ilmu Ukur Analitik, edisi 5, Jakarta : Erlangga. Pustaka:</p> <p>Materi: L. Susskind, G. Hrabovsky, 2013, The Theoretical Minimum, New York : Basic Book Pustaka:</p> <p>Materi: Purcell dan Verberg, 1992, Kalkulus dan Geometri Analitis, Jakarta: Erlangga Pustaka:</p> <p>Materi: Stroud, K.A, 1986, [alih bahasa oleh Erwin Sucipto], Matematika Untuk Teknik, Penerbit: Erlangga ,Jakarta. Pustaka:</p>	20%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	55%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	15%
3.	Tes	30%
		100%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (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-CPMK Mata Kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada 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 tolok 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 ataupun kualitatif.
7. **Bentuk 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 lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPB ini telah divalidasi pada tanggal 19 September 2024

Koordinator Program Studi S1
Teknik Sipil

UPM Program Studi S1 Teknik
Sipil



YOGIE RISDIANTO
NIDN 0019077503



NIDN 0028059106

File PDF ini digenerate pada tanggal 29 Desember 2025 Jam 19:58 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

