


Rencana Pembelajaran Semester (RPS)																																	
	Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Bandar Lampung																																
	Mata Kuliah	Kinematika Dinamika I	Kode MK	TM 1205	SKS	2																											
Dosen	Kunarto			Semester	2																												
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	Mampu merencana, merancang, melakukan prosesoperasional dengan pendekatan analisis dan standar teknis untuk memenuhi tuntutan engineering dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial, kesehatan, keselamatan dan lingkungan																																
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan tentang gerak rectiliner, sistem koordinat dan gerak relatif partikel 2. Mampu menjelaskan tentang gerak rotasi, gerak absolut, gerak relatif dan gerak relatif terhadap poros berputar pada benda tegar 3. Mampu melakukan analisisposisi, analisa kecepatan dan analisa percepatan mekanisme engkol peluncur 4. Mampu melakukan analisisposisi, analisa kecepatan dan analisa percepatan mekanisme empat batang 5. Mampu melakukan sintesamekanisme 6. Mampu melakukan perancanganmekanisme nok 																																
Kriteria Penilaian	Kriteria penilaian bersifat objektif yang terukur berdasarkan rubrik penilaian setiap tugas. Penilaian dilakukan di sepanjang semester yang terdiri tugas, UTS dan UAS. Penilaian akhir mengikuti acuan berikut: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">$76 \leq N \leq 100$</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">Sangat Baik</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$71 \leq N \leq 75$</td> <td style="text-align: center;">AB</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">Baik</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$66 \leq N \leq 70$</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$61 \leq N \leq 65$</td> <td style="text-align: center;">BC</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$56 \leq N \leq 60$</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Cukup</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$46 \leq N \leq 55$</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">Kurang</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$0 \leq N \leq 45$</td> <td style="text-align: center;">E</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">Sanagat Kurang</td> </tr> </tbody> </table>					$76 \leq N \leq 100$	A	4	Sangat Baik	$71 \leq N \leq 75$	AB	3.5	Baik	$66 \leq N \leq 70$	B	3		$61 \leq N \leq 65$	BC	2.5		$56 \leq N \leq 60$	C	2	Cukup	$46 \leq N \leq 55$	D	1	Kurang	$0 \leq N \leq 45$	E	0	Sanagat Kurang
$76 \leq N \leq 100$	A	4	Sangat Baik																														
$71 \leq N \leq 75$	AB	3.5	Baik																														
$66 \leq N \leq 70$	B	3																															
$61 \leq N \leq 65$	BC	2.5																															
$56 \leq N \leq 60$	C	2	Cukup																														
$46 \leq N \leq 55$	D	1	Kurang																														
$0 \leq N \leq 45$	E	0	Sanagat Kurang																														

Item Penilaian	No	Kompetensi	Bobot Penilaian			Total
		Kehadiran	Kuis	Tugas	Ujian Tulis	
	1	-	-	20%	30%	50%
	2	-	-	10%	30%	40%
	03.00	Kehadiran	-	-	-	10%
Nilai Akhir = (90% × nilai CPMK) + 10% Nilai Kehadiran						

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Deskripsi dan kontrak kuliah Mampu memahami konsep dasar kinematika	<ul style="list-style-type: none"> Memahami aturan perkuliahan sesuai kontrak kuliah Memahami dan mampu menjelaskan konsep dasar kinematika 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	5 %
2	Mampu menjelaskan tentang gerak rectilinier partikel	<ul style="list-style-type: none"> Memahami terminologi teknis Mampu menjelaskan tentang gerak rectilinier partikel. 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %
3	Mampu menjelaskan sistem koordinat	<ul style="list-style-type: none"> Memahami terminologi teknis Mampu menjelaskan tentang sistem koordinat rectangular Mampu menjelaskan tentang sistem koordinat normal dan tangensial 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Latihan Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	5 %

		<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan tentang sistem koordinat polar 					
4	Mampu menjelaskan tentang gerak relatif partikel	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologi teknis • Mampu menjelaskan tentang gerak relatif partikel 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	5 %
5	Mampu menjelaskan rotasi benda tegar	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologi teknis • Mampu menjelaskan tentang rotasi benda tegar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	5 %
6	Mampu menjelaskan tentang gerak absolut benda tegar	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologi teknis • Mampu menjelaskan tentang gerak absolut benda tegar 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %

7	Mampu menjelaskan tentang gerak relatif benda tegar	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologi teknis • Mampu menjelaskan tentang gerak relatif benda tegar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %
8	Ujian Tengah Semester (UTS)						



9	Mampu menjelaskan tentang gerak relatif terhadap poros berputar Mampu menjelaskan tentang mekanisme dasar	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologiteknis • Mampu menjelaskan tentang gerak relatif terhadap poros berputar. • Memahami terminologiteknis • Mampu menjelaskantentang mekanisme dasar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	5 %
10	Mampu melakukan perhitungan analisa posisi suatu mekanisme	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologi teknisi • Mampu menjelaskan tentang cara analisa posisi suatu mekanisme • Mampu melakukan perhitungan analisa posisi suatu mekanisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %
11	Mampu melakukan analisa kecepatan mekanisme engkol peluncur	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologiteknis • Mampu menjelaskan tentang cara analisa kecepatan mekanismeengkol peluncur. • Mampu melakukananalisa kecepatan mekanisme engkol peluncur 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	5 %
12	Mampu melakukan analisa percepatan pada mekanisme engkol peluncur	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologiteknis • Mampu menjelaskan tentang cara analisa percepatan mekanismeengkol peluncur • Mampu melakukananalisa percepatan mekanisme engkol peluncur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	5 %
13	Mampu melakukan analisa kecepatan mekanisme empat batang	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologiteknis • Mampu menjelaskan tentang cara analisa kecepatan mekanismeempat batang. • Mampu melakukananalisa kecepatan 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	5 %

14	Mampu melakukan (C3) analisa percepatan pada mekanisme empat batang	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologiteknis • Mampu menjelaskan tentang cara analisa percepatan mekanismeempat batang. • Mampu melakukananalisa percepatan mekanisme empat batang. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan 	3x50	Menyelesaikan, merangkum,	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa 	10 %
----	---	---	--	------	---------------------------	---	------

15	<p>Mampu melakukansintesa (C4) mekanisme lengan ayun</p> <p>Mampu melakukan sintesa (C4) mekanisme membalik cepat</p> <p>Mampu merancang (C4) mekanisme nok dengan metodeharmonis sederhana dan metode harmonis konstan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami terminologiteknis • Mampu menjelaskan tentang cara sintesa • Mampu melakukan sintesa mekanisme lengan ayun. • Mampu menjelaskan tentang cara sintesa mekanisme membalikcepat. • Mampu melakukansintesa mekanisme membalik cepat • Mampu menjelaskan tentang perhitungan metode harmonis sederhana • Mampu merancang mekanisme nok dengan metode harmonis sederhana • Mampu menjelaskan tentang perhitungan metode percepatan konstan. • Mampu merancang mekanisme nok dengan metode percepatan konstan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Latihan - Diskusi 	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mahasiswa menjelaskan. • Keaktifan mahasiswa dalam diskusi. 	10 %
----	---	--	---	------	--	--	------

16	Ujian Akhir Semester (UAS)						
----	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Referensi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. R. C. Hibbeler. 2010. Engineering Mechanics: Dynamics, 12th Edition. Prentice Hall Inc. 2. David H. Myszka. 2012. Machines and Mechanism Applied Kinematic Analysis, 4th Edition. Prentice Hall Inc. 3. Priyo Heru Adiwibowo. 2013. Kinematika dan Dinamika, Bagian 1 Kinematika. Unesa University Press. 4. Martin, George H. 1982. Kinematics and Dynamics of Mechanics, 2nd Edition. McGraw Hill. 5. Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr. 2010. Vector Mechanics for Engineers, Static and Dynamics, 9th Edition. McGraw Hill. 6. J. L. Meriam, L. G. Kraige. 2012. Engineering Mechanics, 7nd Edition. John Wiley and Sons Inc.
-------------------	---

Pengesahan, Dosen Penyusun RPS,	Kepala Program Studi,
 Kunarto	 Indra Surya., M.T

