



## Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

**Program Studi Teknik Mesin  
Fakultas Teknik  
Universitas Bandar Lampung**

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Mesin Konversi Energi II</b>	<b>Kode MK</b>	TM 3204	<b>SKS</b>	2																												
<b>Dosen</b>	<b>Zein Muhammad</b>			<b>Semester</b>	VI																												
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	<b>CP – B:</b> Mampu merancang sistem mekanika (mechanical system) dan komponen-komponen yang diperlukan dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan lingkungan (environmental consideration).																																
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	1. Mampu memahami, dan menjelaskan prinsip konversi energi dari satu bentuk energi ke bentuk energi lainnya. 2. Mampu menjelaskan energi terbarukan dan foto voltaic.																																
<b>Kriteria Penilaian</b>	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; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td><math>76 \leq N \leq 100</math></td> <td>A</td> <td>4</td> <td>Sangat Baik</td> </tr> <tr> <td><math>71 \leq N \leq 75</math></td> <td>AB</td> <td>3.5</td> <td>Baik</td> </tr> <tr> <td><math>66 \leq N \leq 70</math></td> <td>B</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>61 \leq N \leq 65</math></td> <td>BC</td> <td>2.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>56 \leq N \leq 60</math></td> <td>C</td> <td>2</td> <td>Cukup</td> </tr> <tr> <td><math>46 \leq N \leq 55</math></td> <td>D</td> <td>1</td> <td>Kurang</td> </tr> <tr> <td><math>0 \leq N \leq 45</math></td> <td>E</td> <td>0</td> <td>Sanagat Kurang</td> </tr> </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																														

<b>Item Penilaian</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Kompetensi</th> <th colspan="3">Bobot Penilaian</th> <th rowspan="2">Total</th> </tr> <tr> <th>Kehadiran</th> <th>Kuis</th> <th>Tugas</th> <th>Ujian Tulis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>20%</td> <td>30%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10%</td> <td>30%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>03.00</td> <td>Kehadiran</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	No	Kompetensi	Bobot Penilaian			Total	Kehadiran	Kuis	Tugas	Ujian Tulis	1	-	-	20%	30%	50%	2	-	-	10%	30%	40%	03.00	Kehadiran	-	-	-	10%
	No			Kompetensi	Bobot Penilaian			Total																					
		Kehadiran	Kuis		Tugas	Ujian Tulis																							
	1	-	-	20%	30%	50%																							
	2	-	-	10%	30%	40%																							
03.00	Kehadiran	-	-	-	10%																								
<b>Nilai Akhir</b> = (90% × nilai CPMK) + 10% Nilai Kehadiran																													

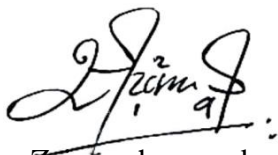

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami dan menjelaskan dasar prinsip konversi energi secara langsung.	Pendahuluan tentang Mesin Konversi Energi, prinsip konversi energi secara langsung dan contoh-contoh aplikasinya	Ceramah dan diskusi	1x3x50	Diskusi dan tanya jawab	Pemahaman tentang konsep dan model	5 %
2-7	Mampu memahami dan menjelaskan prinsip konversi energi thermal menjadi energi listrik secara langsung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnetohydrodynamic (MHD).</li> <li>- Thermoelectric</li> <li>- Thermoionic</li> </ul>	Ceramah dan diskusi	6x3x50	Diskusi dan keaktifan	Pemahaman dan benar dalam menghitung daya yang dibangkitkan oleh sistem.	25 %

8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>						
9-11	Mampu memahami dan menjelaskan prinsip konversi energi terbarukan	OTEC Photovoltaic Fuell cell	Ceramah dan diskusi	3x3x50	Diskusi, dan pelatihan soal – soal	Pemahaman dan benar dalam menghitung daya yang dibangkitkan oleh sistem	20%
12	Mampu memahami dan mngetahui prinsip konversi energi nuklir menjadi energi listrik	Pendahuluan tentang Energi nuklir, radiasi, reaksi fusi dan fisi. Presurizzed water reactor (PWR) Boiling water reactor	Ceramah dan diskusi	4x3x50	Penyelesaian soal	Pemahaman dan menguasai konveri energi nuklir menjadi energi listrik	20 %

	menyelesaikan		Semestar (UAS)		keaktifan		5 %
13-14	Mampu memahami dan menjelaskan prinsip konversi energi terbarukan	OTEC Photovoltaic Fuell cell	Ceramah dan diskusi	3x3x50	Diskusi, dan pelatihan soal – soal	Pemahaman dan benar dalam menghitung daya yang dibangkitkan oleh sistem	5 %
15	Mampu memahami dan mngetahui prinsip konversi energi nuklir menjadi energi listrik	Pendahuluan tentang Energi nuklir, radiasi, reaksi fusi dan fisi.	Ceramah dan diskusi	4x3x50	Diskusi, dan pelatihan soal – soal	Pemahaman dan menguasai konveri	20 %

		Presurized water reactor (PWR) Boiling water reactor				energi nuklir menjadi energi listrik	
16	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>						

<b>Referensi:</b>	1. Mohd. El Wakil, Powerplant Technology. 2. Harry A. Sorensen, Energy conversion system
-------------------	---

Pengesahan, Dosen Penyusun RPS,	Kepala Program Studi,
 Zein/muhammad	 Indra Surya., M.T