



Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

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

Mata Kuliah	Teknologi Pengelasan	Kode MK	TM 13	SKS	3																												
Dosen	Bambang Pratowo			Semester																													
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai konsep, teori, dan aplikasi ilmu dasar kejuruan teknik mesin. 2. Menguasai konsep dasar bidang teknik mesin secara umum dan konsep dasar konsentrasi pengelasan secara mendalam. 																																
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan konsep dasar pengelasan logam 2. Mampu menjelaskan klasifikasi proses pengelasan logam 3. Mampu menjelaskan standar pengelasan 4. Mampu menjelaskan pengoperasian mesin las sesuai SOP 5. Mampu menentukan parameter las 6. Mampu menjelaskan cara pengelasan logam berdasarkan posisi dan jenis logam sesuai prosedur 7. Mampu membaca welding procedure specification (WPS) 																																
Kriteria Penilaian	<p>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:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>$76 \leq N \leq 100$</td> <td>A</td> <td>4</td> <td>Sangat Baik</td> </tr> <tr> <td>$71 \leq N \leq 75$</td> <td>AB</td> <td>3.5</td> <td>Baik</td> </tr> <tr> <td>$66 \leq N \leq 70$</td> <td>B</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$61 \leq N \leq 65$</td> <td>BC</td> <td>2.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$56 \leq N \leq 60$</td> <td>C</td> <td>2</td> <td>Cukup</td> </tr> <tr> <td>$46 \leq N \leq 55$</td> <td>D</td> <td>1</td> <td>Kurang</td> </tr> <tr> <td>$0 \leq N \leq 45$</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																														



Item Penilaian	<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> <tr> <td colspan="6">Nilai Akhir = (90% × nilai CPMK) + 10% Nilai Kehadiran</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%	Nilai Akhir = (90% × nilai CPMK) + 10% Nilai Kehadiran					
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	Menjelaskan konsep dasar pengelasan logam	a. Batasan pengertian dan lingkup pengelasan logam b. Mekanisme terjadinya difusi sambungan las	Ceramah dan diskusi	2x50	Diskusi	Pemahaman	5 %
2 - 3	Mampu menjelaskan klarifikasi proses pengelasan logam	<ul style="list-style-type: none"> Berbagai sumber energi yang digunakan pada proses pengelasan logam (konsep dasar arc, reaksi thermal, dll) Konsep dasar mesin las Constant current (Drop voltage), Rising arc voltage, constant vltage, dll) Klasifikasi proses 	Ceramah dan diskusi	3x2x50	Diskusi dan keaktifan + PR	Pemahaman dan aktif	10 %

		pengelasan					
4 - 5	Mampu menjelaskan Standar pengelasan	a. Standar bahan dasar b. Standar bahan tambah c. Standar pekerjaan las	Ceramah dan diskusi	2x50	Diskusi dan keaktifan + PR	Pemahaman dan aktif	5 %
6 - 7	Mampu menjelaskan pengoperasian mesin las sesuai SOP	a. Pengoperasian mesin SMAW b. Pengoperasian mesin OAW c. Pengoperasian mesin GTAW d. Pengoperasian mesin GTAW e. Pengoperasian mesin SAW f. Pengoperasian mesin Resistant welding	Ceramah dan diskusi	2x50	Diskusi dan keaktifan + PR	Pemahaman	5 %
8	Ujian Tengah Semester (UTS)						
9 - 12	Mampu menentukan parameter las	a. Parameter SMAW b. Parameter OAW c. Parameter GTAW d. Parameter GMAW e. Parameter SAW f. Parameter Resistant Welding	Ceramah dan diskusi	2x2x50	Diskusi dan keaktifan + PR	Pemahaman dan aktif	5 %
13 - 14	Mampu menjelaskan cara pengelasan logam berdasarkan posisi dan jenis logam sesuai prosedur pengelasan	a. Prosedur pengelasan berbagai posisi b. Prosedur pengelasan berbagai jenis logam	Ceramah dan diskusi	2x50	Diskusi dan keaktifan + PR	Pemahaman dan aktif	10 %

15	Mampu membaca Welding Procedure Specification (WPS)	a. Pengertian WPS b. Esensial variable c. Suplement variabel	Ceramah dan diskusi	2x2x50	Diskusi dan keaktifan + PR	Pemahaman, penjelasan	10 %
16	Ujian Akhir Semester (UAS)						

Referensi:	<p>1. M. F. Ashby, Materials Selection In Mechanical Design, 4thEdition, BH/Elsevier, 2011</p> <p>2. K G Swift, &J. D. Booker, Process selection: From Design to Manufacture, 2nd edition, Butterworth-Heinemann, 2003</p> <p>3. Buku-buklainnya yang relevan</p>
-------------------	---

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