



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																				
Teknik Pelapisan dan Korosi	8320302225	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=1	P=1	ECTS=3.18	1	3 Oktober 2022																																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																					
	Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.		Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si.			Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.																																																																																																					
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																										
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																																																										
	CPL-5	Memiliki kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian pada pendidikan teknik mesin																																																																																																									
	CPL-6	Mampu menerapkan dan menganalisa kompetensi pedagogik pada pendidikan teknik mesin secara berkelanjutan sepanjang hayat																																																																																																									
	CPL-9	Mampu melakukan penelitian bidang teknik mesin																																																																																																									
	CPL-10	Memiliki pemahaman matematika dan dasar teknik mesin																																																																																																									
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																																										
	CPMK - 1	Pemahaman macam-macam proses pelapisan logam, kemampuan menganalisis mekanisme proses terjadinya pelapisan logam, dapat membedakan macam-macam pelapisan logam dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pelapisan logam.																																																																																																									
	CPMK - 2	kemampuan menganalisis mekanisme proses terjadinya pelapisan logam,																																																																																																									
	CPMK - 3	dapat membedakan macam-macam pelapisan logam																																																																																																									
	CPMK - 4	faktor-faktor yang mempengaruhi proses pelapisan logam.																																																																																																									
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																										
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-9</th> <th>CPL-10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-9	CPL-10	CPMK-1					CPMK-2					CPMK-3					CPMK-4																																																																															
	CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-9	CPL-10																																																																																																						
	CPMK-1																																																																																																										
	CPMK-2																																																																																																										
CPMK-3																																																																																																											
CPMK-4																																																																																																											
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																																											
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																	CPMK-2																	CPMK-3																	CPMK-4																
CPMK	Minggu Ke																																																																																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																											
CPMK-1																																																																																																											
CPMK-2																																																																																																											
CPMK-3																																																																																																											
CPMK-4																																																																																																											
Deskripsi Singkat MK	Pemahaman macam-macam proses pelapisan logam, kemampuan menganalisis mekanisme proses terjadinya pelapisan logam, dapat membedakan macam-macam pelapisan logam dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pelapisan logam.																																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																																										

		<ol style="list-style-type: none"> <li>Anton J. Hartomo &amp; Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.</li> <li>Heryando Palar. 2004. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Jakarta : PT. Asdi Mahasatya.</li> <li>Milan Paunovic &amp; Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey &amp; Sons, Inc.</li> <li>Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik.</li> </ol>					
		<b>Pendukung :</b>					
		1. LKM Petunjuk Praktek Pelapisan Logam.					
<b>Dosen Pengampu</b>		Bellina Yunitasari, S.Si., M.Si. Hanna Zakiyya, S.T., M.T.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menjelaskan pemahaman dari elektrokimia, korosi dan Logam	Mampu mengetahui dari elektrokimia, korosi, dan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian	Ceramah, diskusi, tanya jawab 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab 2 X 50	<b>Materi:</b> elektrokimia, korosi, dan logam <b>Pustaka:</b> Anton J. Hartomo & Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.	5%
2	Memahami persiapan elektroplating, dasar-dasar pelaksanaan elektroplating	Mampu mengetahui dasar-dasar dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 X 50	<b>Materi:</b> ersiapan elektroplating, dasar-dasar pelaksanaan elektroplating <b>Pustaka:</b> Anton J. Hartomo & Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.  <b>Materi:</b> ersiapan elektroplating, dasar-dasar pelaksanaan elektroplating <b>Pustaka:</b> Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik.	5%

3	Memahami tentang pelapis tumbal	Mampu mengetahui macam-macam dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 X 50	<b>Materi:</b> macam-macam dari proses pelapisan logam <b>Pustaka:</b> Anton J. Hartomo & Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.  <b>Materi:</b> macam-macam dari proses pelapisan logam <b>Pustaka:</b> Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung:Pusat pengembangan pendidikan pendidikan politeknik.  <b>Materi:</b> macam-macam dari proses pelapisan logam <b>Pustaka:</b> Milan Paunovic & Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey & Sons, Inc.	5%
4	Mengerti tentang pelapis dekoratif - protektif	Mampu mengetahui macam-macam dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 x 50	<b>Materi:</b> pelapis dekoratif - protektif <b>Pustaka:</b> Milan Paunovic & Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey & Sons, Inc.	5%
5	Mengerti tentang pelapis rekayasa	Mampu mengetahui macam-macam dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 x 50	<b>Materi:</b> pelapis rekayasa <b>Pustaka:</b> Milan Paunovic & Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey & Sons, Inc.	10%
6	Mengerti tentang pelapis jarang pakai	Mampu mengetahui macam-macam dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 x 50	<b>Materi:</b> pelapis jarang pakai <b>Pustaka:</b> Milan Paunovic & Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey & Sons, Inc.	5%

7	Mengerti tentang pelapis alloy	Mampu mengetahui macam-macam dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 x 50	<b>Materi:</b> macam-macam dari proses pelapisan logam <b>Pustaka:</b> <i>Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik.</i>  <b>Materi:</b> macam-macam dari proses pelapisan logam <b>Pustaka:</b> <i>Anton J. Hartomo &amp; Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.</i>	5%
8	Mengerti tentang pelapis autokatalitik	Mampu mengetahui macam-macam dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian	Ceramah, diskusi, tanya jawab, presentasi 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 x 50	<b>Materi:</b> pelapisan autokatalitik <b>Pustaka:</b> <i>Anton J. Hartomo &amp; Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.</i>  <b>Materi:</b> pelapisan autokatalitik <b>Pustaka:</b> <i>Milan Paunovic &amp; Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey &amp; Sons, Inc.</i>	10%
9	Mengerti tentang substrat plastik	Mampu mengetahui macam-macam dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian	Ceramah, diskusi, tanya jawab, presentasi 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 x 50	<b>Materi:</b> substrat plastik <b>Pustaka:</b> <i>Anton J. Hartomo &amp; Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.</i>	10%
10	Mengerti tentang elektroforming	Mampu mengetahui macam-macam dari proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian	Ceramah, diskusi, tanya jawab, presentasi 2 X 50	presentasi, diskusi, tanya jawab 2 x 50	<b>Materi:</b> elektroforming <b>Pustaka:</b> <i>Milan Paunovic &amp; Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey &amp; Sons, Inc.</i>	10%

11	USS	Mampu mengerjakan soal yang di berikan	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian	USS 2 X 50	USS 2 X 50	<b>Materi:</b> Materi yang di ajarkan pada pertemuan 1 sampai 10 <b>Pustaka:</b> <i>Anton J. Hartomo &amp; Tomijiro Kaneko. 1995. Mengenal Pelapisan Logam (Elektroplating). Yogyakarta : Andi Offset.</i>	5%
12	Mampu memperagakan tentang plating tembaga	Mempraktekkan proses pelapisan tembaga	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Praktek, diskusi, konsultasi 2 X 50	Praktek, diskusi, konsultasi 2 X 50	<b>Materi:</b> proses elektroplating <b>Pustaka:</b> <i>Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik.</i>  <b>Materi:</b> proses elektroplating <b>Pustaka:</b> LKM Petunjuk Praktek Pelapisan Logam.	5%
13	Mampu memperagakan tentang plating nikel	Mempraktekkan proses pelapisan nikel	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian :</b> Praktik / Unjuk Kerja	Praktek, diskusi, konsultasi 2 X 50	Praktek, diskusi, konsultasi 2 X 50	<b>Materi:</b> proses elektroplating <b>Pustaka:</b> <i>Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik.</i>  <b>Materi:</b> proses elektroplating <b>Pustaka:</b> LKM Petunjuk Praktek Pelapisan Logam.	5%

14	Mampu memperagakan tentang plating khrom	Mempraktekkan proses pelapisan khrom	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Praktik / Unjuk Kerja	Praktek, diskusi, konsultasi 2 X 50	Praktek, diskusi, konsultasi 2 X 50	<b>Materi:</b> proses elektroplating <b>Pustaka:</b> Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik. <hr/> <b>Materi:</b> proses elektroplating <b>Pustaka:</b> LKM Petunjuk Praktek Pelapisan Logam. <hr/> <b>Materi:</b> petunjuk praktikum <b>Pustaka:</b> Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik.	5%
15	Mampu membuat laporan plating tembaga, nikel, khrom	Melakukan analisis terhadap proses pelapisan logam	<b>Kriteria:</b> Sesuai rubrik penilaian  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Diskusi, konsultasi, dan presentasi 2 X 50	Diskusi, konsultasi, dan presentasi 2 X 50	<b>Materi:</b> proses elektroplating <b>Pustaka:</b> Suparni S Rahayu. Sulasih. Sudirman. 1996. Petunjuk praktikum elektroplating. Bandung: Pusat pengembangan pendidikan politeknik. <hr/> <b>Materi:</b> proses elektroplating <b>Pustaka:</b> LKM Petunjuk Praktek Pelapisan Logam.	5%
16	memahami materi yang di sampaikan pertemuan 9 sampai 15	Mampu Menyelesaikan Final Assesment dengan benar	<b>Kriteria:</b> Sesuai Rubrik Penilaian	Final Assessment 1 X 50	Final Assessment 1 X 50	<b>Materi:</b> Materi Pertemuan 9 sampai 15 <b>Pustaka:</b> Milan Paunovic & Mordechay Schlesinger. 2000. Modern Electroplating. USA, John Willey & Sons, Inc.	5%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	11.67%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	6.67%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	16.67%
		35.01%

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-CP 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. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria 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 proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Teknik Mesin



Ir. Wahyu Dwi Kurniawan,  
S.Pd., M.Pd.  
NIDN 0715128303

UPM Program Studi S1  
Pendidikan Teknik Mesin



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 4 Juli 2024 Jam 23:49 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

