



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Proses Manufaktur I	2120102077		T=2	P=0	ECTS=3.18	3	3 Januari 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Akhmad Hafizh Ainur Rasyid		Akhmad Hafizh Ainur Rasyid			Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.	

Model Pembelajaran	Case Study
---------------------------	------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK															
	CPL-6	Eksperimen dan analisis data														
	CPL-14	Pengetahuan sains dan teknik														
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)															
	CPMK - 1	Mapu mendemonstrasikan penggunaan fakta-fakta spesifik matematika, sains, dan teknik untuk menentukan parameter pemotongan														
	CPMK - 2	Mampu mendesain rencana pemotongan														
	CPMK - 3	Mampu mengevaluasi hasil pemotongan dan menghasilkan solusi alternatif parameter pemotongan														
	CPMK - 4	Mampu menerapkan teknik yang dipilih, keterampilan dan alat pemoton modern untuk situasi yang diberikan														
	Matrik CPL - CPMK															
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-6</th> <th>CPL-14</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	CPMK	CPL-6	CPL-14	CPMK-1			CPMK-2			CPMK-3			CPMK-4	
CPMK	CPL-6	CPL-14														
CPMK-1																
CPMK-2																
CPMK-3																
CPMK-4																

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-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	Mata kuliah ini merupakan pemahaman tentang dasar proses manufaktur mencakup tentang proses pemesinan, operasi dan alat pemotong, teknologi pahat potong, dan pemesinan non konvensional
-----------------------------	--

Pustaka	Utama :
	<ol style="list-style-type: none"> 1. [1] Darmodiharjo, Darmaji. 2004. Petunjuk Kerja Mesin Bubut, Sekrap, dan Frais 1. Jakarta: Dikmenjur. 2. [2] Kalpakjian, Seroke. 2003. Manufacturing Processes Engineering Materials, Fourth edition, Prentice Hall 3. [3] Krar, S.F., Amand, J.W., Oswald, J.E.St., 1996. Machine Tool Operation &quot, McGraw Hill, USA. 4. [4] Soetardjo. 1990. Mesin-Mesin Perkakas. Surabaya: Unipress IKIP Surabaya. 5. [5] Stephenson, David A, (2006). Metal Cutting Theory and Practice, Second edition, Taylor & Francis Group 6. [6] Suherman, Wahid. 1987. Pengetahuan Bahan. Jurusan Teknik Mesin &ndash ITS 7. [7] Mikell P. Groover. 2012. Introduction to Manufacturing Processes. john wiley & sons, INC
	Pendukung :

Dosen Pengampu		Akhmad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T. Ahmad Saepuddin, S.T., M.Sc.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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	Mampu memahami dasar proses manufaktur	Ketepatan menjelaskan dasar proses manufaktur	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: introduction & overview of manufacturing Pustaka: [2] Kalpakjan, Seroke. 2003. <i>Manufacturing Processes Engineering Materials, Fourth edition, Prentice Hall</i>	4%
2	Apa itu manufaktur	1.ketepatan menjelaskan apa itu manufaktur 2.ketepatan menjelaskan manufaktur industri & produk 3.ketepatan menjelaskan material di manufaktur	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Introduction and Overview of Manufacturing Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes. john wiley & sons, INC</i>	4%
3	Apa itu proses manufaktur	1.ketepatan menjelaskan apa itu operasi proses 2.ketepatan menjelaskan apa itu proses perakitan 3.ketepatan menjelaskan mesin produksi dan pahat	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Introduction and Overview of Manufacturing Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes. john wiley & sons, INC</i>	4%
4	Mampu memahami theory of metal machining	Mendeskripsikan definisi theory of metal machining	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: theory of metal machining Pustaka: [2] Kalpakjan, Seroke. 2003. <i>Manufacturing Processes Engineering Materials, Fourth edition, Prentice Hall</i>	4%
5	1.Mampu memahami proses pemotongan (cutting) 2.Mampu memahami penggunaan machine tools	1.Mengidentifikasi sudut-sudut pahat potong Mendeskripsikan berlangsungnya proses pemotongan Mengidentifikasi terjadinya BUE 2.Mampu menentukan parameter pemotongan	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Machining operation & machine tools Pustaka: [2] Kalpakjan, Seroke. 2003. <i>Manufacturing Processes Engineering Materials, Fourth edition, Prentice Hall</i>	10%

6	1.Memahami proses turning 2.Memahami proses pemotongan sejenis dengan proses turning	1.Mampu menjelaskan proses turning 2.Mampu menjelaskan proses pemotongan sejenis dengan proses turning	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Machining operation & machine tools Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	10%
7	1.Memahami proses drilling 2.Memahami proses pemotongan sejenis dengan proses drilling	1.Mampu menjelaskan proses drilling 2.Mampu menjelaskan proses pemotongan sejenis dengan proses drilling	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Machining operation & machine tools Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	10%
8	Ujian Sub Sumatif	mampu menyelesaikan soal uss	Kriteria: menyelesaikan soal sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Tes	menyelesaikan soal uss 2 X 50	menyelesaikan soal uss 2 X 50	Materi: semua materi Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	5%
9	Mampu memahami proses milling	mampu menjelaskan proses milling	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Machining operation & machine tools Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	10%
10	Mampu memahami tentang cutting tool technology	mendefinisikan teknologi yang digunakan pada pahat potong	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: cutting tool technology Pustaka: [2] Kalpakjan, Seroke. 2003. <i>Manufacturing Processes Engineering Materials, Fourth edition, Prentice Hall</i>	8%
11	Mampu memahami pemesinan non konvensional	Mendefinisikan pemesinan non konvensional	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: non konvensional machining Pustaka: [2] Kalpakjan, Seroke. 2003. <i>Manufacturing Processes Engineering Materials, Fourth edition, Prentice Hall</i>	10%

12	Mampu memahami pemesinan non konvensional (Mechanical energy processes)	1. Mendefinisikan ultrasonic machining 2. Mendefinisikan proses pemotongan dengan water jet 3. Mendefinisikan abrasive processes	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Non traditional machining Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	4%
13	Mampu memahami pemesinan non konvensional (Electrochemical machining process)	1. Mendefinisikan electrochemical machining 2. Mendefinisikan electrochemical deburring 3. Mendefinisikan electrochemical grinding	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: Non traditional machining Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	4%
14	Mampu memahami pemesinan non konvensional (Thermal energy process)	1. Mendefinisikan electric discharge processes 2. Mendefinisikan electron beam machining 3. Mendefinisikan laser beam machining	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: non traditional machining Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	4%
15	Mampu memahami pemesinan non konvensional (Chemical Machining)	1. Mendefinisikan mechanic & chemistry of chemical machining 2. Mendefinisikan CHM processes	Kriteria: Menjelaskan sesuai rubrik observasi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab latihan dan penugasan 2 X 50	Materi: non traditional machining Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	4%
16	Ujian Sumatif	mampu menyelesaikan soal us	Kriteria: menyelesaikan soal sesuai rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Tes	menyelesaikan soal us 2 X 50	menyelesaikan soal us 2 X 50	Materi: semua materi Pustaka: [7] Mikell P. Groover. 2012. <i>Introduction to Manufacturing Processes.</i> john wiley & sons, INC	5%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	66%
2.	Penilaian Portofolio	24%
3.	Tes	10%
		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. **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
Teknik Mesin



Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T.,
M.T.
NIDN 0002047602

UPM Program Studi S1 Teknik
Mesin



NIDN



File PDF ini digenerate pada tanggal 2 Oktober 2024 Jam 23:33 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa