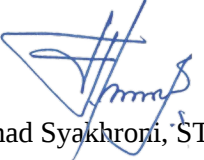

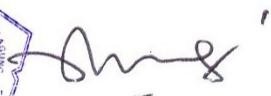





**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah (Kode MK)	Klasifikasi MK	Bobot (sks)		Semester	Tanggal Penyusunan
Praktikum Proses Manufaktur	IE216008058	MKK	T : -	P : 1	III	Oktober 2021
Otorisasi	Ketua/Koordinator/Dosen Pengembang RPS	Ketua/Koordinator Mata Kuliah		Ketua PRODI		
	 (Akhmad Syakhroni, ST, M.Eng)	 (Akhmad Syakhroni, ST, M.Eng)		  (Nuzulia Khoiriyah, ST., MT.)		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan pada Mata Kuliah					
	Kode CPL	Rumusan CPL				
	CPL 3	Menguasai pengetahuan tentang komunikasi teknik ( <i>engineering communication</i> ) dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini				
	CPL 5	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa ( <i>engineering principles</i> ) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	Kode CPMK	Rumusan CPMK				
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menerapkan pengukuran dan pemotongan benda dengan menggunakan				

		alat yang sesuai dengan benar
	CPMK 2	Mahasiswa mampu melakukan proses pembubutan
	CPMK 3	Mahasiswa mampu melakukan dan menerapkan proses pengefraisan
	CPMK 4	Mahasiswa mampu melakukan dan menerapkan proses pengelasan
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menerapkan finishing dan dan Menyusun assembly terhadap produk yang dibuat
	CPMK 6	Mahasiswa mampu mengoperasikan salah satu software CAM untuk merancang produk
Diskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini berisikan praktik langsung menggunakan peralatan dan mesin yang dimiliki laboratorium manufaktur (alat pemotongan, mesin bubut, mesin frais, mesin las) untuk membuat produk yang sudah direncanakan. Pada mata kuliah ini juga mahasiswa juga dikenalkan dan praktek langsung pemanfaatan aplikasi Computer Aided Manufacturing berupa MasterCAM untuk merancang, membuat, dan mensimulasikan pembuatan produk dengan computer.	
Daftar Pustaka	A. Utama 1. Modul Parktikum Proses Manufaktur, Laboratorium Teknik Industri UNISSULA B. Pendukung -	
Mata Kuliah Prasyarat	1. Menggambar Teknik 2. Material Teknik 3. Sedang/ telah mengambil Bersama mata kuliah Proses Manufaktur	

Pertemuan Ke	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan/Materi Pembelajaran	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu (Menit)			Deskripsi tugas mahasiswa (Pengalaman Belajar)	Penilaian			Penanggung Jawab/ Pengampu Materi
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	Mahasiswa mampu melakukan dan menghitung dimensi benda secara benar dengan menggunakan alat/tool yang tepat	Pengukuran dimensi Panjang/lebar/tebal/2 ketinggian benda 3	1. Ceramah Diskusi Praktik	1 x 50	1x50		1. Praktek mengukur dimensi benda dengan menggunakan penggaris, vernier calliper, jangka sorong, mikrometer 2. Menyusun laporan praktikum		1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Psikomotorik, praktik 4. Tugas, pembuatan laporan	5 %	
2	Mahasiswa mampu melakukan/menerapkan proses pemotongan dengan menggunakan alat yang ada	Kerja bangku dan pemotongan	Praktik	1 x 50	1x50		1. Praktek memotong benda dengan gergaji, cutter, kikir 2. Menyusun laporan praktikum		3. Presensi kehadiran (Afeksi) 4. Keaktifan dalam kelas (Kognitif)	5 %	

									5. Psikomotorik, praktik 6. Tugas, pembuatan laporan		
3-4	Mahasiswa mampu melakukan proses pembubutan	<i>Turning Process</i>	Ceramah, Praktik	2 x 50	1x50		1. Praktek permesinan, pembubutan manual secara kelompok 2. Kerjasama menyusun laporan praktikum secara kelompok		1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Psikomotorik, praktik 4. Tugas, pembuatan laporan	15%	
5-6	Mahasiswa mampu melakukan dan menerapkan proses pengefraisan	<i>Milling Process</i>	Ceramah, Praktik	2 x 50	1 x 50		1. Praktek permesinan, frais manual secara kelompok 2. Kerjasama menyusun laporan praktikum		1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Psikomotorik, praktik 4. Tugas, pembuatan laporan	15 %	
7-8	Mahasiswa mampu melakukan dan menerapkan proses pengelasan	<i>Welding Process</i>	Ceramah, Praktik	2 x 50	1x50		1. Praktek permesinan, frais manual secara kelompok 2. Kerjasama menyusun laporan praktikum		1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Psikomotorik, praktik 4. Tugas, pembuatan laporan	15 %	
9-10	Mahasiswa mampu menerapkan finishing dan Menyusun assembly terhadap produk yang dibuat	<i>Assembly product</i>	Ceramah, Praktik	2 x 50	1x50		1. Praktek permesinan, frais manual secara kelompok 2. Kerjasama		1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif)	10 %	

							menyusun laporan praktikum		3. Psikomotorik, praktik 4. Tugas, pembuatan laporan		
11-14	Mahasiswa mampu mengoperasikan salah satu software CAM untuk merancang produk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggambar bentuk 2D</li> <li>2. Menggambar Bentuk Objek 3D</li> <li>3. Program NC dari CAD 2D</li> <li>4. Program NC dari CAD 3D</li> <li>5. Simulasi pengiriman</li> </ol>	Ceramah, Praktik	4 x 50	1x50		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praktek menggunakan software MasterCAM</li> <li>2. Menyusun laporan praktikum</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presensi kehadiran (Afeksi)</li> <li>2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif)</li> <li>3. Psikomotorik, praktik</li> <li>4. Tugas, pembuatan laporan</li> </ol>	20 %	

		program NC ke Mesin								
15	Mahasiswa mampu bekerja sama dalam satu kelompok untuk Menyusun laporan praktikum	Penyusunan laporan praktikum lengkap	Tugas terstruktur secara berkelompok menyelesaikan laporan total		1x50		Kerjasama menyusun laporan praktikum		1. Tugas, pembuatan laporan	5 %
16	Mahasiswa mampu bertanggung jawab atas laporan yang telah dibuat dan dikerjakan	Postest dan presentasi	test		1x50		Presentasi atas laporan dan pekerjaan yang telah dilakukan		1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas menyampaikan pendapat	10 %

#### KRITERIA PENILAIAN

.....

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-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. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator- indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. 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.
7. 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.
8. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
9. Teknik penilaian adalah metode yang digunakan dalam mengukur CPL bisa berupa *paper based test*, ujian lisan, ujian skill (OSCE,OSLER,DOPS, Mini CEX), ujian presentasi, portofolio.
10. 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.
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 (Synchronus), TT=Tugas terstruktur (Asynchronus), BM=belajar mandiri (Asynchronus)
13. Prodi/Kelompok Bidang Kajian/Dosen sangat dianjurkan dapat mengakomodasi bentuk pembelajaran yang *team-based project* dan *case method*, penilaian menggunakan cara-cara otentik dan memberikan bobot yang besar pada penilaian otentik sebesar 50% total penilaian.



