

FORMAT

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
Desain Otomotif (KKM40257)



Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas PGRI Yogyakarta
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

HALAMAN PENGESAHAN

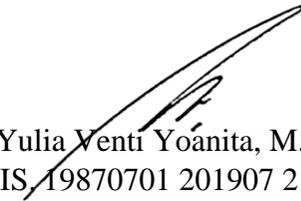
1. Judul RPS : Desain Otomotif
2. Pelaksana/Penulis
 - a. Nama Lengkap & Gelar : Ir. Yulia Venti Yoanita, M. Eng.
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda/ IIB
 - d. NIP/NIS : 19870701 201907 2 014
 - e. Program Studi/Fakultas : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif/ FKIP
 - f. Telepon/Faks/E-mail/HP : 08562586622/ yventiyoanita@upy.ac.id
3. Pembiayaan
 - a. Sumber Dana :
 - b. Jumlah Biaya :

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Bayu Gilang Purnomo, M. Pd.
NIS. 19910923 201907 1 012

Yogyakarta, tanggal bulan tahun
Penyusun,



Ir. Yulia Venti Yoanita, M. Eng.
NIS. 19870701 201907 2 014

1. Deskripsi RPS Terintegrasi Penelitian dan atau Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dan atau Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)

Nama Mata Kuliah (MK) dan Kode MK		Desain Otomotif (KKM40257)
Nama Dosen dan NIDN		Ir. Yulia Venti Yoanita, M. Eng. / 0501078702
Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Penelitian		
a	Judul Penelitian	“Pelatihan Desain Menggunakan Software Autocad dan Desain untuk Bengkel Manufaktur (Permesinan).”
b	Tim Peneliti	Eka Widyaningsih, ST., M.Sc
c	Waktu Penelitian	15 Juli 2022 -15 Agustus 2023
	Hasil penelitian dipublikasikan di...	
d	Hasil penelitian dibelajarkan pada pertemuan ke-	
e	Untuk mencapai CPL MK	
Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat		
a	Judul Pengabdian Masyarakat	
b	Tim Pengabdian	
c	Waktu Pengabdian	
d	Hasil PkM dibelajarkan pada pertemuan ke-	
e	Untuk mencapai CPL MK	
Sifat RPS ini adalah sebagai berikut :		
No	Sifat RPS	Keterangan
1	Interaktif	Mahasiswa membuat presentasi tentang topik tertentu yang berkaitan dengan desain otomotif

		atau memberikan tugas proyek yang menantang mahasiswa untuk membuat desain otomotif.
2	Holistik	Dosen dapat menggunakan pendekatan berbasis proyek untuk memberikan pengalaman langsung dalam pembuatan desain otomotif yang holistik. Mahasiswa dapat diberikan tugas untuk merancang kendaraan, mulai dari konsep hingga produksi.
3	Integratif	Dengan prinsip-prinsip ergonomi dalam desain otomotif untuk memastikan kenyamanan dan keselamatan pengguna. Mahasiswa dapat mempelajari tentang bagaimana merancang kendaraan yang dapat menyesuaikan dengan postur dan ukuran tubuh pengguna.
4	Saintifik	Perkuliahan desain otomotif yang bersifat saintifik, mahasiswa akan belajar tentang prinsip-prinsip fisika dan matematika yang terkait dengan pembuatan kendaraan, seperti prinsip mekanika, termodinamika, dan elektromagnetik. Dosen dapat menggunakan pendekatan yang lebih terstruktur dan sistematis dalam mengajarkan konsep dan teori dasar tersebut.
5	Kontekstual	Diberikan studi kasus tentang desain kendaraan terkini atau kendaraan masa lalu yang telah mengalami perubahan signifikan. Dalam studi kasus tersebut, mahasiswa dapat belajar tentang konsep dasar desain kendaraan dan juga bagaimana desain tersebut dikembangkan dalam lingkungan industri otomotif yang sesungguhnya.
6	Tematik	Berfokus pada bagaimana desain kendaraan dapat diadaptasi untuk mengurangi emisi dan menghemat bahan bakar. Mahasiswa dapat belajar tentang teknologi dan bahan-bahan baru yang digunakan dalam pembuatan kendaraan yang ramah lingkungan.
7	Efektif	Pendekatan praktis dalam perkuliahan desain otomotif dengan memberikan proyek desain praktis yang dapat diaplikasikan di dunia industri otomotif. Mahasiswa akan lebih mudah memahami dan menguasai konsep dan teknik desain otomotif jika mereka dapat mengaplikasikannya dalam situasi nyata.
8	Kolaboratif	Mahasiswa untuk berdiskusi dan melakukan brainstorming mengenai konsep dan teknik desain otomotif. Hal ini akan membantu mahasiswa dalam memperoleh sudut pandang yang lebih luas dan menghasilkan ide-ide baru.
9	Berpusat Pada Mahasiswa	Program perkuliahan desain otomotif yang berpusat pada mahasiswa juga menawarkan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat dalam proyek-proyek desain otomotif yang realistis dan menantang. Hal ini dapat membantu mahasiswa untuk memperoleh pengalaman praktis yang berharga dan mengembangkan kemampuan kreatifitas dan problem-solving.

Pembelajaran Terkonversi MBKM

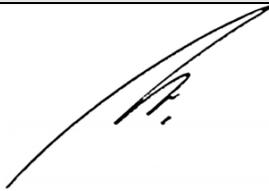
	Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM	<p>Lingkari No. BKP yang sesuai</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>Pertukaran Pelajar</td> <td>6</td> <td>KKN Desa</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>KKN Tematik</td> <td>7</td> <td>Program Kemanusiaan</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Magang</td> <td>8</td> <td>Asistensi Mengajar</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KKN Desa</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Study Independen</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </table>	1	Pertukaran Pelajar	6	KKN Desa	2	KKN Tematik	7	Program Kemanusiaan	3	Magang	8	Asistensi Mengajar	4	KKN Desa	9		5	Study Independen	10	
1	Pertukaran Pelajar	6	KKN Desa																			
2	KKN Tematik	7	Program Kemanusiaan																			
3	Magang	8	Asistensi Mengajar																			
4	KKN Desa	9																				
5	Study Independen	10																				
	Mata Kuliah ini untuk Mencapai Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi	<ol style="list-style-type: none"> 1. S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious. 2. P5. Menguasai teori dan konsep pada teknologi kendaraan . 3. KU5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. 4. KK1. Mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dengan strategi, metode dan media yang tepat sesuai kaidah ilmu pendidikan kejuruan. 																				
	Mitra	Tuliskan nama mitra																				



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Desain Otomotif & Praktik Desain Otomotif		Otomotif	T = 1	P = 1 1	5 Oktober 2023
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI
	 Ir. Yulia Venti Yoanita, S.T., M. Eng.		 Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., M. Pd.		 Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., M. Pd.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius			
	P5	Menguasai teori dan konsep pada teknologi kendaraan			
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan vokasional teknologi otomotif			
KK5	Mampu melakukan penelitian dan penulisan karya ilmiah pada bidang pendidikan dan teknologi otomotif				

	CPMK
	CPMK Mata kuliah Desain otomotif ini merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa. Secara garis besar materi yang dipelajari pada mata kuliah meliputi 8 tahap pembelajaran yaitu: Sketch 2D dan 3D Solidworks, Modeling 3D Solidworks, Modeling sheet metal dan, weldment, Gambar assembly dan gambar kerja, dan kemudian ditutup dengan proyek mandiri.
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah CAD 2 ini merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa PVTO. Bobot mata kuliah ini adalah teori 1 SKS dan praktik 2 SKS pembelajaran berbasis proyek, setiap tatap muka selama teori 1x50 menit dan praktik 2x170 menit. Secara garis besar materi yang dipelajari pada mata kuliah CAD meliputi 8 tahap pembelajaran yaitu: Modeling 3D menggunakan Sketch 2D dan 3D Solidworks, Modeling 3D Solidworks, Modeling sheet metal dan, weldment, Gambar assembly dan gambar kerja, dan kemudian ditutup dengan proyek mandiri.
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sketch 2D dan 3D Solidworks 2. Modeling 3D Solidworks 3. Modeling sheet metal 4. Modelling weldment 5. Gambar assembly dan gambar kerja
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SolidWorks Flow Simulation 2012 Tutorial, Dassault Systèmes SOLIDWORKS Corp 2. Bethune, James D. , Engineering Design and Graphics with SolidWorks® 2016, Pearson Education: Boston., 2017 3. Dassault Systèmes SolidWorks SAE®, Design and Analysis Project with SolidWorks® Software, Dassault Systèmes SolidWorks Corporation: USA., 2010 4. Sugiarto & Takeshi Sato, Menggambar Mesin Menurut Standar ISO, Jakarta: Pradnya Paramita, 2003 5. Yuyun Estriyanto, Menggambar Mesin dengan AutoCAD, Surakarta: UNS Press, 2002

Dosen Pengampu		Ir. Yulia Venti Yoanita, ST.,M. Eng.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
1	Pemahaman penggunaan solidwork	Pemahaman, kemandirian, ketepatan sesuai dengan kaidah menggambar teknik ISO, Waktu	<u>Kriteria :</u> 1. Ketepatan memahami tools. 2. Ketepatan penyelesaian tugas 3. Kemampuan/ ketepatan komunikasi <u>Bentuk :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas mandiri (penyelesaian soal) 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Metoda : Pembelajaran Berbasis Proyek Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	Setup layar, system koordinat	5 %
2-5	Membuat skecth 2D dan 3D hingga modeling 3D dengan software Solidworks	Menggunakan Software SolidWorks untuk membuat sketch dan model 3D Proyek memenuhi unsur: 1. Selesai dan benar 2. Sesuai standar waktu yang diberikan 3. Mengerjakan dengan mandiri 4. Penuh motivasi	<u>Kriteria :</u> 1. Ketepatan menggambar 2. Ketepatan penyelesaian tugas 3. Kemampuan/ ketepatan komunikasi <u>Bentuk :</u> <ul style="list-style-type: none"> Tugas mandiri (penyelesaian soal) 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Diskusi Metoda : pembelajaran berbasis proyek Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	Penggunaan software SolidWorks untuk pembuatan sketch dan model 3D .	15 %

Dosen Pengampu		Ir. Yulia Venti Yoanita, ST.,M. Eng.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
6-7	Membuat model sheet metal dan weldment	<p>Menggunakan Software SolidWorks untuk mebuatan model sheet metal dan weldment</p> <p>Projek memenuhi unsur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selesai dan benar 2. Sesuai standar waktu yang diberikan 3. Mengerjakan dengan mandiri 4. Penuh motivasi 	<p><u>Kriteria :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menggambar 2. Ketepatan penyelesaian tugas 3. Kemampuan/ ketepatan komunikasi <p><u>Bentuk :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas mandiri (penyelesaian soal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda : Pembelajaran Berbasis Proyek • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	Penggunaan software SolidWorks untuk pembuatan model sheet metal dan weldment	15 %
8	UTS					
9-13	Membuat model assembly dan explode view	<p>Menggunakan Software SolidWorks untuk mebuatan model assembly dan explode view.</p> <p>Projek memenuhi unsur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selesai 2. Benar 3. Sesuai standar waktu yang diberikan 	<p><u>Kriteria :</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda : pembelajaran berbasis proyek • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	Penggunaan software SolidWorks untuk pembuatan model assembly dan explode View	15 %

Dosen Pengampu		Ir. Yulia Venti Yoanita, ST.,M. Eng.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
		4. Mengerjakan dengan mandiri 5. Penuh motivasi				

Dosen Pengampu		Ir. Yulia Venti Yoanita, ST.,M. Eng.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7

Dosen Pengampu		Ir. Yulia Venti Yoanita, ST.,M. Eng.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7

Dosen Pengampu		Ir. Yulia Venti Yoanita, ST.,M. Eng.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
			<u>Bentuk :</u>			

Dosen Pengampu		Ir. Yulia Venti Yoanita, ST.,M. Eng.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
14-16	Menyajikan gambar kerja dari model CAD 3D	Menggunakan Software SolidWorks untuk membuat gambar kerja Projek memenuhi unsur: 1. Selesai 2. Benar 3. Sesuai standar waktu yang diberikan 4. Mengerjakan dengan mandiri	<u>Kriteria :</u> 1. Ketepatan menggambar 2. Ketepatan penyelesaian tugas 3. Kemampuan/ketepatan komunikasi <u>Bentuk :</u> 4. Tugas mandiri (penyelesaian soal)	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda Pembelajaran Berbasis Proyek • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	Penggunaan software SolidWorks untuk pembuatan gambar kerja	20 %

Dosen Pengampu		Ir. Yulia Venti Yoanita, ST.,M. Eng.				
Mata Kuliah Syarat		-				
Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
		5. Penuh motivasi				
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					30 %



UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK OTOMOTIF

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Fisika Dasar		
KODE	sks 2	SEMESTER	1 (satu)
DOSEN PENGAMPU	Ir. Yulia Venti Yoanita, S.T., M.Eng.		
BENTUK TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas		
	2 - 4 minggu		

JUDUL TUGAS

Tugas

1. Mampu membuat gambar desain 2D dan 3D dengan menggunakan software solidwork.

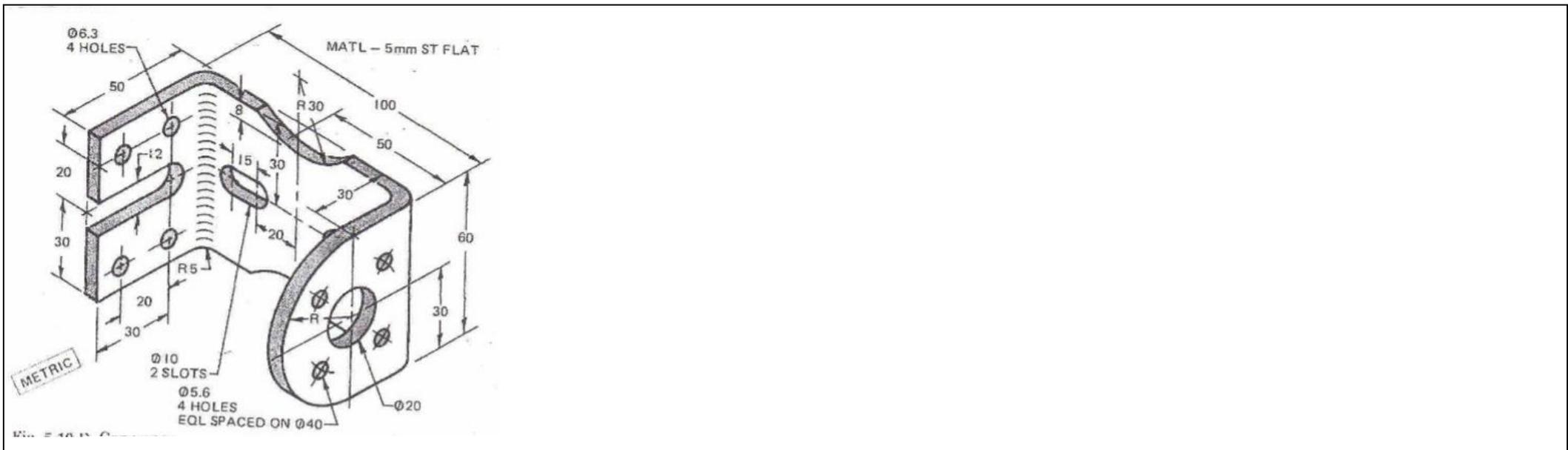
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Menghitung rekayasa aplikasi pada dunia otomotif

DISKRIPSI TUGAS

Tugas berupa :

1. Obyek garapan: gambar 2D dan 3D
2. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : Menggambar desain 2D dan 3D
3. Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan: Menggambar menggunakan software solidwork
4. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan: Mampu menggambar dan mengeplot gambar 2D dan 3D dengan solidwork



METODE Pengerjaan Tugas

1. Mandiri dan terstruktur.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- a. Obyek Garapan:**
Tugas mandiri berupa gambar 2D dan 3D.
- b. Bentuk Luaran:**
Gambar 2D dan 3 D

INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN

- Ketepatan gambar = 40%
- Ketepatan ukuran = 40%
- Kemampuan mengplot gambar = 20%

JADWAL PELAKSANAAN

Kegiatan	Tanggal tugas
	5 November 2022

LAIN-LAIN

Bobot penilaian tugas ini adalah 5% dari 100% penilaian mata kuliah.
Tugas dikerjakan individu.