

FORMAT

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
GAMBAR TEKNIK (KKM40231)**



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

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		GAMBAR TEKNIK (KKM40231)
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 Pengabdi	
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	Dosen dapat menunjukkan teknik-teknik dasar dalam gambar teknik, seperti perspektif, proyeksi, dan toleransi. Mahasiswa kemudian dapat mengamati dan mempraktekkan teknik-teknik tersebut secara langsung, sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang cara menggunakan gambar teknik.
2	Holistik	Dalam gambar teknik, terdapat banyak ilmu yang terkait seperti geometri, fisika, dan matematika. Dosen dapat memperkuat hubungan antara gambar teknik dengan ilmu-ilmu tersebut dan menunjukkan bagaimana pemahaman ilmu-ilmu tersebut dapat membantu dalam menghasilkan gambar teknik yang lebih akurat.
3	Integratif	Gambar teknik juga terkait dengan ilmu teknik seperti geometri, fisika, dan matematika. Dosen dapat memperkuat hubungan antara gambar teknik dan ilmu-ilmu tersebut dan menunjukkan bagaimana pemahaman ilmu-ilmu tersebut dapat membantu dalam menghasilkan gambar teknik yang lebih akurat.
4	Saintifik	Mahasiswa akan mempelajari tentang cara membaca dan menginterpretasikan gambar teknik, termasuk pengukuran dimensi, toleransi, dan perspektif.
5	Kontekstual	Mahasiswa akan mempelajari bagaimana gambar teknik digunakan dalam industri untuk memproduksi produk atau komponen tertentu, dan bagaimana proses manufaktur menggunakan gambar teknik dalam prosesnya.
6	Tematik	Mahasiswa akan mengulas tentang penggunaan gambar teknik dalam desain dan pembuatan kendaraan, termasuk komponen mesin dan struktur kendaraan.
7	Efektif	Menekankan pentingnya keterampilan teknis dalam pembuatan gambar teknik, seperti kemampuan menggambar tangan, mengukur dengan akurasi, dan mengerti tentang sistem koordinat.
8	Kolaboratif	Mahasiswa membuat presentasi tentang topik tertentu yang berkaitan dengan gambar teknik, kemudian meminta mereka untuk berkolaborasi dalam membuat presentasi yang lebih baik.

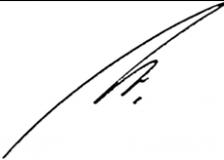
9	Berpusat Pada Mahasiswa	Menggunakan metode pembelajaran aktif, seperti diskusi kelompok, presentasi, dan tugas proyek, sehingga mahasiswa dapat lebih aktif terlibat dalam pembelajaran dan lebih memahami konsep yang diajarkan.																				
Pembelajaran Terkonversi MBKM																						
	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
Gambar Teknik		FST	T=1	P=1	2	27 Agustus 2022
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI	
	 Ir. Yulia Venti Yoanita, S.T., M. Eng.		 Bayu Gilang Purnomo, M. Pd.		 Bayu Gilang Purnomo, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius				
	P4	Mampu membuat desain secara kompleks pada berbagai keperluan gambar teknik dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, keamanan dan keselamatan publik serta lingkungan (environmental consideration)				
	KU1	Menguasai prinsip gambar Teknik dan teknik perancangan				
KK7	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahlian yang berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka					

	menghasilkan solusi, gagasan, desain
CPMK	
CPMK	Penguasaan teknik presentasi grafis dua dimensi dan tiga dimensi melalui penerapan konstruksi, proyeksi orthografi, isometrik, perspektif dan penguasaan kaidah presentasi grafis melalui penguasaan Standarisasi, Notasi, dan Norma-norma kaidah Gambar Teknik.
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menjelaskan tentang pengertian dan fungsi gambar teknik, menggambar garis-garis standar, menggambar huruf dan angka standar, proyeksi, gambar dengan penggaris dan jangka, serta langkah-langkah menggambar yang berstandar SII.
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami fungsi, sifat, dan standarisasi gambar. 2. Mengetahui macam-macam alat gambar dan mengetahui cara menggunakannya. 3. Menggambar macam-macam garis dan huruf serta penggunaannya. 4. Menggambar konstruksi dasar geometri, bentuk geometri garis lengkung. 5. Menggambar proyeksi sistem Amerika dan Eropa, menggambar pandangan. 6. Menggambar potongan dan membuat arsiran. 7. Memahami cara memberi ukuran pada gambar. 8. Menggambar elemen otomotif secara manual.
Pustaka	Utama : <ol style="list-style-type: none"> 1. G. Takesi Sato, 1994, MenggambarMesin, PradnyaPramita 2. Girffths, Brian, 2003, Engineering Drawing for Manufacture, Elsevier Scince& Technology Books 3. Simmons, Colin H and Maguire, Dennis E, 2004, Marual of Engineering Drawing 2nd Edition, Butterwirth-Heinemann.
	Pendukung : <ol style="list-style-type: none"> 1. Lab Perancangan. 2015. Menggambar Teknik (modul Ajar dan Workshop). Departemen Teknik Mesin dan Industri UGM. 2. Prabowo, P. dkk, 1989. 302 Rangkaian Elektronika. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 3. Suhardi, D. dkk, 1983. Gambar Teknik Mesian I. Cetakan II. Jakarta : Miswar.

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	Mahasiswa memahami fungsi dan sifat gambar sebagai bahasa komunikasi teknik	Mampu mendeskripsikan fungsi dan sifat gambar sebagai Bahasa Teknik.	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda :<i>contextual instruction & project base learning</i> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. • Tugas : Mendeskripsikan Kembali fungsi gambar Teknik. • Menggambar Teknik (diktat dan Workshop) halaman 5-6 • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 	1. Fungsi Gambar teknik	5 %

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
2-4	Mahasiswa dapat memahami fungsi dan menggunakan alat-alat gambar dan fungsi garis.	Mampu mendeskripsikan fungsi dan sifat : 1. peralatan gambar teknik 2. cara perawatan peralatan gambar teknik. 3. Fungsi macam-macam garis.	1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda :<i>contextual instruction & project base learning</i> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. • Tugas : mendeskripsikan peralatan gambar teknikk dan cara perawatan setiap alat gambar Teknik. Membuat macam-macam garis. • Menggambar Teknik (Diktat dan Workshop) halaman 7-8 	Peralatan gambar teknik dan fungsi garis	10 %

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
				<ul style="list-style-type: none"> • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 		
5	Mahasiswa mampu memahami jenis dan fungsi garis, huruf/angka, kepala gambar/etiket dan skala	Mampu membuat gambar garis huruf/angka, dan kepala gambar/etiket dengan skala tertentu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda :<i>contextual instruction & project base learning</i> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. • Tugas : membuat etiket/kepala gambar • Menggambar Teknik (modul Ajar dan Workshop) halaman 24 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis dan fungsi garis 2. Standarisasi huruf dan angka 3. Skala 	5 %

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
				<ul style="list-style-type: none"> • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 		
6-7	Mahasiswa mampu memahami dan membuat gambar konstruksi geometris	Mampu membuat gambar konstruksi geometris dengan berbagai penggaris.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda :<i>contextual instruction & project base learning</i> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. • Tugas : membuat konstruksi geometris (membagi garis sama panjang, membagi daerah sama besar, membuat segilima, dll) 	Konstruksi geometris dengan menggunakan berbagai bentuk penggaris.	5 %

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
				<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar Teknik (modul Ajar dan Workshop) halaman 9-14 • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 		
8	UAS					
9-11	Mampu memahami dan membuat gambar Proyeksi ortogonal	Mampu membuat gambar Proyeksi ortogonal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda :<i>contextual instruction & project base learning</i> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. • Tugas : membuat gambar 	Jenis proyeksi ortogonal	10 %

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
				3D dengan proyeksi orthogonal <ul style="list-style-type: none"> • Menggambar Teknik (Diktat dan Workshop) halaman 20 - 24 • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)		
12	Memahami dan membuat kepala gambar dan ukuran gambar	Mampu membuat kepala gambar dan ukuran gambar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda :<i>contextual instruction & project base learning</i> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. 	Cara membuat kepala gambar dan ukuran gambar	5 %

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
				<ul style="list-style-type: none"> • Tugas : membuat kepala gambar • Menggambar Teknik (modul Ajar dan Workshop) halaman 25 • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 		
13-14	Memahami dan membuat proyeksi Aksonometri	Mampu membuat gambar proyeksi Aksonometri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda :<i>contextual instruction & project base learning</i> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. 	Cara membuat proyeksi Aksonometri	5 %

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
				<ul style="list-style-type: none"> • Tugas : membuat gambar proyeksi aksonometri • Menggambar Teknik (modul Ajar dan Workshop) halaman 27 - 28 • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 		
16	Memahami dan membuat irisan dan arsiran	Mampu membuat gambar irisan dan arsiran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas Mandiri. 2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Diskusi • Metoda : <i>contextual instruction & project base learning</i> • Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar. 	Jenis-jenis irisan dan arsiran.	5 %

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
				<ul style="list-style-type: none"> • Tugas : membuat gambar irisan. • Menggambar Teknik (modul Ajar dan Workshop) halaman 20 - 22 • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2) 		
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					15 %



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

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Gambar Teknik				
KODE		sks	2	SEMESTER	Genap
DOSEN PENGAMPU	Ir. Yulia Venti Yoanita, S.T., M.Eng.				
BENTUK TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas				
	2 minggu				
JUDUL TUGAS					
Tugas 1. Menggambar proyeksi Amerika dan Eropa dengan berbagai syarat gambar teknik (etiket, dimensi, dll)					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mampu menggambar teknik sesuai SNI dengan mengacu fungsi gambar teknik					
DISKRIPSI TUGAS					
Menggambar sesuai soal pada kertas A0 dengan berbagai syarat SNI.					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat garis tepi dan etiket 2. Menggambar sesuai tugas dengan skala tertentu 3. Membuat dimensi 4. Penebalan garis sesuai dengan syarat-syarat gambar 					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
<p>a. Obyek Garapan: Gambar dengan tema potongan /irisan</p>					

b. Bentuk Luaran:	
Obyek garapan digambar dengan skala tertentu dan menggunakan dimensi	
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
JADWAL PELAKSANAAN	
Kegiatan	Tanggal tugas
	27 Mei 2023
LAIN-LAIN	
Bobot penilaian tugas ini adalah 5% dari 100% penilaian mata kuliah. Tugas dikerjakan individu.	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lab. Perancangan. 2015. Menggambar Teknik (modul Ajar dan Workshop). Departemen Teknik Mesin dan Industri UGM. 2. Prabowo, P. dkk, 1989. 302 Rangkaian Elektronika. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. 3. Suhardi,D. dkk, 1983. Gambar Teknik Mesian I. Cetakan II. Jakarta : Miswar 	