

Perangkat Kegiatan Belajar Mengajar

- ❖ Pemetaan Kompetensi
- ❖ Identifikasi KI dan KD
- ❖ Rancangan Penilaian Kognitif
- ❖ Kriteria Ketuntasan Minimal
- ❖ Program Tahunan
- ❖ Program Semester
- ❖ Rincian Minggu Efektif
- ❖ Silabus Berkarakter
- ❖ Hasil Identifikasi Kompetensi Dasar
- ❖ Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

GAMBAR TEKNIK OTOMOTIF

Untuk SMK KEBON JERUK Kelas X

Nama : SURYO BUDI TRIAWAN

NIP :

Unit Kerja : KEBON JERUK

Pemetaan Kompetensi

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
 Kelas : X
 Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

Kompetensi Inti:

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Ruang Lingkup					Alokasi Waktu	
				1	2	3	4	5		
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Otomotif pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora, dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Otomotif Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kualitas yang terukur sesuai dengan	3.1 Memahami peralatan dan kelengkapan gambar teknik 4.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik	- Memahami dan menyebutkan fungsi dan sifat-sifat gambar Teknik - Menyebutkan jenis dan kegunaan kertas gambar untuk menggambar teknik - Menyebutkan peralatan dan kelengkapan gambar teknik	Pengenalan gambar teknik	√						36 x 45'
	3.2 Memahami garis-garis Teknik sesuai bentuk dan fungsi garis 3.3 Memahami huruf, angka, dan etiket gambar teknik 4.2 Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis 4.3 Menyajikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik	- Menyebutkan jenis-jenis dan penggunaan garis pada gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis - Menjelaskan huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik - Mendeskripsikan bentuk dan ukuran huruf dan angka gambar teknik	Garis, huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik		√					36 x 45'
	3.4 Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi geometris 4.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris	- Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi - Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi	Gambar konstruksi geometris			√				36 x 45'



	evaluasi sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal																			

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

SUSY MARGIATI S.Pd

NIP.

SURYO BUDI, T

NIP.

Identifikasi KI, KD untuk Menetapkan Kegiatan Pembelajaran [TM, PT, KMTT]

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
Kelas : X
Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

Kompetensi Inti:

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Jenis Kegiatan Pembelajaran		
				TM	PT	KMTT



<p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, koseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Otomotif pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora, dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional</p> <p>4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Otomotif Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kualitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah, serta mampu</p>	<p>3.1 Memahami peralatan dan kelengkapan gambar teknik</p> <p>4.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fungsi dan sifat gambar teknik - Peralatan dan kelengkapan gambar teknik - Penggunaan dan perawatan peralatan teknik 	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami dan menyebutkan fungsi dan sifat-sifat gambar Teknik - Menyebutkan jenis dan kegunaan kertas gambar untuk menggambar teknik - Menyebutkan peralatan dan kelengkapan gambar teknik 			
	<p>3.2 Memahami garis-garis Teknik sesuai bentuk dan fungsi garis</p> <p>3.3 Memahami huruf, angka, dan etiket gambar teknik</p> <p>4.2 Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis</p> <p>4.3 Menyajikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Garis dalam gambar teknik - Skala angka, garis dan gambar teknik - Huruf, angka, dan etiket gambar 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyebutkan jenis-jenis dan penggunaan garis pada gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis - Menjelaskan huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik - Mendeskripsikan bentuk dan ukuran huruf dan angka gambar keknik 			



<p>melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, derak mahir, menjadikan Gerakan alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung</p>						
	<p>3.4 Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi 4.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruksi geometris - Penyajian gambar konstruksi geometris - Bidang geometris dengan garis-garis lengkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi - Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi 			
	<p>3.5 Menerapkan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial 3.6 Menerapkan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal 3.7 Menganalisis gambar potongan berdasar jenis potongan 3.8 Menerapkan Pembuatan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik 3.9 Memahami pemberian ukiran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus 3.10 Mengevaluasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar proyeksi - Bidang-bidang proyeksi - Aturan-aturan dasar dalam penyajian gambar kerja - Gambar potongan - Ukuran dan tanda pengerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami dan membuat sketsa benda 2D dan 3D dengan beberapa macam proyeksi - Menjelaskan bidang-bidang proyeksi - Memahami dan membuat gambar kerja berdasarkan aturan-aturan dasar penyajian pandangan - Memahami dan membuat jenis gambar potongan berdasarkan jenis potongan - Mendeskripsikan cara pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus pada gambar teknik 			



<p>hasil sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi piktorial</p> <p>4.5 Menyajikan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial</p> <p>4.6 Menyajikan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal</p> <p>4.7 Menyajikan Jenis gambar Potongan berdasar jenis potongan</p> <p>4.8 Menyajikan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik</p> <p>4.9 Menggunakan ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus</p> <p>4.10 Menyajikan hasil evaluasi sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal</p>					
--	--	--	--	--	--



Keterangan:

TM : Tatap Muka
PT : Penugasan Terstruktur
KMTT : Kegiatan Mandiri T

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

SUSY MARGIATI S.Pd

NIP.

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP.



Rancangan Penilaian Kognitif Pemetaan Penilaian Berdasarkan KI/KD/Indikator

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
Kelas : X
Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

Kompetensi Inti:

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	UH	UTS	LUS
<p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Otomotif pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora, dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional</p> <p>4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Otomotif</p> <p>Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kualitas yang terukur sesuai</p>	3.1 Memahami peralatan dan kelengkapan gambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami dan menyebutkan fungsi dan sifat-sifat gambar Teknik - Menyebutkan jenis dan kegunaan kertas gambar untuk menggambar teknik - Menyebutkan peralatan dan kelengkapan gambar teknik 			
	4.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik				
	3.2 Memahami garis-garis Teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	<ul style="list-style-type: none"> - Menyebutkan jenis-jenis dan penggunaan garis pada gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis - Menjelaskan huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik - Mendeskripsikan bentuk dan ukuran huruf dan angka gambar teknik 			
	3.3 Memahami huruf, angka, dan etiket gambar teknik				
	4.2 Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis				
	4.3 Menyajikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi - Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi 			
	3.4 Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi				
	4.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami dan membuat sketsa benda 2D dan 3D dengan beberapa macam proyeksi - Menjelaskan bidang-bidang proyeksi - Memahami dan membuat gambar kerja berdasarkan aturan-aturan dasar penyajian pandangan - Memahami dan membuat jenis gambar potongan berdasarkan jenis potongan - Mendeskripsikan cara pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus pada gambar teknik 			
3.5 Menerapkan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial					
3.6 Menerapkan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal					
3.7 Menganalisis gambar potongan berdasar jenis potongan					
3.8 Menerapkan Pembuatan ukuran sesuai fungsi dan pandangan					



<p>dengan standar kompetensi kerja</p> <p>Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung</p> <p>Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, derak mahir, menjadikan Gerakan alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung</p>	<p>utama gambar teknik</p> <p>3.9 Memahami pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus</p> <p>3.10 Mengevaluasi hasil skeksa hambar benda 2D dan 3D standar proyeksi piktorial</p> <p>4.5 Menyajikan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial</p> <p>4.6 Menyajikan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal</p> <p>4.7 Menyajikan Jenis gambar Potongan berdasar jenis potongan</p> <p>4.8 Menyajikan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik</p> <p>4.9 Menggunakan ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus</p> <p>4.10 Menyajikan hasil evaluais sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal</p>				
1.					

Keterangan:
UH : Ulangan Harian



UTS : Ulangan Tengah Semester
LUS : Latihan Ulangan Semester

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

SUSY MARGIATI S.Pd

NIP.

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP.



kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung
Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan Gerakan alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

- Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik
- Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- Menyajikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik
- Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi
- Menyajikan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial
- Menyajikan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal
- Menyajikan jenis gambar potongan berdasar jenis potongan
- Menyajikan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambat teknik
- Menggunakan ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus
- Menyajikan hasil evaluasi sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal



--	--	--	--	--	--

Catatan: Poin kriteria penetapan ketuntasan diisi guru masing-masing sesuai KKM yang akan dicapai di tingkat sekolahnya

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

SUSY MARGIATI S.Pd

NIP.

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP.



Program Tahunan

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
 Kelas : X
 Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

Semester	No.	Materi Pokok/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Keterangan
1	1.	Pengenalan gambar teknik - Memahami peralatan dan kelengkapan gambar Teknik - Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik	36 JP	
	2.	Garis, huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik - Memahami garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis - Memahami huruf, angka, dan etiket gambar teknik - Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis - Menyajikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik	36 JP	
		Jumlah	72 JP	
2	3.	Gambar konstruksi geometris - Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi - Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi	36 JP	
	4.	Mengenai proyeksi dalam gambar teknik - Menerapkan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi - Piktorial - Menerapkan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi - ortogonal - Menganalisis gambar potongan berdasar jenis potongan - Menerapkan pembuatan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik - Memahami pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus - Mengevaluasi hasil sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal - Menyajikan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial - Menyajikan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal - Menyajikan jenis gambar potongan berdasar jenis potongan - Menyajikan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik - Menggunakan ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus - Menyajikan hasil evaluasi sketsa gambar benda 2D dan 3D	36 JP	



		- standar proyeksi ortogonal		
		Jumlah	72 JP	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

SUSY MARGIATI S.Pd

NIP.

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP.



4.	Mengenal proyeksi dalam gambar teknik	36 JP																					
	<ul style="list-style-type: none"> - Menerapkan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial - Menerapkan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi artogonal - Menganalisis gambar potongan berdasar jenis potongan - Menerapkan pembuatan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik - Memahami pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus - Mengevaluasi hasil sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal - Menyajikan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial - Menyajikan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi orthogonal - Menyajikan jenis gambar potongan berdasar 																						

si
eri
Ra

si
eri
Ra



Rincian Minggu Efektif

Mata Pelajaran : Gambat Teknik Otomotif
Kelas : X
Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

I. Jumlah minggu dalam 1 tahun

No.	Bulan	Jumlah Minggu
1.	Juli	2
2.	Agustus	5
3.	September	4
4.	Oktober	5
5.	November	4
6.	Desember	4
7.	Januari	5
8.	Februari	4
9.	Maret	4
10.	April	5
11.	Mei	4
12.	Juni	4
13.	Juli	2
Jumlah Total		52

II. Jumlah minggu tidak efektif dalam 1 tahun

No.	Kegiatan	Jumlah Minggu
1.	Ulangan tengah semester/jeda tengah semester	2
2.	Ujian nasional/ujian nasional susulan	2
3.	Latihan ulangan semester 1/latihan ulangan semester 2	2
4.	Ulangan semester 1/ulangan semester 2	2
5.	Persiapan penerimaan rapor 1/persiapan penerimaan rapor 2	2
6.	Libur semester 1/libur semester 2	4
Jumlah Total		16

III. Jumlah minggu efektif dalam 1 tahun

Jumlah minggu dalam 1 tahun - jumlah minggu tidak efektif dalam 1 tahun
= 52 minggu - 16 minggu
= 36 minggu efektif

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

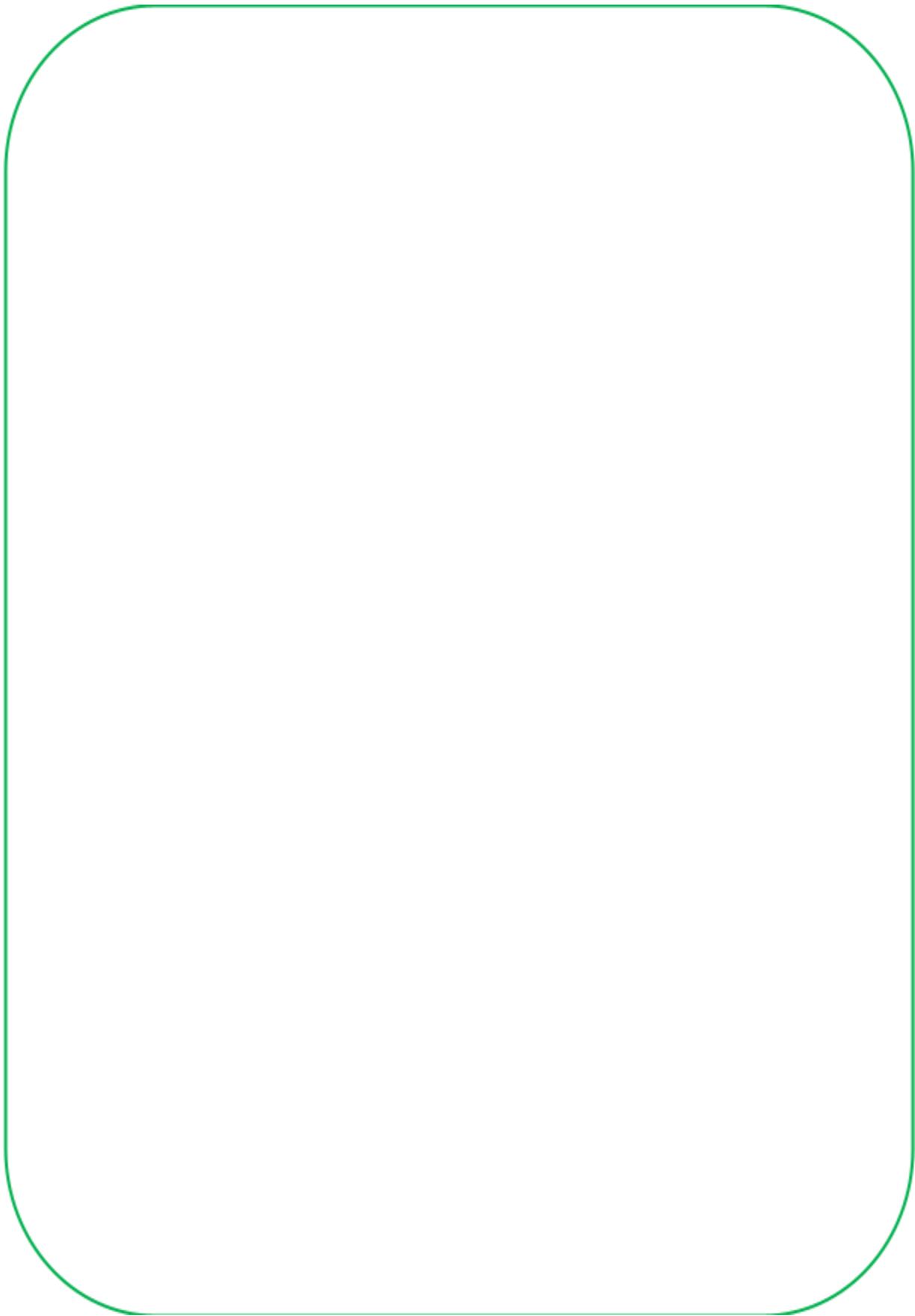
SUSY MARGIATI S.Pd

NIP. _____

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP. _____





Silabus Berkarakter

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
 Kelas : X
 Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

Kompetensi Inti:

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Nilai Karakter
3.1 Memahami peralatan dan kelengkapan gambar teknik 4.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik	- Pengenalan gambar teknik	Mengamati - Mencermati perma-salahan sehari-hari yang berkaitan dengan peralatan dan kelengkapan gambar teknik Menanya - Menanya tentang peralatan dan kelengkapan gambar teknik Mengumpulkan Informasi - Menggali informasi tentang peralatan dan kelengkapan gambar teknik - Menggali informasi tentang peralatan dan kelengkapan gambar teknik Menalar/Mengasosiasi - Menganalisis peralatan dan kelengkapan gambar teknik Mengomunikasikan - Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah	- Memahami dan menyebutkan fungsi dan sifat-sifat gambar Teknik - Menyebutkan jenis dan kegunaan kertas gambar untuk menggambar teknik - Menyebutkan peralatan dan kelengkapan gambar teknik	Sikap - Observasi Pengetahuan - Penugasan (Tugas Terstruktur/ Tugas Mandiri/Tes Tertulis) Keterampilan - Portofolio - Proyek	36 x 45'	- Buku gambar Teknik otomotif X - Buku paket - Buku referensi lain	Kreatif Mandiri Tanggung jawab



		<p>dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang di-temukan berdasarkan apa yang dipela-jari mengenai peralatan dan kelengkapan gambar teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan tang-gapan hasil presen-tasi - Membuat rangkum-an materi dari ke-giatan pembelajaran yang telah dilakukan 					
<p>3.2 Memahami garis-garis Teknik sesuai bentuk dan fungsi garis</p> <p>3.3 Memahami huruf, angka, dan etiket gambar teknik</p> <p>4.2 Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis</p> <p>4.3 Menyajikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Garis, huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan garis, huruf, angka, dan etiket gambar teknik <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menanya tentang garis, huruf, angka, dan etiket gambar teknik <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggali informasi tentang garis, huruf, angka, dan etiket gambar teknik <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan garis, huruf, angka, dan etiket gambar teknik <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah di-pelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyebutkan jenis-jenis dan penggunaan garis pada gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis - Menjelaskan huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik - Mendeskripsikan bentuk dan ukuran huruf dan angka gambar keknik 	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observasi <p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penugasan (Tugas Terstruktur/ Tugas Mandiri/Tes Tertulis) <p>Keterampilan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portofolio - Proyek 	36 x 45'	<ul style="list-style-type: none"> - Buku gambar Teknik Otomotif X - Buku paket - Buku referensi lain 	<p>Kreatif Mandiri Tanggung jawab</p>



		<p>mengenai garis, huruf, angka, dan etiket gambar teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan tanggapan hasil presentasi - Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan 					
<p>3.4 Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi</p> <p>4.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar konstruksi geometris 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menanya tentang gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggali informasi tentang gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi 	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi - Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi 	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observasi <p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penugasan (Tugas Terstruktur/ Tugas Mandiri/Tes Tertulis) <p>Keterampilan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portofolio - Proyek 	36 x 45'	<ul style="list-style-type: none"> - Buku gambar Teknik Otomotif X - Buku paket - Buku referensi lain 	<p>Kreatif</p> <p>Rasa ingin tahu</p> <p>Tanggung jawab</p>

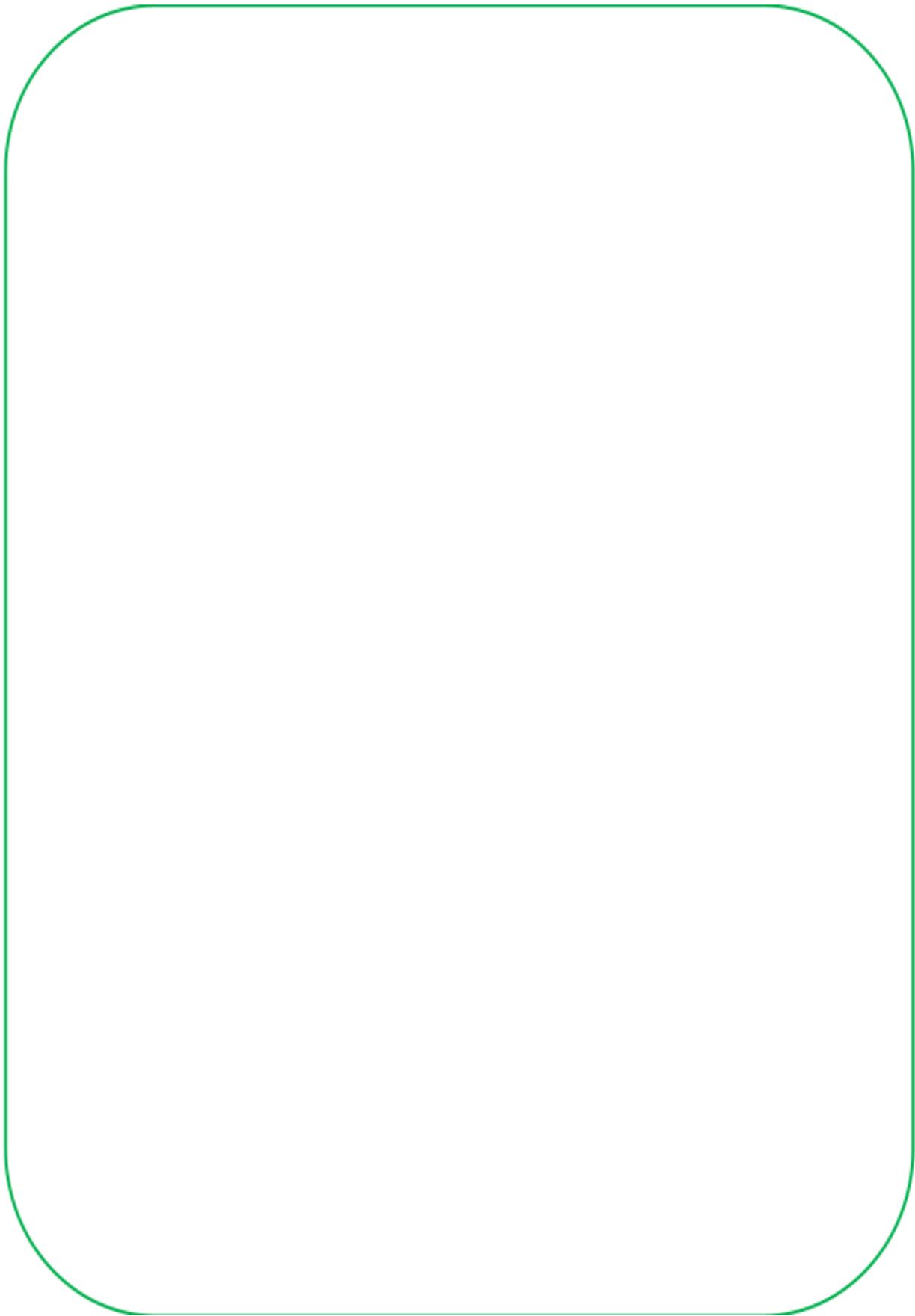


		<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan tang-gapan hasil presen-tasi - Membuat rangkum-an materi dari kegi-atan pembelajaran yang telah dilakukan 					
<p>3.5 Menerapkan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial</p> <p>3.6 Menerapkan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal</p> <p>3.7 Menganalisis gambar potongan berdasar jenis potongan</p> <p>3.8 Menerapkan Pembuatan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik</p> <p>3.9 Memahami pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus</p> <p>3.10 Mengevaluasi hasil sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi piktorial</p> <p>4.5 Menyajikan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui proyeksi dalam gambar teknik 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencermati tentang gambar proyeksi dan jenisnya - Mencermati tentang bidang-bidang proyeksi pada gambar teknik - Mencermati tentang penulisan simbol proyeksi pada gambar teknik - Mencermati tentang macam-macam pandangan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menanya tentang gambar proyeksi dan jenisnya - Menanya tentang bidang-bidang proyeksi pada gambar teknik - Menanya tentang penulisan simbol proyeksi pada gambar teknik - Mencermati tentang macam-macam pandangan <p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggali informasi tentang gambar proyeksi dan jenisnya - Menggali informasi tentang bidang-bidang proyeksi pada gambar teknik - Menggali informasi tentang penulisan simbol proyeksi pada gambar teknik - Menggali informasi tentang macam-macam pandangan <p>Menalar/Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganalisis permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan 	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami dan membuat sketsa benda 2D dan 3D dengan beberapa macam proyeksi - Menjelaskan bidang-bidang proyeksi - Memahami dan membuat gambar kerja berdasarkan aturan-aturan dasar penyajian pandangan - Memahami dan membuat jenis gambar potongan berdasarkan jenis potongan - Mendeskripsikan cara pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus pada gambar teknik 	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observasi <p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penugasan (Tugas Terstruktur/ Tugas Mandiri/Tes Tertulis) <p>Keterampilan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portofolio - Proyek 	36 x 45'	<ul style="list-style-type: none"> - Buku gambar Teknik Otomotif X - Buku paket - Buku referensi lain 	Bersahabat/komunikatif Jujur Kreatif



<p>proyeksi piktorial</p> <p>4.6 Menyajikan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal</p> <p>4.7 Menyajikan Jenis gambar Potongan berdasar jenis potongan</p> <p>4.8 Menyajikan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik</p> <p>4.9 Menggunakan ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus</p> <p>4.10 Menyajikan hasil evaluais sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal</p>		<p>gambar proyeksi dan jenisnya</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah di-pelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan ber-dasarkan apa yang dipelajari mengenai gambar proyeksi dan jenisnya - Memberikan tang-gapan hasil presen-tasi - Membuat rangkum-an materi dari kegi-atan pembelajaran yang telah dilakukan 					
--	--	--	--	--	--	--	--





Hasil Identifikasi Kompetensi Dasar

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
Kelas : X
Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

Kompetensi Dasar KI 3	Kompetensi Dasar KI 4	Materi Pokok
3.1 Memahami peralatan dan kelengkapan gambar teknik	4.1 Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik	- Pengenalan gambar teknik
3.2 Memahami garis-garis gambar teknik sesuai dengan bentuk dan fungsi garis	4.2 Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis	- Garis, huruf, angka dan etiket dalam gambar teknik
3.3 Memahami huruf, angka, dan etiket gambar teknik	4.3 Menyajikan huruf, angka, dan etiket gambar teknik	
3.4 Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi	4.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi rawat	- Gambar konstruksi geometris
3.5 Menerapkan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial	4.5 Menyajikan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial	- Mengenal proyeksi dalam gambar teknik
3.6 Menerapkan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal	4.6 Menyajikan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal	
3.7 Menganalisis gambar potongan berdasar jenis potongan	4.7 Menyajikan jenis gambar potongan berdasar jenis potongan	
3.8 Menerapkan pembuatan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik	4.8 Menyajikan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik	
3.9 Memahami pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus	4.9 Menggunakan ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus	
3.10 Mengevaluasi hasil sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal	4.10 Menyajikan hasil evaluasi sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal	

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

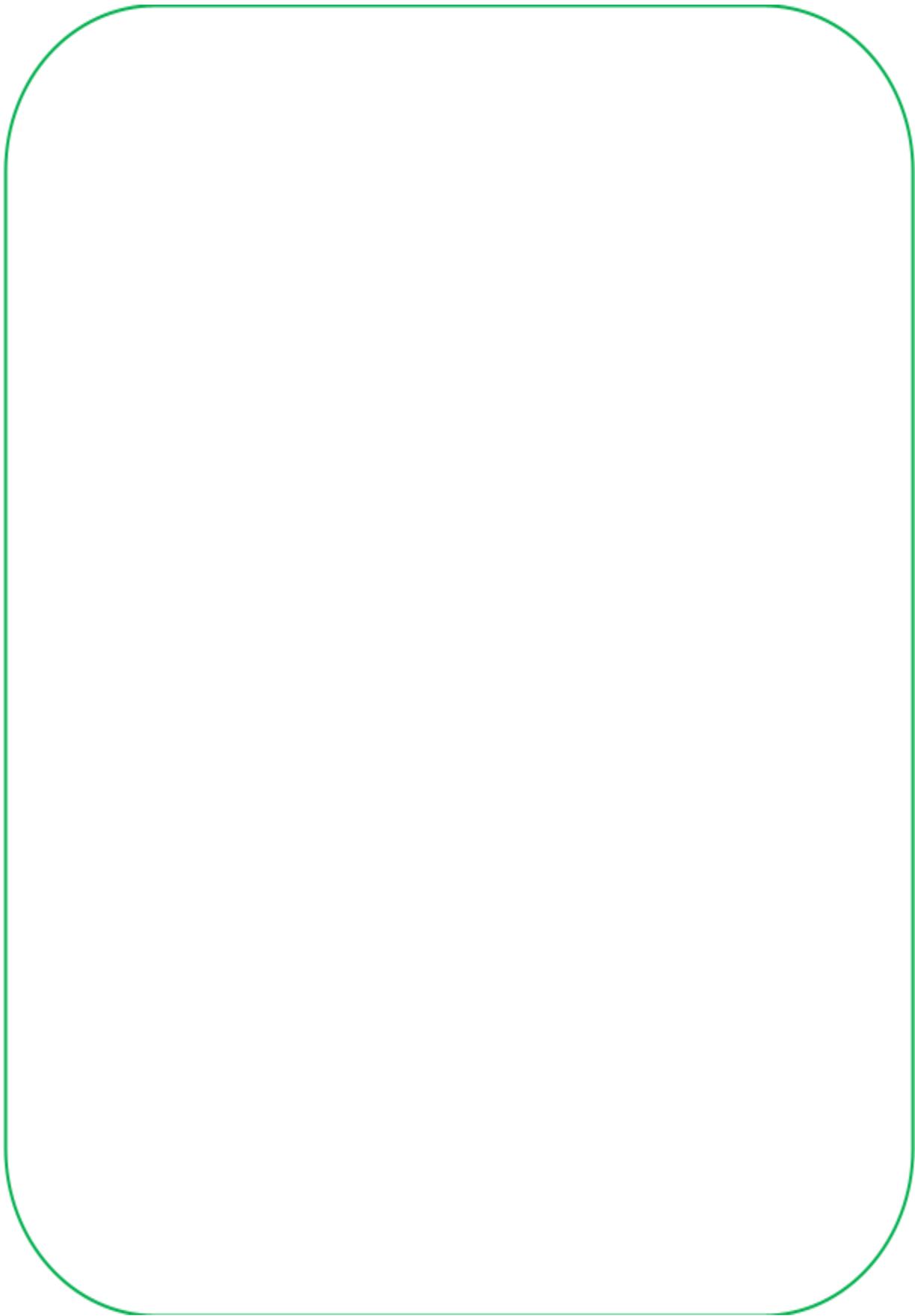
SUSY MARGIATI S.Pd

NIP. _____

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP. _____





Rencana Pelaksanaan Pembelajaran [1]

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
Kelas : X
Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

- Kompetensi Inti** : - Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung
- Kompetensi Dasar** : - Memahami peralatan dan kelengkapan gambar teknik
- Memilih peralatan dan kelengkapan gambar teknik
- Indikator** : - Memahami dan menyebutkan fungsi dan sifat-sifat gambar teknik
- Menyebutkan jenis dan kegunaan kertas gambar untuk menggambar teknik
- Menyebutkan peralatan dan kelengkapan gambar teknik
- Alokasi Waktu** : 36 jam pelajaran (18 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami dan menyebutkan fungsi dan sifat-sifat gambar teknik
- Peserta didik dapat menyebutkan jenis dan kegunaan kertas gambar untuk menggambar teknik
- Peserta didik dapat menyebutkan peralatan dan kelengkapan gambar teknik

Karakter peserta didik yang diharapkan:

- Kreatif, mandiri dan tanggung jawab

B. Materi Pembelajaran

Pengenalan gambar teknik

Pertemuan Ke-1 s.d. 18

1. Gambar merupakan alat untuk menyatakan maksud dari seorang guru gambar. Gambar disebut sebagai bahasa teknik atau bahasa untuk juru gambar. Gambar adalah alat untuk menyampaikan informasi dari seorang juru gambar atau prang yang membuat gambar kepada pengguna gambar.
2. Dalam dunia teknik gambar memiliki beberapa fungsi, antara lain sebagai sarana penyampaian informasi, sarana pengawetan, penyimpanan, dan penggunaan keterangan, sebagai cara-cara pemikiran dalam penyajian informasi.
3. Sifat-sifat gambar, antara lain internasionalisasi gambar, memopulerkan gambar, perumusan gambar, sistematika gambar, penyederhanaan gambar, dan modernisasi gambar.
4. Standardisasi gambar teknik adalah aturan-aturan yang disepakati bersama antarorang-orang, dan antarorganisasi perusahaan, untuk lingkup negara disebut standar nasional (SN) dan untuk lingkup antarnegara disebut standar internasional (SI).
5. Peralatan dan bahan gambar teknik, meliputi alat dan bahan konvensional berupa kertas dan film gambar, pensil dan pena (rapido); jangka macam-macam penggaris; mistar skala; busur derajat; pelindung penghupus; pita gambar; alat kertas gambar; papan dan meja gambar; mesin gambar, serta computer.

C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)
3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1 s.d. 18



Pendahuluan (30 Menit)

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar
2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami fungsi dan sifat-sifat gambar teknik
3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari
4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab jenis dan kegunaan kertas gambar untuk menggambar teknik
5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran
7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

Kegiatan Inti (1.560 Menit)

Mengamati:

1. Guru meminta peserta didik mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan peralatan dan kelengkapan gambar teknik
2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang peralatan dan kelengkapan gambar teknik serta cara penggunaannya, sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik
3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara kreatif dan tanggung jawab
4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

Menanya:

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami
2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan peralatan dan kelengkapan gambar teknik

Mengumpulkan Informasi:

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan peralatan dan kelengkapan gambar teknik
2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Gambar Teknik Otomotif X dan mencari sumber belajar lain
3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Teknik Otomotif X dan referensi lain
4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban peserta didik, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok
5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

Mengasosiasi:

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis peralatan dan kelengkapan gambar dalam masalah sehari-hari
2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya
3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan, dan penyimpulan

Mengomunikasikan:

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai peralatan kelengkapan gambar teknik
2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya
3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

Penutup (30 Menit)

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan
2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan
3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok
4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran
5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya
6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik
7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat :
2. Media :



3. Sumber belajar : - Buku paket
- Buku lain yang relevan
- Buku Gambar Teknik Otomotif X

F. Penilaian

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio
2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap
3. Pedoman penskoran :

Penilaian Sikap

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan
1.	Kreatif	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
2.	Tanggung jawab	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	

Keterangan:

- BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
- MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
- MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
- MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

Penilaian Hasil

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
1. Memahami dan menyebutkan fungsi dan sifat-sifat gambar Teknik 2. Menyebutkan jenis dan kegunaan kertas gambar untuk menggambar teknik 3. Menyebutkan peralatan dan kelengkapan gambar teknik	Tes tertulis	Uraian	1. Apa perbedaan antara gambar rancangan dengan gambar kerja? 2. Mengapa gambar teknik sering disebut sebagai bahasa teknik? 3. Dalam suatu perusahaan industry, siapa saja yang menggunakan gambar sebagai alat komunikasi? 4. Jelaskan dengan singkat gambar sebagai (a) Alat menyampaikan informasi, (b) Bahan dokumen, (c) Menuangkan gagasan untuk pengembangan ! 5. Jelaskan cara menggunakan pensil mekanik untuk membuat garis!

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

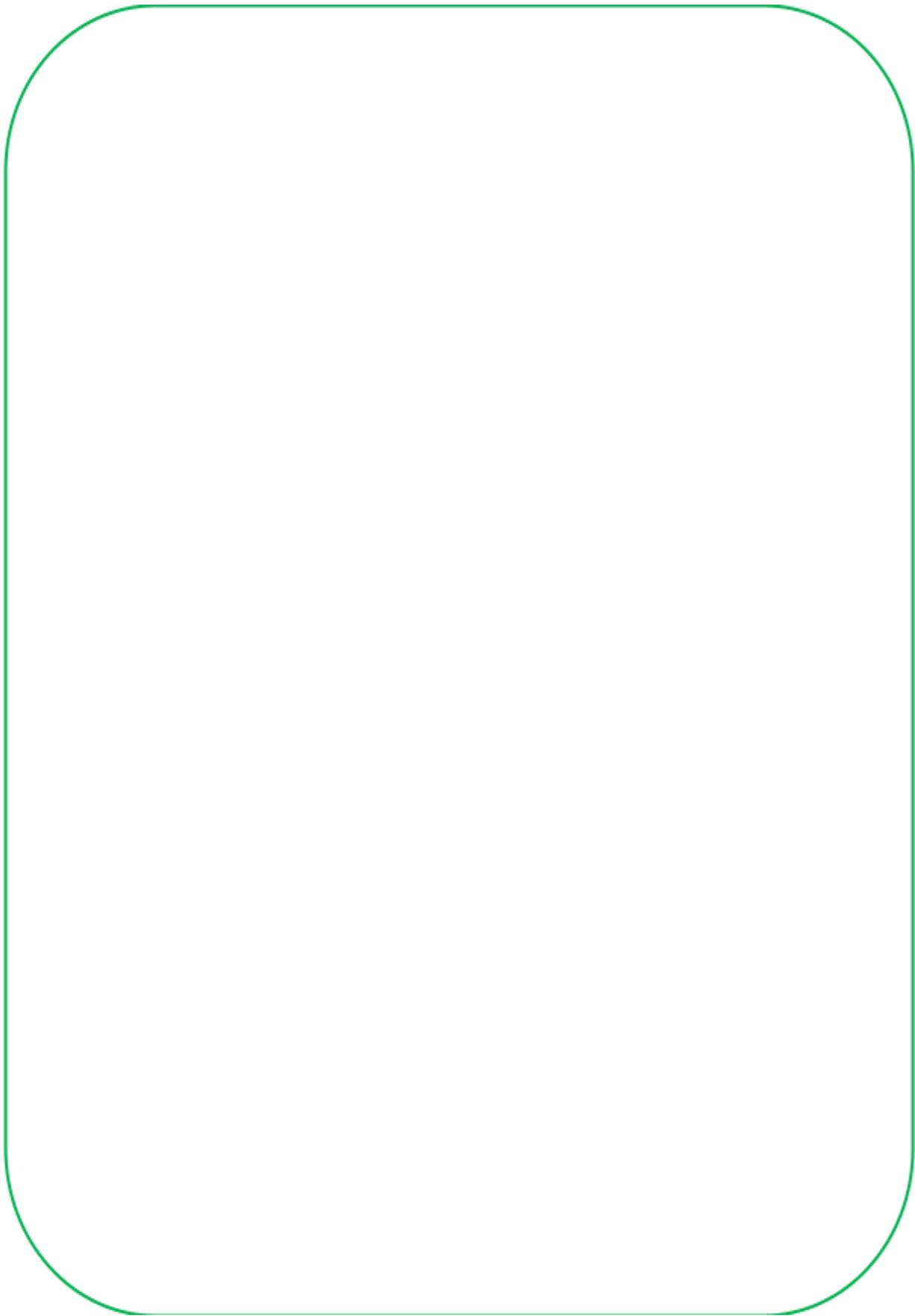
SUSY MARGIATI S.Pd

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP. _____

NIP. _____





Rencana Pelaksanaan Pembelajaran [2]

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
Kelas : X
Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

- Kompetensi Inti** : - Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung
- Kompetensi Dasar** : - Memahami garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- Memahami huruf, angka, dan etiket gambar teknik
- Membedakan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- Menyajikan huruf, angka, dan etiket gambar
- Indikator** : - Menyebutkan jenis-jenis dan penggunaan garis pada gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- Menjelaskan huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik
- Mendeskripsikan bentuk dan ukuran huruf dan angka gambar teknik
- Alokasi Waktu** : 36 jam pelajaran (18 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat Menyebutkan jenis-jenis dan penggunaan garis pada gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
- Peserta didik dapat Menjelaskan huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik
- Peserta didik dapat mengidentifikasi cara kerja sistem pengapian konvensional

Karakter peserta didik yang diharapkan:

- kreatif, mandiri, dan tanggung jawab

B. Materi Pembelajaran

Garis, huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik

Pertemuan Ke-19 s.d.36

1. Ada empat jenis garis yang dipakai dalam gambar mesin, yaitu garis nyata, garis gores, garis bergores, dan garis bergores ganda.
2. Jenis garis menurut tebalnya ada dua macam, yaitu garis tebal dan garis tipis. Kedua jenis garis ini mempunyai perbandingan 1 : 0,5. Pada umumnya garis tipis yang dipakai adalah 0,25 atau 0,35 mm. sementara garis tebal adalah 0,5 atau 0,7mm.
3. Skala adalah perbandingan ukuran gambar dengan ukuran objek yang sebenarnya. Pada gambar arsitektur, sipil, dan bangunan lainnya, skala dipakai untuk mengecilkan ukuran sebenarnya.
4. Ciri-ciri huruf dan angka gambar teknik, antara lain:
 - a. Jelas
 - b. Seragam
 - c. Dapat dibuat mikrofilmnya, atau cara lain reproduksi
 - d. Huruf dan angka gambar teknik senantiasa menjadi cara untuk menunjukkan maksud dan tujuan gambar teknik yang bersangkutan se jelas-jelasnya.
 - e. Huruf dan angka menjadi hiasan bagi gambar teknik, sehingga posisi gambar maupun huruf dan angka perlu diatur sedemikian rupa sehingga mudah dibaca.
 - f. Bentuk huruf dan angka gambar teknik dapat digolongkan menjadi dua sebagai berikut:



1. Huruf dan angka untuk gambar teknik bangunan.
 2. Huruf dan angka untuk gambar teknik mesin dan listrik.
 - g. Huruf dan angka gambar teknik dapat dibuat tegak atau miring.
5. Etiket adalah bagian dari gambar yang memuat tentang data-data atau informasi dari gambar tersebut. Terdapat beberapa komponen yang wajib dituliskan dalam etiket/kepala gambar, yaitu nama/judul gambar, ukuran kertas, car proyeksi/pandangan, skala gambar, nama perusahaan/nama sekolah, nama drafter/pembuat, tanggal dibuat, pemeriksa dan yang menyetujui gambar, keterangan gambar, satuan yang digunakan.

C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)
3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-19 s.d. 36

Pendahuluan (30 Menit)

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar
2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami jenis-jenis dan penggunaan pada gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis
3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari
4. Guru melakukan aperepsi melalui tanya jawab mengenai garis, huruf, dan etiket dalam gambar teknik
5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran
7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

Kegiatan Inti (1.560 Menit)

Mengamati:

1. Guru meminta peserta didik mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan garis, huruf, angka dan etiket dalam gambar teknik
2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang garis, huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik
3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, dan tanggung jawab
4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

Menanya:

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami
2. Guru membahas dan diskusi menanyakan tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan garis, huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik

Mengumpulkan Informasi:

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan garis, huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik
2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Gambar Teknik Otomotif X dan mencari sumber belajar lain
3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Gambar Teknik Otomotif X dan referensi lain
4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban peserta didik, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok
5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

Mengasosiasi:

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis garis, huruf, angka, dan etiket dalam gambar teknik dalam masalah sehari-hari
2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya
3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan, dan penyimpulan

Mengomunikasikan:

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai garis, huruf, angka dan etiket dalam gambar teknik
2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya



- Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

Penutup (30 Menit)

- Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan
- Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan
- Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok
- Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran
- Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya
- Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

- Alat :
- Media :
- Sumber belajar : - Buku paket
- Buku lain yang relevan
- Buku Gambar Tekni Otomotif X

F. Penilaian

- Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio
- Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap
- Pedoman penskoran :

Penilaian Sikap

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan
1.	Kreatif	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
2.	Mandiri	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
3.	Tanggung jawab	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	

Keterangan:

- BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
- MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
- MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
- MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

Penilaian Hasil

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
<ol style="list-style-type: none"> Menyebutkan jenis-jenis dan penggunaan garis pada gambar teknik sesuai bentuk dan fungsi garis Menjelaskan huruf, angka, etiket dalam gambar teknik Mendeskripsikan bentuk dan ukuran huruf, angka dan etiket gambar teknik 	Tes tertulis	Uraian	<ol style="list-style-type: none"> Apa fungsi huruf dan angka standar dalam gambar teknik? Bagaimana urutan prioritas untuk menentukan jenis garis mana yang dimunculkan dan garis mana yang hilang? Sebutkan beberapa informasi yang wajib disertakan dalam gambar etiket gambar! Tuliskan perbandingan huruf tipr B ($d = h/10$) dalam bentuk table! Sebutkan empat jenis garis gambar mesin menurut bentuknya!

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran



SUSY MARGIATI S.Pd

NIP.

SURYO BUDI T

NIP.



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran [3]

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
Kelas : XI
Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

- Kompetensi Inti** :
- Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
 - Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
 - Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
 - Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung
- Kompetensi Dasar** :
- Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi
 - Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi
- Indikator** :
- Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi
 - Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi
- Alokasi Waktu** : 36 jam pelajaran (18 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi
- Peserta didik dapat Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan konstruksi

Karakter peserta didik yang diharapkan:

- Disiplin, jujur, kreatif, dan tanggung jawab

B. Materi Pembelajaran

Gambar konstruksi geometris

Pertemuan Ke-37 s.d. 54

1. Konstruksi geometris adalah suatu tata cara dalam menggambar suatu benda tiga dimensi dengan didasarkan pada konstruksi geometris dasar. Konstruksi geometris dasar contohnya titik, garis, busur, dan lingkaran.
2. Pemberian ukuran gambar sangat diperlukan dalam menggambar teknik. Hal ini dikarenakan ukuran merupakan suatu informasi yang fundamental di dalam menggambar mesin maupun menggambar teknik.
3. Prinsip-prinsip penunjukan ukuran, yaitu ukuran yang dibuat harus jelas, sederhana, dan mudah dibaca, penunjukan ukuran harus diletakkan pada pandangan depan (utama) suatu benda dan menyatakan semua bagian dari suatu konstruksi benda, jika memungkinkan, semua ukuran diletakkan di luar garis benda, dan hindari pemberian ukuran ganda.
4. Konstruksi-konstruksi dasar geometris dalam gambar teknik, meliputi konstruksi garis, konstruksi sudut, Konstruksi lingkaran, konstruksi segi lima beraturan, dan konstruksi segi banyak beraturan.

C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)
3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-37 s.d. 54

Pendahuluan (30 Menit)

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar
2. Guru memberikan motivasi dengan membimbing peserta didik memahami tentang gambar konstruksi geometris



3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari
4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai gambar konstruksi geometris
5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran
7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

Kegiatan Inti (1.560 Menit)

Mengamati:

1. Guru meminta peserta didik mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan gambar konstruksi geometris
2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang sistem starter sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik
3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara disiplin, jujur, kreatif, dan tanggung jawab
4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

Menanya:

1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami
2. Guru membahas dan diskusi menanyakan tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan gambar konstruksi geometris

Mengumpulkan Informasi:

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan gambar konstruksi geometris
2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Gambar Teknik Otomotif X dan mencari sumber belajar lain
3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku Gambar Teknik Otomotif X dan referensi lain
4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban peserta didik, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok
5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

Mengasosiasi:

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis gambar konstruksi geometris dalam masalah sehari-hari
2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya
3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

Mengomunikasikan:

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai gambar konstruksi geometris
2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya
3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

Penutup (30 Menit)

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan
2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan
3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok
4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran
5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya
6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik
7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat :
2. Media : PowerPoint
3. Sumber belajar : - Buku paket
- Buku lain yang relevan
- Buku Gambar Teknik Otomotif X

F. Penilaian

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio
2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap



3. Pedoman penskoran :

Penilaian Sikap

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan
1.	Disiplin	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
2.	Jujur	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
3.	Kreatif	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
4.	Tanggung jawab	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	

Keterangan:

- BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas
- MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
- MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
- MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

Penilaian Hasil

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
1. Memahami gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi 2. Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi	Tes tertulis	Uraian	1. Bagaimana cara menggambar garis melalui satu titik dan tegak lurus terhadap satu garis apabila titiknya tidak terletak di garis? 2. Uraikan cara menggambar garis sejajar? 3. Bagaimanakah cara membagi sebuah garis sama panjang? 4. Tuliskan langkah-langkah melukis garis singgung dari suatu lingkaran melalui titik pada lingkaran! 5. Bagaimanakah cara membagi sebuah garis menjadi beberapa bagian yang sama panjang?

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

SUSY MARGIATI S.Pd

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP. _____

NIP. _____



Rencana Pelaksanaan Pembelajaran [4]

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Otomotif
Kelas : X
Satuan Pendidikan : SMK KEBON JERUK

- Kompetensi Inti** :
- Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
 - Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
 - Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
 - Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung
- Kompetensi Dasar** :
- Menerapkan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial
 - Menerapkan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal
 - Menganalisis gambar potongan berdasar jenis potongan
 - Menerapkan pembuatan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik
 - Memahami pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus
 - Mengevaluasi hasil sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal
 - Menyajikan sketsa gambar benda 3D sesuai aturan proyeksi piktorial
 - Menyajikan sketsa gambar benda 2D sesuai aturan proyeksi ortogonal
 - Menyajikan jenis gambar potongan berdasar jenis potongan
 - Menyajikan ukuran sesuai fungsi dan pandangan utama gambar teknik
 - Menggunakan pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus
 - Menyajikan hasil sketsa gambar benda 2D dan 3D standar proyeksi ortogonal
- Indikator** :
- Memahami dan membuat sketsa benda 2D dan 3D dengan beberapa macam proyeksi
 - Menjelaskan bidang-bidang proyeksi
 - Memahami dan membuat gambar kerja berdasarkan aturan-aturan dasar penyajian



- pandangan
- Memahami dan membuat jenis gambar potongan berdasar jenis potongan
- Mendeskripsikan cara pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus pada gambar teknik

Alokasi Waktu : 36 jam pelajaran (18 x pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami dan membuat sketsa benda 2D dan 3D dengan beberapa proyeksi
- Peserta didik dapat menjelaskan bidang-bidang proyeksi
- Peserta didik dapat memahami dan membuat gambar kerja berdasarkan aturan-aturan dasar penyajian pandangan
- Peserta didik dapat memahami dan membuat jenis gambar potongan berdasar jenis potongan
- Peserta didik dapat mendeskripsikan cara pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus pada gambar teknik

Karakter peserta didik yang diharapkan:

- Bersahabat/komunikatif, Jujur, kreatif

B. Materi Pembelajaran

Mengenai proyeksi dalam gambar teknik

Pertemuan Ke-55 s.d. 72

1. Proyeksi adalah gambar dari benda nyata atau khayalan yang dilukiskan menurut garis-garis pandangan pengamat pada suatu bidang datar/bidang gambar.
2. Terdapat beberapa macam proyeksi, antara lain proyeksi piktorial, ortogonal, dan proyeksipandangan.
3. Proyeksi piktorial terbagi menjadi empat macam, yaitu isometri, dimetri, miring, dan perspektif.
4. Proyeksi ortogonal adalah gambar proyeksi yang bidang proyeksinya mempunyai sudut tegak lurus terhadap proyeksinya.
5. Proyeksi Eropa dan Amerika merupakan proyeksi yang digunakan untuk memproyeksikan pandangan dari sebuah gambar tiga dimensi terhadap bidang dua dimensi.
6. Aturan-aturan dasar dalam penyajian gambar kerja, meliputi penentuan pandangan, pandangan sebagian, pandangan setempat, pandangan detail, dan penggambaran khusus.
7. Gambar potongan adalah gambar yang menunjukkan sebuah potongan dari sebuah bangunan yang berfungsi untuk menjelaskan bagian-bagian gambar benda yang tidak kelihatan, misalnya benda yang dibor (baik yang dibor tembus maupun dibor tidak tembus) lubang-lubang pada flense atau pipa-pipa, rongga-rongga pada rumah katup, dan rongga-rongga pada blok mesin rumah
8. Penunjukan ukuran dari suatu objek dapat dilakukan dengan penunjukan ukuran dari masing-masing bentuk elemennya serta menentukan bidang patokan ukuran (basis ukuran)

C. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Sainifik
2. Model : *Inquiry learning* (Pembelajaran inkuiri)
3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-55 s.d. 72

Pendahuluan (30 Menit)

1. Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan diawali berdoa, menanyakan kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas, kesiapan buku tulis dan sumber belajar
2. Guru memberi motivasi dengan membimbing peserta didik memahami proyeksi dalam gambar teknik
3. Guru mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik yang berhubungan dengan materi baru yang akan dipelajari
4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab mengenai proyeksi dalam gambar teknik
5. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
6. Guru membimbing peserta didik melalui tanya jawab tentang manfaat proses pembelajaran
7. Guru menjelaskan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan peserta didik

Kegiatan Inti (1.560 Menit)

Mengamati:

1. Guru meminta peserta didik mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan proyeksi dalam gambar teknik
2. Guru memberikan penjelasan singkat tentang konsep dasar perbandingan bertingkat sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik
3. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya secara jujur, kerja keras, kreatif, menghargai prestasi, rasa ingin tahu, dan tanggung jawab
4. Guru mengamati keterampilan peserta didik dalam mengamati

Menanya:



1. Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami
2. Guru membahas dan diskusi mempertanyakan tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan proyeksi piktorial, ortogonal, Eropa dan Amerika

Mengumpulkan Informasi:

1. Guru membimbing peserta didik untuk menggali informasi tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan proyeksi piktorial, ortogonal, Eropa dan Amerika
2. Guru membimbing peserta didik untuk mencari informasi dan mendiskusikan jawaban atas pertanyaan yang sudah disusun dan mengerjakan Latihan dan Kegiatan di buku Gambar Teknik Otomotif X dan mencari sumber belajar lain
3. Guru dapat menyediakan sumber belajar buku gambar Teknik Otomotif X dan referensi lain
4. Guru dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dengan memberikan konfirmasi atas jawaban peserta didik, atau menjelaskan jawaban pertanyaan kelompok
5. Guru dapat menunjukkan sumber belajar lain yang dapat dijadikan referensi untuk menjawab pertanyaan

Mengasosiasi:

1. Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis penerapan proyeksi piktorial, ortogonal, Eropa dan Amerika dalam masalah sehari-hari
2. Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hubungan atas berbagai informasi yang sudah diperoleh sebelumnya
3. Guru bersama peserta didik bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

Mengomunikasikan:

1. Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan berdasarkan apa yang dipelajari mengenai proyeksi dalam gambar teknik
2. Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya
3. Membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan

Penutup (30 Menit)

1. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran melalui tanya jawab klasikal dan mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan
2. Guru melakukan refleksi dengan peserta didik atas manfaat proses pembelajaran yang telah dilakukan
3. Guru memberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil telaah individu maupun kelompok
4. Guru melakukan tes tertulis dengan menggunakan Uji Kompetensi atau soal yang disusun guru sesuai tujuan pembelajaran
5. Guru dapat meminta peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya tentang konsep, prinsip atau teori yang telah dipelajari dari buku-buku pelajaran yang relevan atau sumber informasi lainnya
6. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik
7. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

E. Alat, Media, dan Sumber Belajar

1. Alat :
2. Media : PowerPoint
3. Sumber belajar : - Buku paket
- Buku lain yang relevan
- Buku Gambar Teknik Otomotif X

F. Penilaian

1. Teknik/jenis : kuis, tugas individu/kelompok, unjuk kerja, dan portofolio
2. Bentuk instrumen : pertanyaan lisan, tes tertulis, dan pengamatan sikap
3. Pedoman penskoran :

Penilaian Sikap

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Instrumen Penilaian	Keterangan
1.	Bersahabat/komunikatif	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
2.	Jujur	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	
3.	Keatif	Pengamatan	Proses	Lembar pengamatan	

Keterangan:

1. **BT** (Belum Tampak), jika sama sekali tidak menunjukkan usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas



2. **MT** (Mulai Tampak), jika menunjukkan sudah ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas tetapi masih sedikit dan belum ajeg/konsisten
3. **MB** (Mulai Berkembang), jika menunjukkan ada usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang cukup sering dan mulai ajeg/konsisten
4. **MK** (Membudaya), jika menunjukkan adanya usaha sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas secara terus-menerus dan ajeg/konsisten

Penilaian Hasil

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen
1. Memahami dan membuat sketsa benda 2D dan 3D dengan beberapa macam proyeksi 2. Menjelaskan bidang-bidang proyeksi 3. Memahami dan membuat gambar kerja berdasarkan aturan-aturan dasar penyajian pandangan 4. Memahami dan membuat jenis gambar potongan berdasar jenis potongan 5. Mendeskripsikan cara pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus pada gambar teknik	Tes tertulis	Uraian	1. Jelaskan tentang proyeksi dalam menggambar teknik! 2. Sebutkan tiga macam cara menampilkan gambar proyeksi 3. Sebut dan jelaskan macam-macam proyeksi pandangan! 4. Jelaskan tentang gambar perspektif! Sebutkan pula tiga macam gambar perspektif! 5. Sebutkan dua ketentuan yang berlaku pada proyeksi dimetri!

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jakarta, 12 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

SUSY MARGIATI S.Pd

NIP.

SURYO BUDI TRIAWAN

NIP.



