

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(1)

Nama Sekolah : SMKN 1 Kapetakan  
Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Keahlian : Teknik Mesin  
Kompetensi Keahlian : Teknik Pengelasan  
Kelas / Semester : 10 / 1  
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021  
Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Alokasi Waktu : ..... JP @ 45 Menit

### A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan) : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Perancangan dan Gambar Mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, 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.

KI-4 (Keterampilan) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Gambar Teknik. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas 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 dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.  
Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar

3.5 Memahami aturan etiket gambar teknik

Indikator :

Menjelaskan fungsi dan aturan etiket gambar teknik

4.5 Menempatkan etiket gambar teknik

Indikator :

Menerapkan etiket gambar teknik

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca literasi dan atau melihat video terkait materi pokok peserta didik mampu menerangkan fungsi etiket gambar teknik dengan benar sesuai hand out / materi yang di sampaikan melalui presentasi individu/kelompok
2. Setelah membaca literasi dan atau melihat video peserta didik mampu menjabarkan aturan membuat gambar teknik dengan benar sesuai hand out / materi yang disampaikan melalui presentasi individu/kelompok
3. Setelah diberikan contoh etiket gambar teknik melalui tayangan video atau berupa dokumen peserta didik mampu menduplikasi etiket gambar teknik sesuai contoh soft copy atau video yang diberikan melauai praktek menggambar pada kertas gambar
4. Setelah membaca literasi dan atau melihat video terkait materi pokok dan diberikan contoh etiket gambar teknik melalui tayangan video atau berupa dokumen peserta didik mampu membuat etiket gambar teknik sesuai aturan membuat etiket gambar teknik dengan benar melalui praktek menggambar pada kertas gambar

D. Materi Pembelajaran

Etiket gambar teknik

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Sainifik
2. Model : Discovery Learning
3. Metode : Sistem Pembelajaran Daring (Spada)

F. Media Pembelajaran

1. PC / Handphone
2. Soft copy / Hard copy
3. Kertas gambar / perlengkapan gambar

G. Sumber Belajar

1. Hand out / Buku pelajaran
2. Internet (youtube, website, dan lain-lain)
3. Majalah / Jurnal

H. Materi Pokok

Etiket gambar teknik

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)			
A. Kegiatan Pendahuluan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu	
Orientasi	1. Guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam. 2. Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran.	5 menit		

	<p>3. Peserta didik diminta menceritakan kembali buku yang sudah dibaca.</p> <p>4. Guru memeriksa kehadiran siswa</p>			
Apersepsi	<p>1. Guru mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran sebelumnya. Pertanyaan sederhana yang disampaikan guru kepada peserta didik: Apa yang kamu ketahui tentang etiket gambar teknik?</p> <p>2. Mengingat kembali materi yang telah disampaikan.</p>	5 menit	<p><i>Searching</i> (mencari) bahan, contoh pengertian, dan lain-lain terkait etiket gambar teknik</p> <p><i>Share link</i> antar teman, <i>Chatt room</i> terkait hasil temuan materi</p> <p>Upload bahan (materi)</p>	Sebelum Pembelajaran tatap muka
Motivasi	<p>1. Guru memberikan motivasi dan mengajak siswa melakukan gerakan-gerakan peregangan fisik untuk senam otak</p> <p>2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan rencana penilaian</p>	5 menit		
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)			
B. Kegiatan Inti		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Stimulation	<p>1. <b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan &amp; pendeskripsian: 1.1 Pengertian etiket dan contohnya 1.2 Menyimak tayangan atau simulasi etiket gambar teknik</p>	60 menit	<p><i>Searching</i> bahan, contoh etiket gambar teknik</p> <p><i>Sharelink</i> antar teman, <i>Chatt room</i> terkait hasil temuan materi dari <i>searching</i></p>	Sebelum pembelajaran tatap muka
Statement	<p>2. <b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan peserta</p>		<p><i>Upload</i> video dan materi pada forum diskusi</p>	

Data collection	<p>didik mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :</p> <p>2.1 Pengertian etiket gambar teknik dan contohnya</p> <p>2.2 Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan etiket gambar teknik</p> <p>3. <b>Mengeksplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:</p> <p>3.1 Pengertian etiket gambar teknik dan contohnya</p> <p>3.2 Menuliskan dan menyebutkan fungsi etiket gambar teknik</p> <p>3.3 Membuat perbandingan etiket gambar teknik</p>		<p>Diskusi melalui web meeting</p> <p>Peserta didik menerangkan fungsi etiket, menjabarkan aturan membuat etiket gambar teknik</p> <p>Peserta didik menduplikasi etiket gambar teknik seperti contoh. Guru membimbing</p> <p>Peserta didik membuat etiket gambar sesuai ukuran kertas. Guru membimbing</p>	
Data processing	<p>4. <b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:</p> <p>4.1 Pengertian etiket gambar teknik dan contohnya</p> <p>4.2 Membuat kesimpulan tentang perbandingan etiket gambar teknik</p>		<p>Diskusi melalui web meeting</p> <p>Peserta didik menerangkan fungsi etiket gambar teknik, menjabarkan aturan membuat etiket gambar teknik</p>	

Verification Generalization	<p><b>5. Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <p>5.1 Pengertian etiket gambar teknik dan contohnya</p> <p>5.2 Mendeskripsikan penggunaan etiket gambar teknik</p> <p>5.3 Mendemonstrasikan penggunaan etiket gambar teknik</p>		<p>Peserta didik menduplikasi etiket gambar teknik seperti contoh. Guru membimbing</p> <p>Peserta didik membuat etiket gambar sesuai ukuran kertas. Guru membimbing</p>	
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)			
C. Kegiatan Penutup		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>1. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi (<i>assignment for lesson</i>)</p> <p>3. Peserta didik mendapat umpan balik.</p> <p>4. Guru menyampaikan tugas membaca untuk pertemuan besok.</p> <p>5. Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME.</p>	15 menit		

## J. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Penilaian Sikap

Penilaian ranah sikap

#### a. Instrumen penilaian sikap

No	Nama siswa / kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
N																		

b. Rubrik penilaian sikap

Peserta didik memperoleh skor:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator penilaian sikap

Jujur

- 1) Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- 2) Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- 3) Tidak mencotek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- 4) Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- 1) Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- 2) Peran serta aktif dalam diskusi kelompok
- 3) Mengajukan usul pemecahan masalah
- 4) Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- 1) Berinteraksi dengan teman secara ramah
- 2) Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- 3) Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- 4) Berperilaku sopan

Disiplin

- 1) Tertib mengikuti instruksi
- 2) Mengerjakan tugas tepat waktu
- 3) Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- 4) Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Kerjasama

- 1) Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- 2) Tidak mendominasi kegiatan kelompok
- 3) Tidak melakukan kegiatan lain selain tugas kelompok
- 4) Tidak membuat kondisi kelompok menjadi tidak kondusif

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus dari keempat aspek di atas

Kategori nilai sikap:

- 1) Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- 2) Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- 3) Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- 4) Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

Skor akhir untuk ranah sikap adalah skor yang sering muncul, diambil dari hasil skor setiap KD.

2. Penilaian pengetahuan

Penilaian ranah pengetahuan

a. Kisi-kisi soal pengetahuan

Kompetensi Dasar	IPK	Jenis Soal	Soal
3.5 Memahami aturan etiket gambar teknik	1. Mampu menjelaskan aturan etiket gambar teknik	Tes tertulis	1 s/d 10

Kompetensi Dasar	IPK	Jenis Soal	Soal
4.5 Menempatkan etiket gambar teknik	2. Mampu menerapkan etiket gambar teknik		

b. Opsi jawaban

No. Soal	Opsi langkah jawaban soal	Jumlah opsi jawaban
1	Sesuai materi dan hasil diskusi, setiap soal harus dijawab dengan tepat	1
2		

c. Rubrik penilaian pengetahuan

No	Nama siswa / kelompok	Skor setiap nomor soal				Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. n	
1						
2						
N						

Perolehan skor peserta didik untuk setiap nomor soal ranah pengetahuan adalah 1, kemudian total skor langsung dikonversi ke bentuk penilaian dengan interval 0,00 s/d 4,00

Rumus konversi nilai,

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \dots$$

Skor akhir untuk ranah pengetahuan adalah skor rerata, diambil dari hasil skor setiap KD.

d. Contoh soal ranah pengetahuan (terlampir)

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian ranah keterampilan

a. Instrumen penilaian praktik menggambar teknik

No	Nama siswa / kelompok	Aspek				Skor rerata
		Bekerja dengan aman	Bekerja sesuai prosedur	Pengolahan data eksperimen	Pelaporan hasil pekerjaan	
1						
2						
n						

b. Rubrik penilaian keterampilan

Peserta didik mendapat skor:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Rumus konversi nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{4} = \dots$$

Indikator penilaian keterampilan

Bekerja dengan aman

- 1) Mengenakan pakaian kerja
- 2) Mencegah bahaya tersengat arus listrik
- 3) Bertindak berhati-hati dan tidak ceroboh
- 4) Mengutamakan keselamatan alat dan keselamatan diri

Bekerja mengikuti prosedur

- 1) Melakukan manipulasi eksperimen sesuai lembar kerja yang dibuat oleh guru
- 2) Membaca nilai ukur secara tepat tidak melakukan kesalahan paralak
- 3) Menggunakan instrumen pengumpul data dengan benar
- 4) Mantaati tata tertib bengkel

Pengolahan data eksperimen

- 1) Melakukan verifikasi data percobaan ke guru
- 2) Menjawab pertanyaan apa? Terkait rumusan masalah yang dibuatnya
- 3) Menjawab pertanyaan bagaimana? terkait rumusan masalah yang dibuatnya
- 4) Menjawab pertanyaan mengapa? Terkait rumusan masalah yang dibuatnya

Pelaporan hasil eksperimen

- 1) Menggunakan bahasa baku
- 2) Menggunakan aturan tata tulis ilmiah
- 3) Penyajian tabulasi data menarik
- 4) Laporan dikemas dengan rapi

Skor akhir untuk ranah keterampilan adalah skor tertinggi, diambil dari hasil skor setiap KD.

Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 1 Kapetakan

Cirebon, ..... Juli 2020  
Guru Mata Pelajaran

SRI HANDAYANI, S.Pd., MM.  
NIP.

TAUFIQ ANUR SALEH, S.Pd  
NIP.



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(2)

Nama Sekolah : SMKN 1 Kapetakan  
Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Keahlian : Teknik Mesin  
Kompetensi Keahlian : Teknik Pengelasan  
Kelas / Semester : 10 / 1  
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021  
Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Alokasi Waktu : ..... JP @ 45 Menit

### A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan) : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Perancangan dan Gambar Mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, 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.

KI-4 (Keterampilan) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Gambar Teknik. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas 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 dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.  
Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar

3.4 Menerapkan gambar konstruksi geometris

Indikator :

Menunjukkan gambar konstruksi geometris

4.4 Menunjukkan gambar konstruksi geometris

Indikator :

Membuat gambar konstruksi geometris

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca literasi dan atau melihat video terkait materi pokok peserta didik mampu menjelaskan gambar konstruksi geometris dengan benar sesuai hand out / materi yang di sampaikan melalui presentasi individu/kelompok
2. Setelah membaca literasi dan atau melihat video peserta didik mampu menjabarkan gambar konstruksi geometris dengan benar sesuai hand out / materi yang disampaikan melalui presentasi individu/kelompok
3. Setelah diberikan contoh terkait materi pokok melalui tayangan video atau berupa dokumen peserta didik mampu menduplikasi gambar konstruksi geometris sesuai contoh soft copy atau video yang diberikan melauai praktek menggambar pada kertas gambar
4. Setelah membaca literasi dan atau melihat video terkait materi pokok dan diberikan contoh etiket gambar teknik melalui tayangan video atau berupa dokumen peserta didik mampu membuat gambar konstruksi geometris sesuai aturan gambar konstruksi geometris dengan benar melalui praktek menggambar pada kertas gambar

D. Materi Pembelajaran

Konstruksi geometris

1. Konstruksi garis, sudut, dan lingkaran
2. Konstruksi garis singgung
3. Konstruksi gambar bidang

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Sainifik
2. Model : Discovery Learning
3. Metode : Sistem Pembelajaran Daring (Spada)

F. Media Pembelajaran

1. PC / Handphone
2. Soft copy / Hard copy
3. Kertas gambar / perlengkapan gambar

G. Sumber Belajar

1. Hand out / Buku pelajaran
2. Internet (youtube, website, dan lain-lain)
3. Majalah / Jurnal

H. Materi Pokok

Konstruksi geometris

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)			
A. Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Orientasi	1. Guru mengucapkan salam dan siswa menjawab salam.	5 menit		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>3. Peserta didik diminta menceritakan kembali buku yang sudah dibaca.</li> <li>4. Guru memeriksa kehadiran siswa</li> </ol>			
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran sebelumnya. Pertanyaan sederhana yang disampaikan guru kepada peserta didik: Apa yang kamu ketahui tentang Konstruksi geometris?</li> <li>2. Mengingatkan kembali materi yang telah disampaikan.</li> </ol>	5 menit	<p><i>Searching</i> (mencari) bahan, contoh pengertian, dan lain-lain terkait materi pokok</p> <p><i>Share link</i> antar teman, <i>Chatt room</i> terkait hasil temuan materi</p> <p>Upload bahan (materi)</p>	Sebelum Pembelajaran tatap muka
Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan motivasi dan mengajak siswa melakukan gerakan-gerakan peregangan fisik untuk senam otak</li> <li>2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan rencana penilaian</li> </ol>	5 menit		
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)			
B. Kegiatan Inti		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Stimulation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan &amp; pendeskripsian: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Pengertian Konstruksi geometris dan contohnya</li> <li>1.2 Menyimak tayangan atau simulasi Konstruksi geometris</li> </ol> </li> </ol>	60 menit	<p><i>Searching</i> bahan, contoh Konstruksi geometris</p> <p><i>Sharelink</i> antar teman, <i>Chatt room</i> terkait hasil temuan materi dari <i>searching</i></p>	Sebelum pembelajaran tatap muka

Statement	<p>2. <b>Menanya :</b>  Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan peserta didik mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :</p> <p>2.1 Pengertian Konstruksi geometris dan contohnya</p> <p>2.2 Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan Konstruksi geometris</p>		<p><i>Upload video dan materi pada forum diskusi</i></p> <p>Diskusi melalui web meeting</p> <p>Peserta didik menerangkan fungsi etiket, menjabarkan aturan membuat Konstruksi geometris</p>	
Data collection	<p>3. <b>Mengeksplorasi:</b>  Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:</p> <p>3.1 Pengertian Konstruksi geometris dan contohnya</p> <p>3.2 Menuliskan dan menyebutkan Konstruksi geometris</p> <p>3.3 Membuat perbandingan Konstruksi geometris</p>		<p>Peserta didik menduplikasi Konstruksi geometris seperti contoh. Guru membimbing</p> <p>Peserta didik membuat Konstruksi geometris. Guru membimbing</p>	
Data processing	<p>4. <b>Mengasosiasi :</b>  Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:</p>			

Verification Generalization	<p>4.1 Pengertian Konstruksi geometris dan contohnya</p> <p>4.2 Membuat kesimpulan tentang perbandingan Konstruksi geometris</p> <p>5. <b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <p>5.1 Pengertian Konstruksi geometris dan contohnya</p> <p>5.2 Mendeskripsikan penggunaan Konstruksi geometris</p> <p>5.3 Mendemonstrasikan penggunaan Konstruksi geometris</p>		<p>Diskusi melalui web meeting</p> <p>Peserta didik menerangkan fungsi Konstruksi geometris, menjabarkan aturan membuat Konstruksi geometris</p> <p>Peserta didik menduplikasi Konstruksi geometris seperti contoh. Guru membimbing</p> <p>Peserta didik membuat Konstruksi geometris. Guru membimbing</p>	
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)			
C. Kegiatan Penutup	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu	
<p>1. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi (<i>assignment for lesson</i>)</p> <p>3. Peserta didik mendapat umpan balik.</p> <p>4. Guru menyampaikan tugas membaca untuk pertemuan besok.</p> <p>5. Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME.</p>	15 menit			

J. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Penilaian ranah sikap

a. Instrumen penilaian sikap

No	Nama siswa / kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
N																		

b. Rubrik penilaian sikap

Peserta didik memperoleh skor:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator penilaian sikap

Jujur

- 1) Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- 2) Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- 3) Tidak mencotek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- 4) Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- 1) Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- 2) Peran serta aktif dalam diskusi kelompok
- 3) Mengajukan usul pemecahan masalah
- 4) Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- 1) Berinteraksi dengan teman secara ramah
- 2) Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- 3) Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- 4) Berperilaku sopan

Disiplin

- 1) Tertib mengikuti instruksi
- 2) Mengerjakan tugas tepat waktu
- 3) Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- 4) Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Kerjasama

- 1) Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- 2) Tidak mendominasi kegiatan kelompok
- 3) Tidak melakukan kegiatan lain selain tugas kelompok
- 4) Tidak membuat kondisi kelompok menjadi tidak kondusif

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus dari keempat aspek di atas

Kategori nilai sikap:

- 5) Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- 6) Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- 7) Cukup jika memperoleh nilai akhir 2

8) Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

Skor akhir untuk ranah sikap adalah skor yang sering muncul, diambil dari hasil skor setiap KD.

2. Penilaian pengetahuan

Penilaian ranah pengetahuan

a. Kisi-kisi soal pengetahuan

Kompetensi Dasar	IPK	Jenis Soal	Soal
3.4 Menerapkan gambar konstruksi geometris	1. Mampu menunjukkan gambar konstruksi geometris	Tes tertulis	1 s/d 10
4.4 Menunjukkan gambar konstruksi geometris	2. Mampu membuat gambar konstruksi geometris		

b. Opsi jawaban

No. Soal	Opsi langkah jawaban soal	Jumlah opsi jawaban
1	Sesuai materi dan hasil diskusi, setiap soal harus dijawab dengan tepat	1
2		

c. Rubrik penilaian pengetahuan

No	Nama siswa / kelompok	Skor setiap nomor soal				Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. n	
1						
2						
N						

Perolehan skor peserta didik untuk setiap nomor soal ranah pengetahuan adalah 1, kemudian total skor langsung dikonversi ke bentuk penilaian dengan interval 0,00 s/d 4,00

Rumus konversi nilai,

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \dots$$

Skor akhir untuk ranah pengetahuan adalah skor rerata, diambil dari hasil skor setiap KD.

d. Contoh soal ranah pengetahuan (terlampir)

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian ranah keterampilan

a. Instrumen penilaian praktik menggambar teknik

No	Nama siswa / kelompok	Aspek				Skor rerata
		Bekerja dengan aman	Bekerja sesuai prosedur	Pengolahan data eksperimen	Pelaporan hasil pekerjaan	
1						
2						
n						

- b. Rubrik penilaian keterampilan  
Peserta didik mendapat skor:  
4 = jika empat indikator terlihat  
3 = jika tiga indikator terlihat  
2 = jika dua indikator terlihat  
1 = jika satu indikator terlihat  
Rumus konversi nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{4} \times 4 = \dots$$

16

Indikator penilaian keterampilan

Bekerja dengan aman

- 1) Mengenakan pakaian kerja
- 2) Mencegah bahaya tersengat arus listrik
- 3) Bertindak berhati-hati dan tidak ceroboh
- 4) Mengutamakan keselamatan alat dan keselamatan diri

Bekerja mengikuti prosedur

- 1) Melakukan manipulasi eksperimen sesuai lembar kerja yang dibuat oleh guru
- 2) Membaca nilai ukur secara tepat tidak melakukan kesalahan paralak
- 3) Menggunakan instrumen pengumpul data dengan benar
- 4) Mantaati tata tertib bengkel

Pengolahan data eksperimen

- 1) Melakukan verifikasi data percobaan ke guru
- 2) Menjawab pertanyaan apa? Terkait rumusan masalah yang dibuatnya
- 3) Menjawab pertanyaan bagaimana? terkait rumusan masalah yang dibuatnya
- 4) Menjawab pertanyaan mengapa? Terkait rumusan masalah yang dibuatnya

Pelaporan hasil eksperimen

- 1) Menggunakan bahasa baku
- 2) Menggunakan aturan tata tulis ilmiah
- 3) Penyajian tabulasi data menarik
- 4) Laporan dikemas dengan rapi

Skor akhir untuk ranah keterampilan adalah skor tertinggi, diambil dari hasil skor setiap KD.

Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 1 Kapetakan

Cirebon, ..... Juli 2020  
Guru Mata Pelajaran

SRI HANDAYANI, S.Pd., MM.  
NIP.

TAUFIQ ANUR SALEH, S.Pd  
NIP.



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(3)

Nama Sekolah : SMKN 1 Kapetakan  
Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Keahlian : Teknik Mesin  
Kompetensi Keahlian : Teknik Pengelasan  
Kelas / Semester : 10 / 1  
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021  
Mata Pelajaran : Gambar Teknik  
Alokasi Waktu : ..... JP @ 45 Menit

### A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan) : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Perancangan dan Gambar Mesin pada tingkat teknis, spesifik, detil, 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.

KI-4 (Keterampilan) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Gambar Teknik. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas 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 dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.  
Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar

3.3 Memahami standar huruf, dan angka gambar teknik

Indikator :

Menjelaskan standar huruf, dan angka gambar teknik

4.3 Menempatkan huruf, dan angka gambar teknik

Indikator :

Menerapkan huruf, dan angka gambar teknik

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca literasi dan atau melihat video terkait materi pokok peserta didik mampu menjelaskan standar huruf, dan angka gambar teknik dengan benar sesuai hand out / materi yang di sampaikan melalui presentasi individu/kelompok
2. Setelah membaca literasi dan atau melihat video peserta didik mampu menjabarkan standar huruf, dan angka gambar teknik dengan benar sesuai hand out / materi yang disampaikan melalui presentasi individu/kelompok
3. Setelah diberikan contoh terkait materi pokok melalui tayangan video atau berupa dokumen peserta didik mampu menduplikasi gambar standar huruf, dan angka gambar teknik sesuai contoh soft copy atau video yang diberikan melauai praktek menggambar pada kertas gambar
4. Setelah membaca literasi dan atau melihat video terkait materi pokok dan diberikan contoh standar huruf, dan angka gambar teknik melalui tayangan video atau berupa dokumen peserta didik mampu membuat standar huruf, dan angka gambar teknik sesuai aturan standar huruf, dan angka gambar teknik dengan benar melalui praktek menggambar pada kertas gambar

D. Materi Pembelajaran

Huruf, dan angka gambar teknik

1. Huruf gambar teknik
2. Angka gambar teknik

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Sainifik
2. Model : Discovery Learning
3. Metode : Sistem Pembelajaran Daring (Spada)

F. Media Pembelajaran

1. PC / Handphone
2. Soft copy / Hard copy
3. Kertas gambar / perlengkapan gambar

G. Sumber Belajar

1. Hand out / Buku pelajaran
2. Internet (youtube, website, dan lain-lain)
3. Majalah / Jurnal

H. Materi Pokok

Konstruksi geometris

I. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)		
A. Kegiatan Pendahuluan	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Orientasi	1. Guru mengucapkan salam dan siswa	5 menit	

	<p>menjawab salam.</p> <p>2. Peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran.</p> <p>3. Peserta didik diminta menceritakan kembali buku yang sudah dibaca.</p> <p>4. Guru memeriksa kehadiran siswa</p>			
Apersepsi	<p>1. Guru mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik atau dengan pembelajaran sebelumnya. Pertanyaan sederhana yang disampaikan guru kepada peserta didik: Apa yang kamu ketahui tentang huruf dan angka gambar teknik?</p> <p>2. Mengingat kembali materi yang telah disampaikan.</p>	5 menit	<p><i>Searching</i> (mencari) bahan, contoh pengertian, dan lain-lain terkait materi pokok</p> <p><i>Share link</i> antar teman, <i>Chatt room</i> terkait hasil temuan materi</p> <p>Upload bahan (materi)</p>	Sebelum Pembelajaran tatap muka
Motivasi	<p>1. Guru memberikan motivasi dan mengajak siswa melakukan gerakan-gerakan peregangan fisik untuk senam otak</p> <p>2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan rencana penilaian</p>	5 menit		
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)			
B. Kegiatan Inti		Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu
Stimulation	<p>1. <b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan &amp; pendeskripsian: 1.1 Pengertian huruf dan angka gambar teknik dan contohnya 1.2 Menyimak tayangan atau simulasi huruf dan angka gambar teknik</p>	60 menit	<p><i>Searching</i> bahan, contoh huruf dan angka gambar teknik</p> <p><i>Sharelink</i> antar teman, <i>Chatt room</i> terkait hasil temuan materi dari <i>searching</i></p>	Sebelum pembelajaran tatap muka

Statement	<p>2. <b>Menanya :</b>  Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan peserta didik mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :</p> <p>2.1 Pengertian standar huruf, dan angka gambar teknik dan contohnya  Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan standar huruf, dan angka gambar teknik</p>		<p><i>Upload</i> video dan materi pada forum diskusi</p>	
Data collection	<p>3. <b>Mengeksplorasi:</b>  Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:</p> <p>3.1 Pengertian standar huruf, dan angka gambar teknik dan contohnya  3.2 Menuliskan dan menyebutkan standar huruf, dan angka gambar teknik</p> <p>Membuat perbandingan standar huruf, dan angka gambar teknik</p>		<p>Diskusi melalui web meeting</p> <p>Peserta didik menerangkan fungsi etiket, menjabarkan aturan membuat standar huruf, dan angka gambar teknik</p> <p>Peserta didik menduplikasi standar huruf, dan angka gambar teknik seperti contoh. Guru membimbing</p> <p>Peserta didik membuat standar huruf, dan angka gambar teknik  Guru membimbing</p>	
Data processing	<p>4. <b>Mengasosiasi :</b>  Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:</p>			

Verification Generalization	<p>4.1 Pengertian standar huruf, dan angka gambar teknik dan contohnya</p> <p>4.2 Membuat kesimpulan tentang perbandingan standar huruf, dan angka gambar teknik</p> <p>5. <b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <p>5.1 Pengertian standar huruf, dan angka gambar teknik dan contohnya</p> <p>5.2 Mendeskripsikan penggunaan standar huruf, dan angka gambar teknik</p> <p>5.3 Mendemonstrasikan penggunaan standar huruf, dan angka gambar teknik</p>		<p>Diskusi melalui web meeting</p> <p>Peserta didik menerangkan fungsi standar huruf, dan angka gambar teknik, menjabarkan aturan membuat Konstruksi geometris</p> <p>Peserta didik menduplikasi standar huruf, dan angka gambar teknik seperti contoh. Guru membimbing</p> <p>Peserta didik membuat standar huruf, dan angka gambar teknik Guru membimbing</p>	
Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran			
	Sistem Pembelajaran Daring (Spada)			
C. Kegiatan Penutup	Alokasi Waktu	Kegiatan	Alokasi Waktu	
<p>1. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi</p> <p>3. Peserta didik mendapat umpan balik.</p> <p>4. Guru menyampaikan tugas membaca untuk pertemuan besok.</p> <p>5. Guru mempersilahkan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME.</p>	15 menit			

J. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap

Penilaian ranah sikap

a. Instrumen penilaian sikap

No	Nama siswa / kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun				Nilai Akhir
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
N																		

b. Rubrik penilaian sikap

Peserta didik memperoleh skor:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator penilaian sikap

Jujur

- 1) Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- 2) Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- 3) Tidak mencotek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- 4) Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- 1) Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- 2) Peran serta aktif dalam diskusi kelompok
- 3) Mengajukan usul pemecahan masalah
- 4) Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- 1) Berinteraksi dengan teman secara ramah
- 2) Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- 3) Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- 4) Berperilaku sopan

Disiplin

- 1) Tertib mengikuti instruksi
- 2) Mengerjakan tugas tepat waktu
- 3) Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- 4) Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Kerjasama

- 1) Aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- 2) Tidak mendominasi kegiatan kelompok
- 3) Tidak melakukan kegiatan lain selain tugas kelompok
- 4) Tidak membuat kondisi kelompok menjadi tidak kondusif

Nilai akhir sikap diperoleh dari modus dari keempat aspek di atas

Kategori nilai sikap:

- 1) Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- 2) Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- 3) Cukup jika memperoleh nilai akhir 2

4) Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

Skor akhir untuk ranah sikap adalah skor yang sering muncul, diambil dari hasil skor setiap KD.

## 2. Penilaian pengetahuan

Penilaian ranah pengetahuan

### a. Kisi-kisi soal pengetahuan

Kompetensi Dasar	IPK	Jenis Soal	Soal
3.3 Memahami standar huruf, dan angka gambar teknik	1. Mampu menjelaskan standar huruf dan angka gambar teknik	Tes tertulis	1 s/d 10
4.3 Menempatkan huruf, dan angka gambar teknik	2. Mampu menerapkan standar huruf, dan angka gambar teknik		

### b. Opsi jawaban

No. Soal	Opsi langkah jawaban soal	Jumlah opsi jawaban
1 2	Sesuai materi dan hasil diskusi, setiap soal harus dijawab dengan tepat	1

### c. Rubrik penilaian pengetahuan

No	Nama siswa / kelompok	Skor setiap nomor soal				Nilai
		No. 1	No. 2	No. 3	No. n	
1						
2						
N						

Perolehan skor peserta didik untuk setiap nomor soal ranah pengetahuan adalah 1, kemudian total skor langsung dikonversi ke bentuk penilaian dengan interval 0,00 s/d 4,00

Rumus konversi nilai,

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{10} = \dots$$

Skor akhir untuk ranah pengetahuan adalah skor rerata, diambil dari hasil skor setiap KD.

### d. Contoh soal ranah pengetahuan (terlampir)

## 3. Penilaian Keterampilan

Penilaian ranah keterampilan

### a. Instrumen penilaian praktik menggambar teknik

No	Nama siswa / kelompok	Aspek				Skor rerata
		Bekerja dengan aman	Bekerja sesuai prosedur	Pengolahan data eksperimen	Pelaporan hasil pekerjaan	
1						
2						
n						

- b. Rubrik penilaian keterampilan  
Peserta didik mendapat skor:  
4 = jika empat indikator terlihat  
3 = jika tiga indikator terlihat  
2 = jika dua indikator terlihat  
1 = jika satu indikator terlihat  
Rumus konversi nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{16} \times 4 = \dots$$

16

Indikator penilaian keterampilan

Bekerja dengan aman

- 1) Mengenakan pakaian kerja
- 2) Mencegah bahaya tersengat arus listrik
- 3) Bertindak berhati-hati dan tidak ceroboh
- 4) Mengutamakan keselamatan alat dan keselamatan diri

Bekerja mengikuti prosedur

- 1) Melakukan manipulasi eksperimen sesuai lembar kerja yang dibuat oleh guru
- 2) Membaca nilai ukur secara tepat tidak melakukan kesalahan paralak
- 3) Menggunakan instrumen pengumpul data dengan benar
- 4) Mantaati tata tertib bengkel

Pengolahan data eksperimen

- 1) Melakukan verifikasi data percobaan ke guru
- 2) Menjawab pertanyaan apa? Terkait rumusan masalah yang dibuatnya
- 3) Menjawab pertanyaan bagaimana? terkait rumusan masalah yang dibuatnya
- 4) Menjawab pertanyaan mengapa? Terkait rumusan masalah yang dibuatnya

Pelaporan hasil eksperimen

- 1) Menggunakan bahasa baku
- 2) Menggunakan aturan tata tulis ilmiah
- 3) Penyajian tabulasi data menarik
- 4) Laporan dikemas dengan rapi

Skor akhir untuk ranah keterampilan adalah skor tertinggi, diambil dari hasil skor setiap KD.

Mengetahui,  
Kepala SMK Negeri 1 Kapetakan

Cirebon, ..... Juli 2020  
Guru Mata Pelajaran

SRI HANDAYANI, S.Pd., MM.  
NIP.

TAUFIQ ANUR SALEH, S.Pd  
NIP.



## LAMPIRAN MATERI

### ATURAN-ATURAN DASAR GAMBAR TEKNIK

I. **Tujuan** : Siswa mengetahui aturan-aturan dasar Gambar Teknik

II. **Uraian Materi** :

#### A. HURUF dan ANGKA TEKNIK

Huruf dan angka yang biasa digunakan dalam gambar teknik ada dua type, yaitu :

1. **Type A ( Tegak/miring  $75^0$  ) :**

Untuk huruf besar/kapital, tebal garis  $1/14 h$ , dimana  $h$  adalah tinggi huruf/angka.

$h = (14 \text{ mm}, 10 \text{ mm}, 7 \text{ mm}, 5 \text{ mm} \text{ dan } 3,5 \text{ mm})$ .

Sedangkan untuk huruf kecil, tebal garis  $1/14 h$ , dimana  $h = (10 \text{ mm}, 7 \text{ mm}, 5 \text{ mm}, 3,5 \text{ mm} \text{ dan } 2,5 \text{ mm})$ .

2. **Type B ( Tegak / Miring  $75^0$  ) :**

Untuk huruf besar/kapital, tebal garis  $1/10 h$ , dimana  $h =$  tinggi huruf/angka

$h = (14 \text{ mm}, 10 \text{ mm}, 7 \text{ mm}, 5 \text{ mm} \text{ dan } 3,5 \text{ mm})$ .

Sedangkan untuk huruf kecil, tebal garis  $1/10 h$ , dimana  $h = (10 \text{ mm}, 7 \text{ mm}, 5 \text{ mm}, 3,5 \text{ mm}, \text{ dan } 2,5 \text{ mm})$ .

Antara type A dan type B perbedaan yang mencolok adalah **ketebalan garisnya**.

Contoh : Tinggi huruf besar/kapital 14 mm dan tinggi huruf kecil 10 mm (tegak).

**Aa Bb Cc Dd Ee**

**Ff Gg Hh Ii Jj Kk**

**Ll Mm Nn Oo Pp**

**Qq Rr Ss Tt Uu**

**Vv Ww Xx Yy Zz**

**1234567890**

**(!%&-+=X:;**

**““<.>/?)**

---

Contoh : tinggi huruf besar/kapital 10 mm dan tinggi huruf kecil 7 mm (tegak)

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg

Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy

Zz 1234567890

(!%&-+=X:;“<,.>/?)

Contoh : tinggi huruf besar/kapital 7 mm dan tinggi huruf kecil 5 mm

(tegak) Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll

Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww

Xx Yy Zz 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

(!%&-+=X:;“<,.>/?)

Contoh : tinggi huruf besar/kapital 5 mm dan tinggi huruf kecil 3,5 mm (tegak)

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo

Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz 1 2 3 4

567890(!%&-+=X:;“<,.>/?)

Contoh : tinggi huruf besar/kapital 3,5 mm dan tinggi huruf kecil 2,5 mm (tegak)

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu

Vv Ww Xx Yy Zz 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (! % & - = + X : ; ‘ “ < , . > / ? )

Contoh : Tinggi huruf besar/kapital 14 mm dan tinggi huruf kecil 10 mm (miring 75°).

**Aa Bb Cc Dd Ee**

**Ff Gg Hh Ii Jj Kk**

**Ll Mm Nn Oo Pp**

**Qq Rr Ss Tt Uu**

**Vv Ww Xx Yy Zz**

**1234567890**

**(!%&-+=X:;**

**“<,.>/?)**

---

Contoh : tinggi huruf besar/kapital 10 mm dan tinggi huruf kecil 7 mm  
(miring 75°)

*Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg*

*Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz 1 2 3 4*

*567890 (!%&-+=X:;'"<, .>/?)*

Contoh : tinggi huruf besar/kapital 7 mm dan tinggi huruf kecil 5 mm (miring 75°)

*Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll*

*Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww*

*Xx Yy Zz 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0*

*(!%&-+=X:;'"<.>/ ?)*

Contoh : tinggi huruf besar/kapital 5 mm dan tinggi huruf kecil 3,5 mm (miring 75°)

*Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn*

*Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz 1 2 3*

*4 567890(!%&-+=X:;'"<.>/ ?)*

Contoh : tinggi huruf besar/kapital 3,5 mm dan tinggi huruf kecil 2,5 mm (miring 75°)

*Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu*

*Vv Ww Xx Yy Zz 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (! % & - = + X : ; ' " < , . > / ?)*

---

## B. JENIS-JENIS GARIS

Ada empat jenis garis yang dipakai dalam gambar mesin, yaitu :


- Garis nyata
- Garis gores
- Garis bergores
- Garis bergores ganda

Menurut ketebalannya, garis ada dua macam, yaitu garis tebal dan garis tipis. Kedua garis ini memiliki perbandingan 1 : 0,5. Ketebalan garis dipilih dari deretan berikut :


**0,18; 0,25; 0,35; 0,5; 0,7; 1; 1,4 dan 2 mm**

Macam-macam garis beserta penggunaannya dapat dilihat dibawah ini :


### 1. Garis Gambar / Garis Tebal :

- Ukuran antara (0,5 – 0,8) mm
- Fungsinya :
  - untuk garis benda/garis gambar yang terlihat langsung.
  - untuk garis tepi/garis pinggir kertas gambar.
- Bentuk : 

### 2. Garis Tipis :

- Ukuran antara (0,1 – 0,35) mm
- Fungsinya :
  - untuk garis gambar yang dibayangkan.
  - untuk garis ukuran.
  - untuk garis bantu ukuran.
  - untuk garis arsir.
  - untuk garis gambar penampang yang diputar ditempat.
- Bentuk : 

### 3. Garis Tipis Bergelombang :

- Ukuran antara (0,1 – 0,35) mm
  - Fungsinya :
    - untuk garis batas gambar yang dipotong sebagian/disobek.
    - Garis batas antara bagian benda yang dipotong dan sebagian benda dalam bayangan
  - Bentuk : 
-

**4. Garis Gores :**

- Ukuran antara (0,4 – 0,5) mm
- Fungsinya :
  - untuk garis gambar/garis benda yang tidak terlihat langsung.
- Bentuk : \_\_\_\_\_

**5. Garis-Garis Bertitik Tipis :**

- Ukuran antara (0,1 – 0,35) mm
- Fungsinya :
  - untuk garis sumbu.
  - untuk garis yang menunjukkan kedudukan batas yang lain dari suatu benda yang bergerak.
  - untuk garis lintasan.
  - Lingkaran jarak
  - Garis simetri
- Bentuk : \_\_\_\_\_

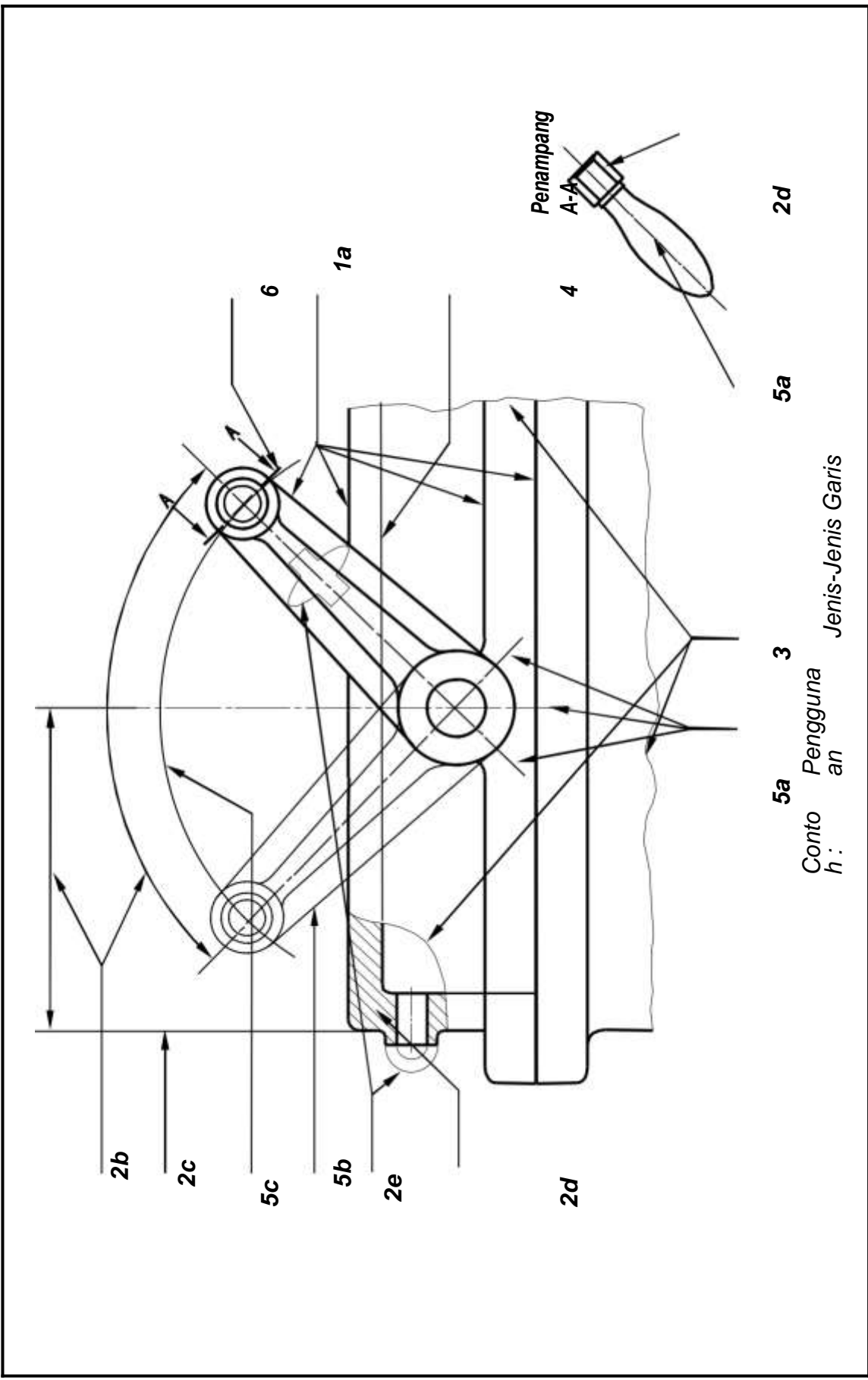
**6. Garis-Garis Bertitik Tipis Dengan Garis-Garis Ujungnya Ditebalkan :**

- Ukuran antara (0,1 – 0,35) mm dan (0,5 – 0,8) mm
- Fungsinya :
- Bentuk : \_\_\_\_\_



**7. Garis-Garis Bertitik Tebal :**

- Ukuran antara (0,5 – 0,8) mm
- Fungsinya  
Untuk garis yang menunjukkan suatu bagian benda akan dikerjakan selanjutnya secara khusus.
- Bentuk : \_\_\_\_\_



Contoh Pengguna an Jenis-Jenis Garis

### C. KONSTRUKSI GEOMETRIS

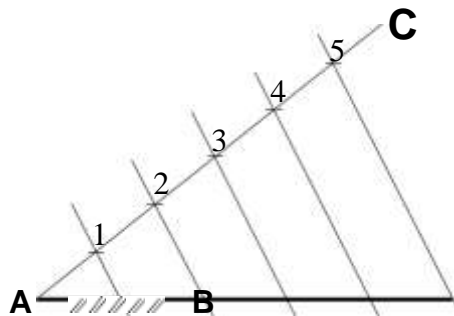
Dalam menggambar suatu benda (missal komponen mesin) diperlukan ketelitian dan kecermatan serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat gambar seperti penggaris, jangka, segitiga, dan yang lainnya sebagai dasar menggambar bentuk-bentuk geometris.

#### 1. Beberapa Konstruksi Dengan Garis.

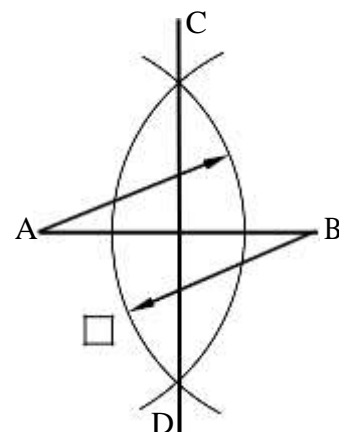
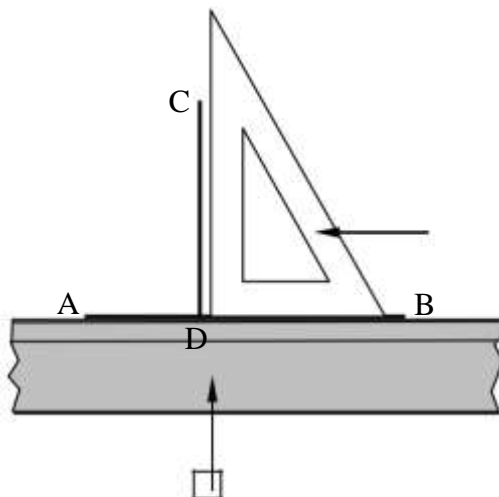
a. Membagi sebuah garis menjadi beberapa bagian yang sama.

Contoh : Garis AB yang tidak diketahui panjangnya akan dibagi menjadi lima bagian yang sama.

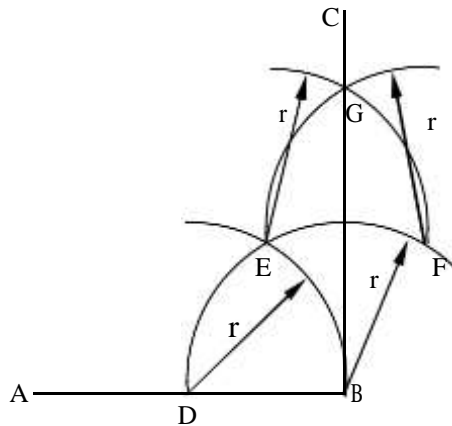
- Tarik garis AC yang membentuk sudut sembarang dengan garis AB. Berilah pada garis AC tersebut tanda 1 sampai 5 dengan jarak yang sama.
- Hubungkan titik B dengan titik 5.
- Buatlah garis-garis yang sejajar dengan garis B – 5 melalui titik-titik 1 sampai 4.



b. Menggambar garis tegak lurus (perhatikan gambar).

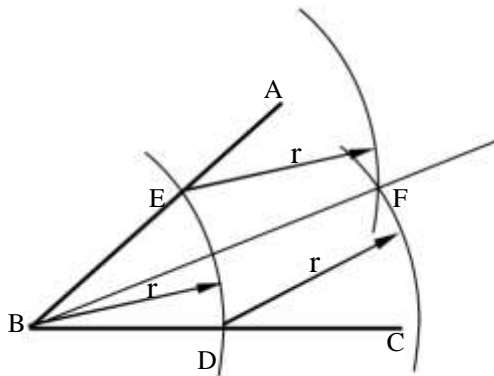


c. Membuat garis tegak lurus diujung garis



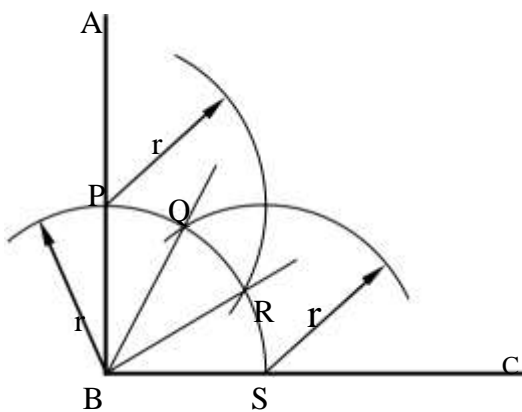
1. Buat garis lurus AB
2. Buat busur lingkaran dititik B dengan jari-jari  $\frac{1}{2}$  AB, memotong garis AB di titik D
3. Dengan jari-jari yang sama, buat busur dititik D hingga memotong busur dititik E
4. Dengan jari-jari yang sama, buat busur dari titik E hingga memotong busur dititik F
5. Dari titik E dan F Buat busur yang saling berpotongan dititik G.
6. Tarik garis dari titik B ke titik G

c. Membagi dua sebuah sudut sembarang.



1. Tarik garis AB yang membentuk sudut sembarang terhadap BC
2. Dari titik B, buat busur yang memotong garis AB dititik D dan memotong BC dititik E
3. Dari titik D dan E buat busur yang saling berpotongan dititik F

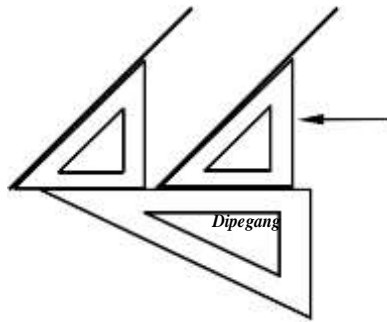
d. Membagi tiga sama besar sudut siku-siku ( $90^\circ$ ).



1. Setelah garis tegak lurus AB dan BC dibuat, buat busur dari titik B dengan jari-jari r memotong garis AB dititik P dan garis BC dititik S.
2. Dengan jari-jari sama, buat busur dari titik P dan S memotong busur dititik Q dan R
3. Tarik garis dari B ke P dan Q

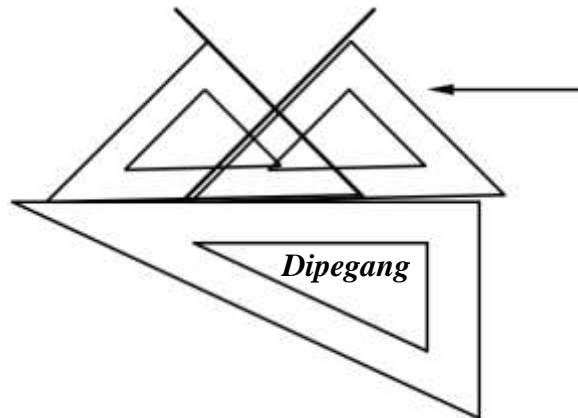


e. Menarik garis sejajar dengan garis lain.

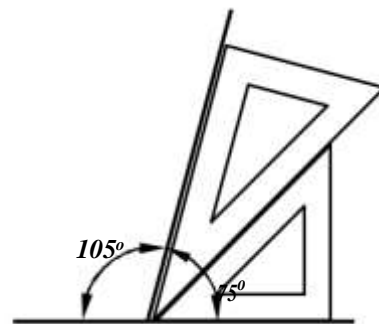
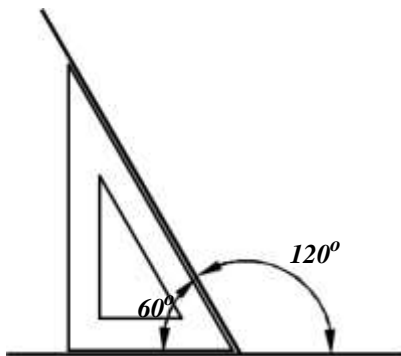
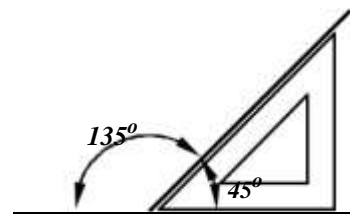
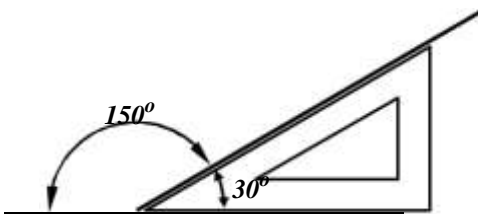


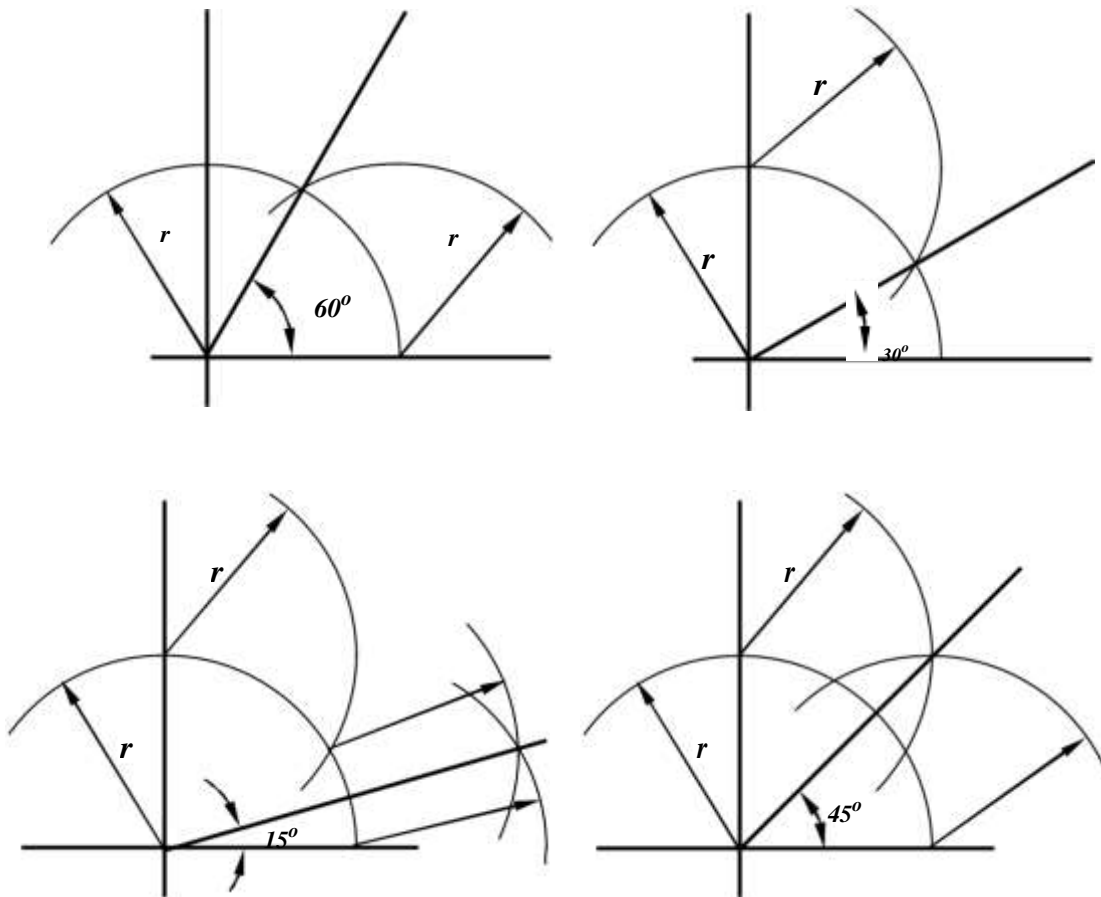
1. Buat garis sembarang dengan penggaris 45° dan pegang jangkan sampai bergeser
2. Letakan penggaris yang akan digunakan sebagai rel berhimpit rapat dengan penggaris 45°
3. Geser penggaris 45° sesuai dengan jarak garis yang akan dibuat.

f. Menarik garis tegak lurus pada garis lain (menyilang).



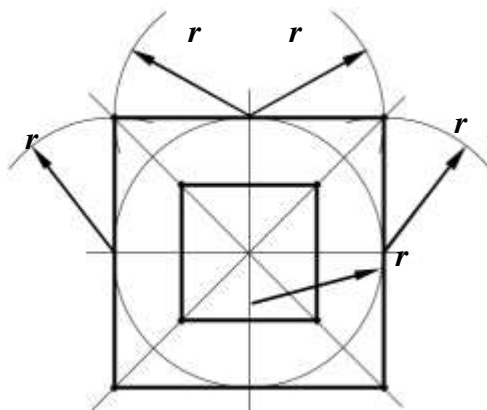
g. Menarik garis yang membentuk berbagai sudut.



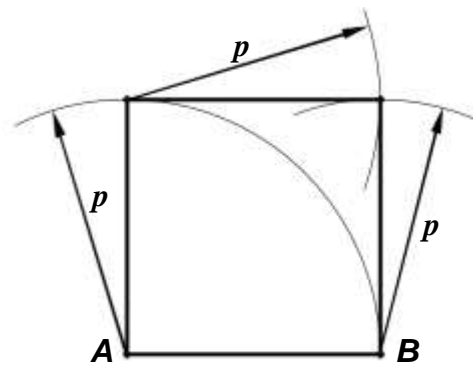


## 2. Beberapa Konstruksi Dengan Lingkaran.

a. Membuat segi empat beraturan / bujur sangkar.



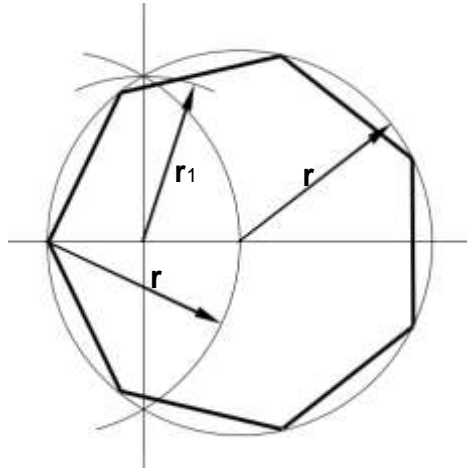
*Ditentukan jari-jari lingkaran*



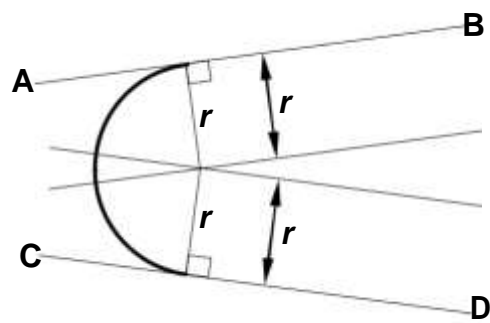
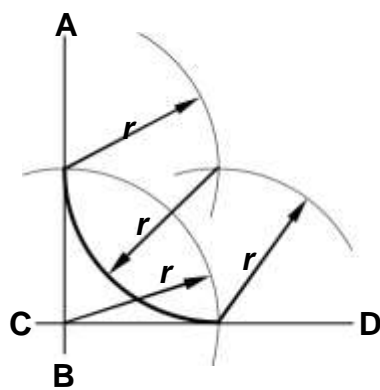
*Ditentukan salah satu sisinya yaitu garis AB*



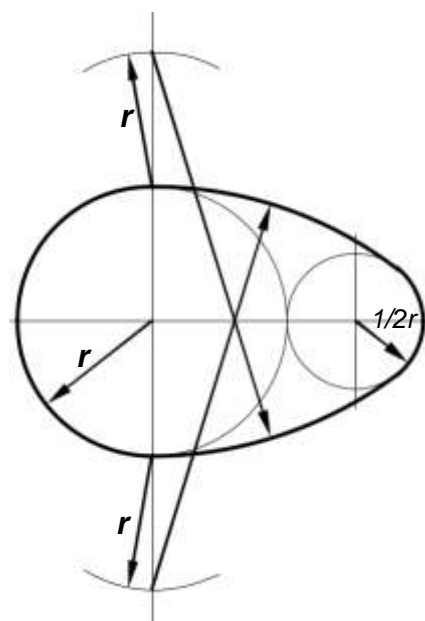
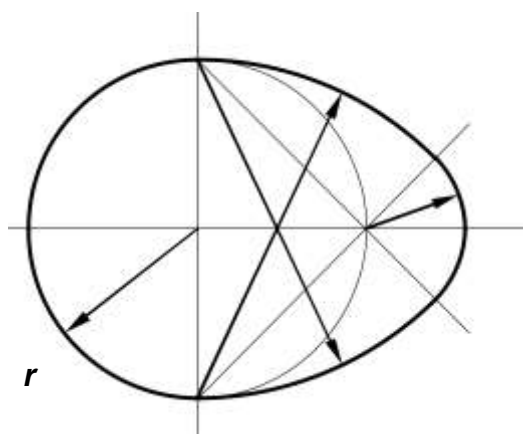
d. Membuat segi tujuh beraturan.

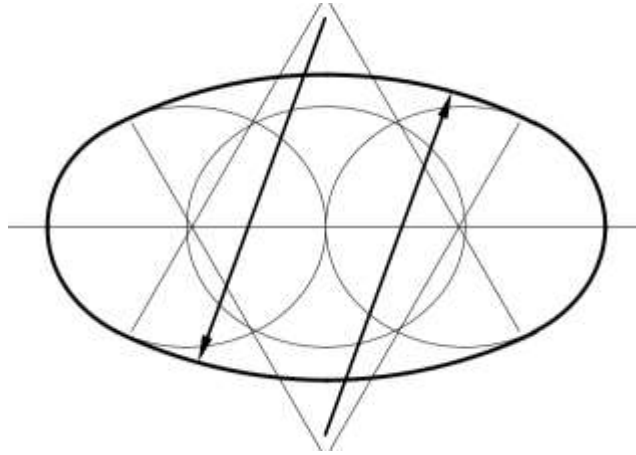


e. Membuat lingkaran atau busur lingkaran yang menyinggung pada dua buah garis lurus.

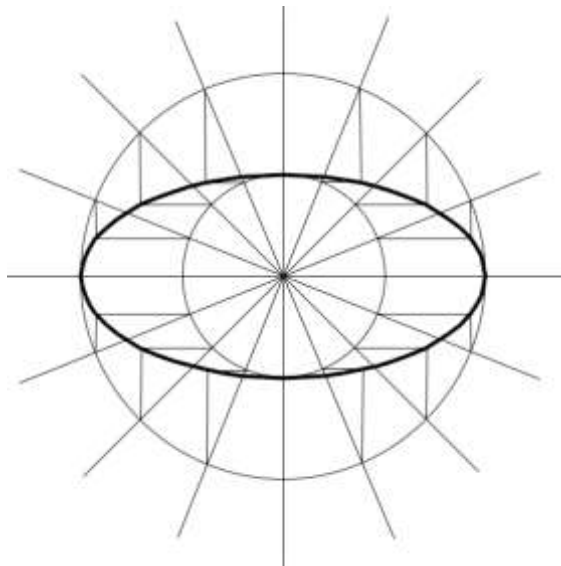


f. Membuat bulat telur.



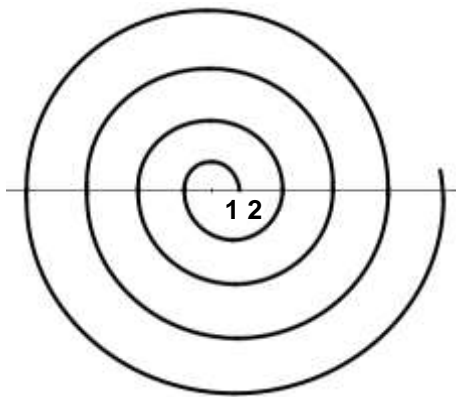


g. Membuat elips.

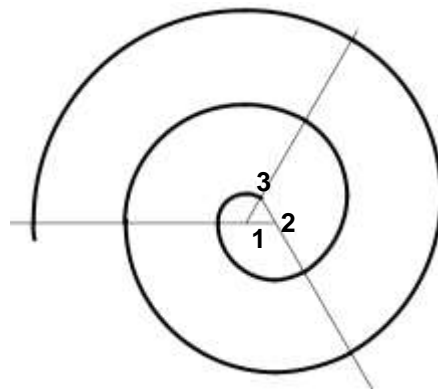


h. Membuat spiral.

- dua titik



- tiga titik

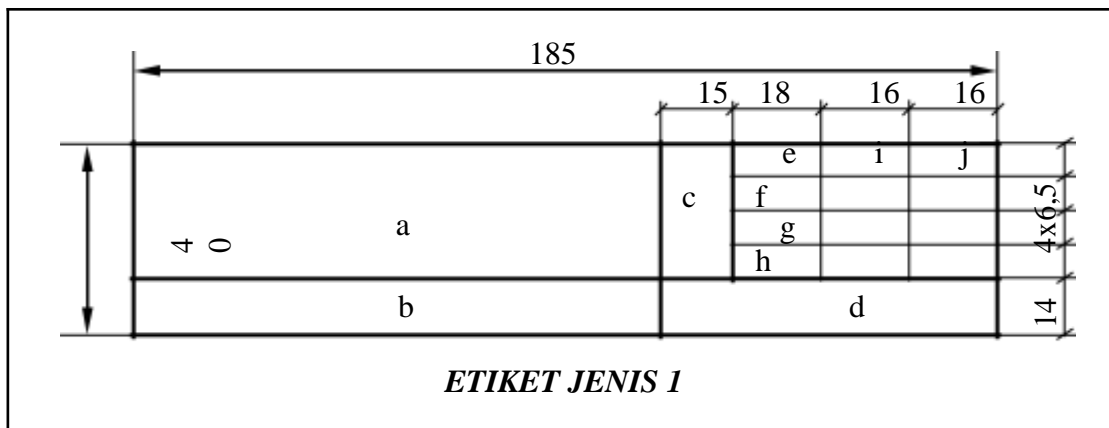


#### D. Membuat Etiket (Kepala Gambar)

Setiap gambar kerja yang dibuat selalu ada etiketnya. Etiket dibuat di sebelah kanan bawah kertas gambar. Pada etiket/kepala gambar ini kita dapat mencantumkan :

- nama (pembuat gambar)
- nama gambar
- nama instansi, departemen, atau sekolah
- nomor gambar
- tanggal gambar dibuat atau selesainya gambar
- tanggal diperiksanya gambar dan nama yang memeriksa
- ukuran kertas gambar yang dipakai
- skala gambar
- proyeksi yang dipakai pada gambar tersebut
- satuan ukuran yang digunakan
- berbagai data yang diperlukan untuk kelengkapan gambar

Contoh beberapa etiket dan ukurannya dapat dilihat pada gambar di bawah.




Gambar 1.24


Keterangan :

- Untuk nama gambar
- Untuk nama instansi/sekolah/perusahaan
- Untuk skala gambar
- Untuk no.absen, kelas dan tugas/symbol proyeksi
- Untuk kata "**Digambar**"
- Untuk kata "**Dilihat**"

- g. Untuk kata **"Diperiksa"**
- h. Untuk kata **"Disetujui"**
- i. Untuk tanggal, bulan dan tahun pembuatan gambar
- j. Untuk nama pembuat gambar

CONTOH :

<b>KLEM - C</b>	Skala 1 : 1	Digambar	30-07-'00	Tatang M
		Dilihat		
		Diperiksa		
		Disetujui		
<b>SMK KBU LIMBANGAN</b>				

30	40	64		
	Skala : 1 : 1	Digambar : Tutang M	Keterangan :	
	Satuan Ukuran : mm	Diperiksa :		
	Tanggal : 30-07-'00	Disetujui :		
<b>SMK NEGERI 7</b>	<b>KLEM - C</b>		<b>No.13</b>	<b>A<sub>4</sub></b>
50	180			16

