

Lembar Kerja Peserta Didik

Satuan Pendidikan : SMK Ainul Yaqin Bagor
Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit
Pelaksanaan : 8 Oktober 2020

Tema “Menggambar Proyeksi Orthogonal”

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian kompetensi
3.6 Menerapkan prosedur membuat gambar proyeksi orthogonal (2D)	<ol style="list-style-type: none">1. Memahami gambar proyeksi orthogonal (2D)2. Memahami langkah-langkah membuat proyeksi orthogonal (2D)
4.6 Menggambar proyeksi orthogonal (2D)	<ol style="list-style-type: none">1. Mengidentifikasi macam-macam proyeksi orthogonal sesuai standart yang berlaku2. Menjelaskan cara menggambar proyeksi orthogonal (2D)3. Menggambar proyeksi orthogonal (2D)

B. Tujuan Pembelajaran

Tujuan kegiatan belajar online tentang gambar proyeksi orthogonal melalui modul, video serta PPT yang relevan dengan materi ini diharapkan peserta didik **mampu memahami gambar proyeksi orthogonal** untuk ranah pengetahuan, menalar, **mengidentifikasi macam-macam proyeksi proyeksi orthogonal** untuk ranah ketrampilan dengan baik dan benar serta mengagumi ciptaan Tuhan dan memperhatikan kesehatan.

C. Materi

Proyeksi ortogonal adalah gambar proyeksi yang bidang proyeksinya mempunyai sudut tegak lurus terhadap proyektornya. Garis-garis yang memproyeksikan benda terhadap bidang proyeksi disebut proyektor.

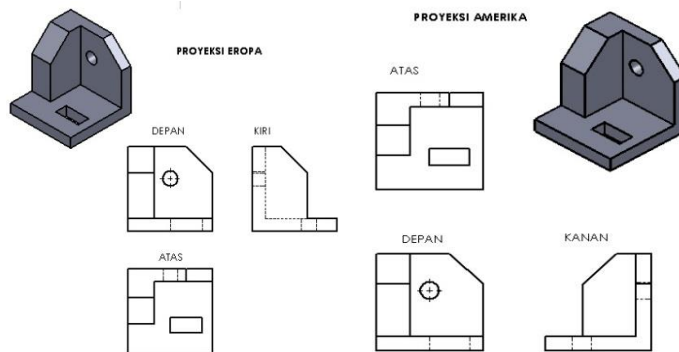
Proyeksi Eropa merupakan proyeksi yang letaknya terbalik dengan arah pandangannya. System proyeksi Eropa menenmpatkan posisi benda/obyek yang digambar berada di antara titik pengamat (proyektor) dan proyeksi benda. Sedangkan, Proyeksi Amerika merupakan proyeksi yang letak bidangnya sama dengan arah pandangannya. Proyeksi Amerika cara melihatnya dari titik-titik benda ditarik ke mata kita secara tegak lurus hingga memotong bidang gambar transparan (kaca)

D. Petunjuk belajar

1. Bagilah kelasmu menjadi 2 Kelompok
2. Lengkapi identitas kelompok kalian
3. Perhatikan gambar 1.4 dengan cermat
4. Pelajari kembali video bahan ajar, modul, dan PPT atau bisa cari literatur lain untuk menambah wawasan kalian.
5. Diskusikan tugas ini dengan kelompok kalian
6. Hasil diskusi dapat diketik maupun ditulis tangan di kertas A4 atau folio, kemudian dikumpulkan dalam bentuk PDF maupun Foto secara Individu
7. Kumpulkan Via WA (tanpa melalui grup kelas)
8. Terakhir tugas dikumpulkan 9 Oktober 2020

E. Soal

Perhatikan gambar 1.4 berikut dengan cermat!



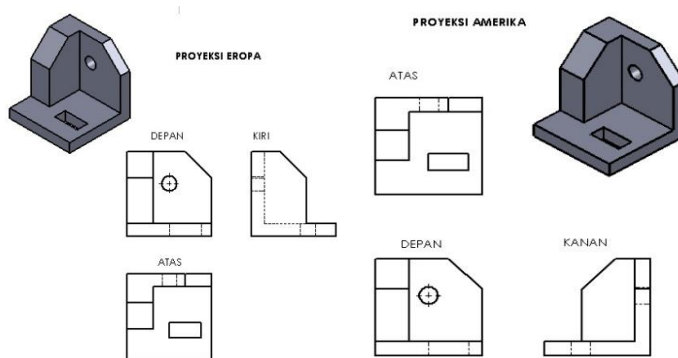
1. Analisislah bersama dengan teman sekelompokmu apa perbedaan antara proyeksi Eropa dan Amerika!
2. Buatlah kembali Gambar 1.4 pada kertas gambarmu dengan cermat dan mandiri!
3. Tuliskanlah kesimpulan mengenai perbedaan antara proyeksi Eropa dan proyeksi Amerika!

F. Kunci Jawaban

1. Proyeksi amerika adalah sebuah bentuk dari proyeksi yang berasal dari sudut ketiga dan melakukan penyebutan daripada proyeksi kuadran III. Kemudian, proyeksi amerika sendiri adalah proyeksi yang dimana bidangnya akan berada pada lokasi arah pandang bidang itu sendiri. Proyeksi amerika hanya akan digunakan pada saat bidang yang dari sebuah benda tiga dimensi agar akan dapat lebih memberikan banyak informasi detail.

Proyeksi eropa sendiri hanya akan digunakan pada sebuah bidang dari benda tiga dimensi sehingga akan dapat memberikan informasi yang dianggap lebih detail. Akan tetapi, letak bidang yang akan dilakukan pemroyeksian dengan proyeksi eropa akan dilihat terbalik daripada arah pandangnya itu sendiri.

2.



3. Letak bidang yang diproyeksikan dengan **proyeksi Eropa** terbalik dengan arah pandangannya. **Proyeksi Amerika** hanya digunakan pada bidang dari suatu benda tiga dimensi agar memberikan informasi lebih detail. Letak bidang yang diproyeksikan dengan **proyeksi Amerika** sama dengan arah pandangannya.

G. Peralatan pendukung bagi peserta didik yang diketik

- Komputer/Laptop dan HP Android

H. Peralatan pendukung bagi peserta didik yang ditulis tangan

- Kertas A4/Folio, Spidol/Bolpoint, dan HP Android

I. Sumber Belajar

- Modul :
https://drive.google.com/file/d/1Xq5q_fuREtkh1EIy0GV08IWHjuGiB2de/view?usp=sharing
- Internet
- Youtube

J. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Sikap	Pengamatan	<ul style="list-style-type: none">• Mengamati pola siswa dalam bertanya atau cara komunikasi/tata cara pengucapan kata dengan guru di media online.
2	Pengetahuan	Pengamatan	Mengamati kegiatan umpan balik yang dilakukan
3	Ketrampilan	Portofolio Via Online	<ul style="list-style-type: none">• Ketepatan dalam menjawab pertanyaan• Ketepatan mengumpulkan tugas diskusi Via WA• Hasil Diskusi siswa

LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Ainul Yaqin Bagor
 Kompetensi Keahlian : Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan
 Bentuk soal : Tugas Perorangan

Nama Peserta didik :
 Kelas :

No	Komponen/ Sub komponen Penilaian	Pencapaian Kompetensi			
		Tidak	Ya		
			CK 7,0-7,9	K 8,0-8,9	SK 9,0-10
1	2	3	4	5	6
I	Sikap (Skor Maksimal 85)				
	Mengamati pola siswa dalam bertanya atau cara komunikasi/tata cara pengucapan kata dengan guru di media online				
	Skor komponen				
II	Pengetahuan) (Skor Maksimal 85)				
	Mengamati kegiatan umpan balik yang dilakukan				
	Skor Komponen :				
III	Keterampilan (Skor Maksimal 90)				
	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan				
	Hasil Tugas Siswa				
	Skor Komponen :				
IV	Waktu (Skor Maksimal 10)				
	Ketepatan mengumpulkan tugas diskusi Via WA				

	Skor Komponen :
--	------------------------

Keterangan:

CK = Cukup Kompeten, K = Kompeten, SK = Sangat Kompeten **Perhitungan nilai**

Prosentase Bobot Komponen Penilaian					
	Sikap	Pengetahuan	keterampilan	Waktu	Σ NK
	1	2	3	4	5
Skor Perolehan					
Skor Maksimal	85	85	90	10	
Bobot	10	30	50	10	
NK					

Keterangan:

- CK = Cukup Kompeten, K = Kompeten, SK = Sangat Kompeten
- **Skor Perolehan** merupakan penjumlahan skor per komponen penilaian
- **Skor Maksimal** merupakan skor maksimal per komponen penilaian
- **Bobot** diisi dengan prosentase setiap komponen. Besarnya prosentase dari setiap komponen ditetapkan secara proposional sesuai karakteristik kompetensi keahlian. Total bobot untuk komponen penilaian adalah **100**
- **NK = Nilai Komponen** merupakan perkalian dari skor perolehan dengan bobot dibagi skor maksimal

$$NK = \frac{\Sigma \text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times \text{Bobot}$$

$$NK = NK \text{ pengetahuan} + NK \text{ keterampilan} + NK \text{ Waktu}$$

Mengetahui :
Kepala Sekolah,

Nganjuk, Juli 2020

Guru Mata Pelajaran,

H. M. Kodam, S.Pd., M.Si.

Suyanti, S.Pd.

NIP. 19640604 198902 1 004

NIP.-

Lembar Kerja Peserta Didik

Satuan Pendidikan : SMK Ainul Yaqin Bagor
Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit
Pelaksanaan : 10 Oktober 2020

Tema “Menggambar Proyeksi Orthogonal”

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian kompetensi
3.6 Menerapkan prosedur membuat gambar proyeksi orthogonal (2D)	3. Memahami gambar proyeksi orthogonal (2D) 4. Memahami langkah-langkah membuat proyeksi orthogonal (2D)
4.6 Menggambar proyeksi orthogonal (2D)	4. Mengidentifikasi macam-macam proyeksi orthogonal sesuai standart yang berlaku 5. Menjelaskan cara menggambar proyeksi orthogonal (2D) 6. Menggambar proyeksi orthogonal (2D)

B. Tujuan Pembelajaran

Tujuan kegiatan belajar online tentang gambar proyeksi orthogonal melalui modul, video serta PPT yang relevan dengan materi ini diharapkan peserta didik **mampu memahami langkah-langkah membuat proyeksi orthogonal** untuk ranah pengetahuan, menalar, **menjelaskan cara menggambar proyeksi orthogonal** untuk ranah ketrampilan dengan baik dan benar serta mengagumi ciptaan Tuhan dan memperhatikan kesehatan.

C. Materi

Proyeksi ortogonal adalah gambar proyeksi yang bidang proyeksinya mempunyai sudut tegak lurus terhadap proyektornya. Garis-garis yang memproyeksikan benda terhadap bidang proyeksi disebut proyektor.

Proyeksi Eropa merupakan proyeksi yang letaknya terbalik dengan arah pandangnya. System proyeksi Eropa menempatkan posisi benda/obyek yang digambar berada di antara titik pengamat (proyektor) dan proyeksi benda. Sedangkan, Proyeksi Amerika merupakan proyeksi yang letak bidangnya sama dengan arah pandangnya. Proyeksi Amerika cara melihatnya dari titik-titik benda ditarik ke mata kita secara tegak lurus hingga memotong bidang gambar transparan (kaca)

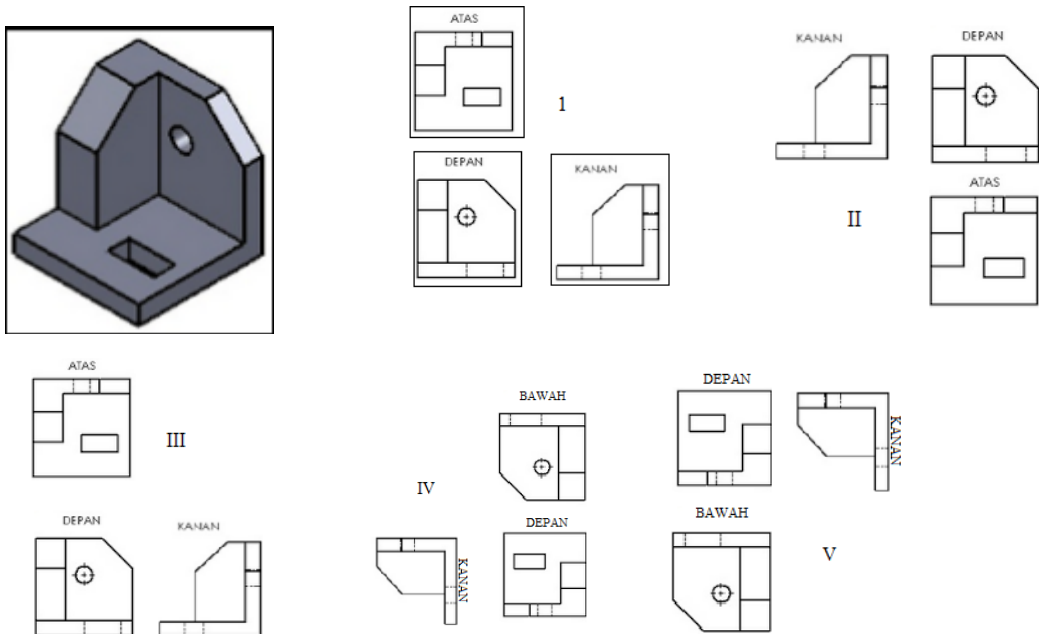
D. Petunjuk belajar

1. Lengkapi identitas kalian
2. Pelajari kembali video bahan ajar, modul, dan PPT atau bisa cari literatur lain untuk menambah wawasan kalian.
3. Untuk menjawab soal no 1-3 yaitu dengan memilih jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang pada jawaban yang paling tepat
4. Sedangkan soal no 4 dan 5 jawablah pertanyaan sesuai dengan pendapatmu berdasarkan materi yang telah diajarkan
5. Hasil pekerjaan dapat diketik maupun ditulis tangan di kertas A4 atau folio, kemudian dikumpulkan dalam bentuk PDF maupun Foto secara Individu
6. Kumpulkan Via WA (tanpa melalui grup kelas)
7. Terakhir tugas dikumpulkan 11 Oktober 2020

E. Soal

1. Seorang drafter sedang membuat gambar orthogonal Eropa sambungan kayu, maka pernyataan berikut ini yang benar yaitu...
 - A. Tampak depan dikuadran I
 - B. Tampak atas dikuadran II
 - C. Tampak samping kanan dikuadran III sebelah kiri
 - D. Tampak samping kanan dikuadran III sebelah kanan
 - E. Tampak atas dikuadran I

Gambar berikut untuk menjawab soal no 2 dan 3!



2. Gambar orthogonal proyeksi Amerika yang paling tepat ditunjukkan oleh angka...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

3. Gambar orthogonal proyeksi Eropa yang paling tepat ditunjukkan oleh angka...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

4. Seorang drafter akan membuat gambar tampak depan, atas, dan samping sebuah furniture kursi. Sebaiknya proyeksi Eropa atau proyeksi Amerika yang ia gunakan? Jelaskan alasanmu!

Jawaban:.....

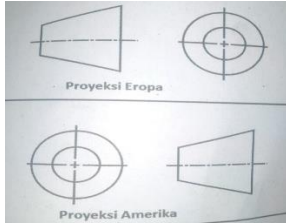
5. Berdasarkan soal no 4 dalam menggambar proyeksi Eropa maupun Amerika perlu mencantumkan symbol proyeksi agar tidak terjadi kesalahan dalam membaca gambar. Tugas kalian gambarlah symbol proyeksi Eropa dan proyeksi Amerika!

Jawaban:.....

F. Kunci Jawaban

- 1. Jawaban: A. Tampak depan di kuadran I
- 2. Jawaban: A. Kuadran I
- 3. Jawaban: B. kuadran II

4. Sebenarnya kedua proyeksi dapat digunakan, namun sebaiknya tergantung dari kebiasaan dari pelaksana gambar biasa membaca gambar dalam bentuk proyeksi yang mana. Selain itu perlunya pencantuman symbol proyeksi agar tidak terjadi kesalahan dalam membaca gambar.
- 5.



G. Peralatan pendukung bagi peserta didik yang diketik

- Komputer/Laptop dan HP Android

H. Peralatan pendukung bagi peserta didik yang ditulis tangan

- Kertas A4/Folio, Spidol/Bolpoint, dan HP Android

I. Sumber Belajar

- Modul :
https://drive.google.com/file/d/1Xq5q_fuREtkh1EIy0GV08IWHjuGiB2de/view?usp=sharing
- Internet
- Youtube

J. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Sikap	Pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati pola siswa dalam bertanya atau cara komunikasi/tata cara pengucapan kata dengan guru di media online.
2	Pengetahuan	Pengamatan	Mengamati kegiatan siswa dalam menjawab soal yang diberikan
3	Ketrampilan	Portofolio Via Online	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjawab pertanyaan • Ketepatan mengumpulkan tugas diskusi Via WA • Hasil Diskusi siswa

LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Ainul Yaqin Bagor
Kompetensi Keahlian : Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan
Bentuk soal : Tugas Perorangan

Nama Peserta didik :
Kelas :

a. Petunjuk penilaian soal pilihan ganda

Nomor soal	Bobot soal
1-3	10
Jumlah Skor Maksimal	30

Jika benar semua mendapat skor 30
Jika salah mendapat skor 0

Penentuan Nilai = $N = \text{Skor Perolehan} / \text{Skor Maksimal} \times 100$

b. Penilaian soal uraian

No	Butir Pertanyaan	Bobot soal	Kriteria Penskoran					Nilai Akhir	
			0	5	10	15	20		25
4	Seorang drafter akan membuat gambar tampak depan, atas, dan samping sebuah furniture kursi. Sebaiknya proyeksi Eropa atau proyeksi Amerika yang ia gunakan? Jelaskan alasanmu!	25							
5	Berdasarkan soal no 4 dalam menggambar proyeksi Eropa maupun Amerika perlu mencantumkan symbol proyeksi agar tidak terjadi kesalahan dalam membaca gambar. Tugas kalian gambarlah symbol proyeksi Eropa dan proyeksi Amerika!	25							
Jumlah Skor Maksimal		50							

c. Rubric penilaian (Pengetahuan/Pemahaman)

Soal no 4 dan no 5

Skor 25	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/tepat sesuai dengan kajian teori pada buku pembelajaran
Skor 20	Jika peserta didik mampu menjawab dengan jelas/mendekati kajian teori pada buku pembelajaran
Skor 15	Jika peserta didik menjawab tidak terlalu jelas/tepat dengan kajian teori pada buku pembelajaran
Skor 10	Jika peserta didik menjawab tidak sesuai dengan teori pada buku pembelajaran
Skor 0	Jika peserta didik tidak menjawab pertanyaan yang diberikan

Penentuan Nilai:

Nilai = skor yang diperoleh/skor maksimum x 100

Mengetahui :
Kepala Sekolah,

H. M. Kodam, S.Pd., M.Si.
NIP. 19640604 198902 1 004

Nganjuk, Juli 2020

Guru Mata Pelajaran,

Suyanti, S.Pd.
NIP.-

Lembar Kerja Peserta Didik

Satuan Pendidikan : SMK Ainul Yaqin Bagor
Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 3 x 45 menit
Pelaksanaan : 12 Oktober 2020

Tema “Menggambar Proyeksi Orthogonal”

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian kompetensi
3.6 Menerapkan prosedur membuat gambar proyeksi orthogonal (2D)	5. Memahami gambar proyeksi orthogonal (2D) 6. Memahami langkah-langkah membuat proyeksi orthogonal (2D)
4.6 Menggambar proyeksi orthogonal (2D)	7. Mengidentifikasi macam-macam proyeksi orthogonal sesuai standart yang berlaku 8. Menjelaskan cara menggambar proyeksi orthogonal (2D) 9. Menggambar proyeksi orthogonal (2D)

B. Tujuan Pembelajaran

Tujuan kegiatan belajar online tentang gambar proyeksi orthogonal melalui modul, video serta PPT yang relevan dengan materi ini diharapkan peserta didik **mampu menggambar proyeksi orthogonal** untuk ranah ketrampilan dengan baik dan benar serta mengagumi ciptaan Tuhan dan memperhatikan kesehatan.

C. Materi

Proyeksi ortogonal adalah gambar proyeksi yang bidang proyeksinya mempunyai sudut tegak lurus terhadap proyektornya. Garis-garis yang memproyeksikan benda terhadap bidang proyeksi disebut proyektor.

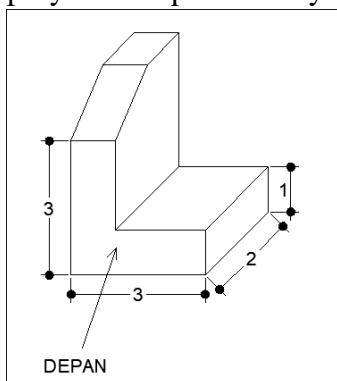
Proyeksi Eropa merupakan proyeksi yang letaknya terbalik dengan arah pandangnya. System proyeksi Eropa menempatkan posisi benda/obyek yang digambar berada di antara titik pengamat (proyektor) dan proyeksi benda. Sedangkan, Proyeksi Amerika merupakan proyeksi yang letak bidangnya sama dengan arah pandangannya. Proyeksi Amerika cara melihatnya dari titik-titik benda ditarik ke mata kita secara tegak lurus hingga memotong bidang gambar transparan (kaca)

D. Petunjuk belajar

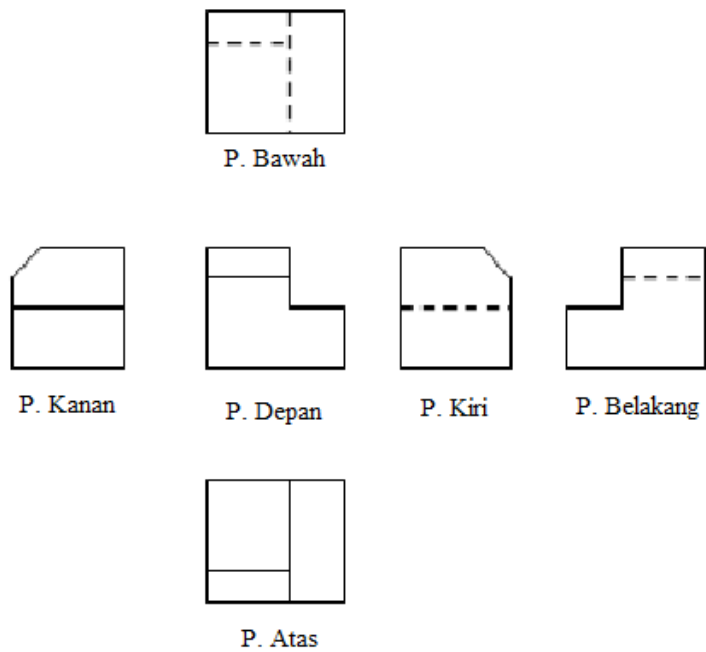
1. Siapkan peralatan gambarmu
2. Pelajari kembali video bahan ajar, modul, dan PPT atau bisa cari literatur lain untuk menambah wawasan kalian.
3. Gambarlah tugas berikut sesuai kaidah penggambaran
4. Hasil pekerjaan digambar pada buku gambar A3
5. Kumpulkan gambar pada ketua kelas, kemudian ketua kelas mengumpulkan tugas ke Sekolah
6. Terakhir tugas dikumpulkan 15 Oktober 2020

E. Soal

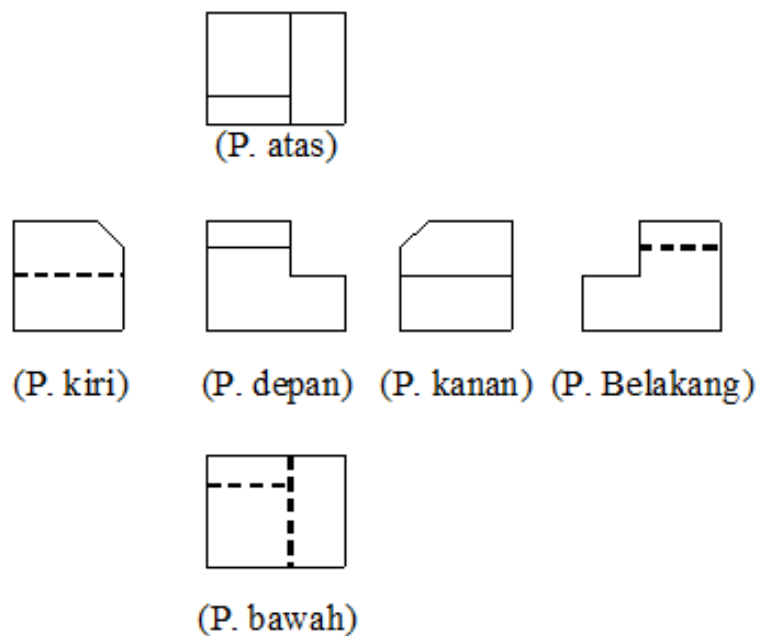
1. Untuk lebih memahami mengenai gambar proyeksi Eropa dan Amerika, Gambarkanlah proyeksi Eropa dan Proyeksi Amerika dari gambar berikut!



F. Kunci Jawaban



PROYEKSI EROPA



PROYEKSI AMERIKA

G. Peralatan pendukung bagi peserta didik

- Buku gambar A3

- Pensil gambar
- Penggaris siku
- penghapus

H. Sumber Belajar

- Modul :
https://drive.google.com/file/d/1Xq5q_fuREtkh1EIy0GV08IWHjuGiB2de/view?usp=sharing
- Internet
- Youtube

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

LEMBAR PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SMK Ainul Yaqin Bagor
 Kompetensi Keahlian : Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan
 Bentuk soal : Tugas Perorangan

Nama Peserta didik :
 Kelas :

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		0	1	2	3	4
1	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan					
2	Menggambar proyeksi Eropa					
3	Menggambar proyeksi Amerika					
Jumlah						
Skor maksimum		10(2+4)				

Indikator	Rubrik
Menyiapkan alat dan bahan	2 : menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan 1 : menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan 0 : tidak menyiapkan alat dan bahan
Menggambar proyeksi Eropa	4 : mampu menggambar sesuai gambar dan kaidah penggambaran 3 : mampu menggambar sesuai gambar dan kurang memperhatikan kaidah penggambaran 2 : mampu menggambar sesuai gambar dan tidak memperhatikan kaidah penggambaran 1 : mampu menggambar tidak sesuai gambar dan kaidah penggambaran 0 : tidak mampu menggambar sesuai gambar dan kaidah penggambaran
Menggambar proyeksi Amerika	4 : mampu menggambar sesuai gambar dan kaidah penggambaran 3 : mampu menggambar sesuai gambar dan kurang memperhatikan kaidah penggambaran 2 : mampu menggambar sesuai gambar dan tidak memperhatikan kaidah penggambaran

	1 : mampu menggambar tidak sesuai gambar dan kaidah penggambaran 0 : tidak mampu menggambar sesuai gambar dan kaidah penggambaran
--	--

Penentuan Nilai:

Nilai = skor yang diperoleh/10 x 100

Mengetahui :
Kepala Sekolah,

H. M. Kodam, S.Pd., M.Si.
NIP. 19640604 198902 1 004

Nganjuk, Juli 2020

Guru Mata Pelajaran,

Suyanti, S.Pd.
NIP.-