

**LAPORAN**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**DI SMKN 1 SEDAYU YOGYAKARTA**

Alamat: Pos Kemusuk, Sedayu, Argomulyo, Bantul, Yogyakarta 55753



**Disusun Oleh:**

**Dona Sumargono**

**15503247012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

**Nama** : Dona Sumargono  
**NIM** : 15503247012  
**Jurusan** : Pendidikan Teknik Mesin  
**Fakultas** : Teknik


Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK N 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta dari Tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Hasil kegiatan termuat dalam dalam Laporan Individu Praktik Pengalaman Lapangan di SMK N 1 Sedayu Bantul ini, yang telah disusun sesuai dengan PANDUAN PPL UNY 2016 yang telah ditetapkan.


Yogyakarta, 15 September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing PPL

Guru Pembimbing PPL

  
Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.  
NIP. 19620215 198601 1 002

  
Hisamto S. Pd  
NIP. 19760505 2000604 1 020


Mengesahkan,

Kepala Sekolah SMK N 1

Kordinator PPL

SMKN 1 Sedayu

  
Andi Primeriananto, M.Pd  
NIP. 19611227 1989603 1 011

  
Partiyana, S. Pd. M. T.  
NIP. 19720328 199703 1 003

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK UNY**

**LOKASI  
SMK N 1 SEDAYU**

**Oleh :  
Dona Sumargono  
15503247012**

**ABSTRAK**

PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) merupakan salah satu wujud dari Tri Darma Perguruan Tinggi yang berbunyi “Pendidikan dan Pengajaran”. Dengan adanya program ini mahasiswa dapat mengembangkan serta menerapkan ilmu yang telah didapatnya selama kuliah kepada para siswa di sekolah. Adapun tujuan dari program PPL ini yakni untuk untuk mengabadikan sebagian kompetensi mahasiswa untuk membantu lebih memberdayakan masyarakat sekolah demi tercapainya keluaran sekolah yang lebih berkualitas serta melatih kemampuan profesionalisme mengajar mahasiswa. Melalui kegiatan ini keempat kompetensi guru yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian dapat semakin ditingkatkan.

Pelaksanaan PPL dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2016 – 15 September 2016 bertempat di SMK N 1 Sedayu yang beralamat di Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY. Kegiatan PPL ini melaksanakan program kegiatan dengan keterampilan yang dimiliki oleh mahasiswa yang diperoleh selama berada di perguruan tinggi dan didukung kondisi lingkungan warga sekolah. Mata pelajaran yang diampu adalah Gambar Teknik dan Gambar Teknik Manufaktur di kelas IX. Alokasi waktu tatap muka 2 jam teori dan 6 jam pelajaran untuk mata pelajaran praktik. KBM berjalan dengan lancar, walaupun sesekali terdapat kendala dalam mengatasi siswa yang cenderung ramai sendiri dikelas.

Hasil praktik Pengalaman Lapangan ini adalah penerapan ilmu pengetahuan baik itu dalam teori maupun praktik. Selain penerapan ilmu disoklah disampin itu juga praktik keguruan dalam bidang Pendidikan Teknik Mesin yang diperoleh di perkuliahan. Kegiatan praktik kerja lapangan memberikan pengalaman kepada praktikan berupa pengalaman menjadi guru yang profesional dan berdedikasi.

**Kata kunci:** PPL, SMK NEGERI 1 SEDAYU, *GAMBAR TEKNIK, GAMBAR TEKNIK MANUFAKTUR*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, dengan rahma Nya kami dapat menyelesaikan Praktikum Pengalaman Lapangan sampai dengan pembuatan laporan Praktikum Pengalaman Lapangan ini. Penyusunan Laporan Kegiatan PPL ini merupakan tahap akhir dari serangkaian kegiatan PPL yang telah dilaksanakan dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016 yang berlokasi di SMK N 1 Sedayu. Tujuan penyusunan laporan kegiatan PPL ini untuk memberikan gambaran secara global tentang keseluruhan rangkaian kegiatan PPL di SMK N 1 Sedayu yang telah kami laksanakan.

Kegiatan PPL ini sangat bermanfaat bagi penyusun dalam rangka mempersiapkan diri menjadi pendidik yang profesional. Penyusun dapat menyelesaikan kegiatan PPL beserta laporan kegiatan ini, tak lupa karena bantuan dari Allah SWT, dan orang - orang yang ada di sekeliling penyusun. Untuk itu, penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor UNY.
2. Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) dan UPPL UNY yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan KKN-PPL.
3. Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Pariyana, S.Pd., M.T. selaku Guru Pembimbing Lapangan (GPL) PPL di SMK N 1 Sedayu yang senantiasa memberikan arahannya.
5. Dr.Dwi Rahdiyanta, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL Jurusan Pendidikan Teknik Mesin di SMK N 1 Sedayu.
6. Dr.Dwi Rahdiyanta, M.Pd. selaku Dosen *Mikro Teaching* yang telah memberikan kritik, saran maupun nasehat dan terus memotivasi serta mendukung kegiatan PPL.
7. Bapak Andi Primeriananto, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMK N 1 Sedayu yang telah memberi ijin, pengarahan, dan bimbingan selama KKN-PPL berlangsung.
8. Bapak Hisamnto S.Pd selaku Guru Pembimbing mata pelajaran Gambar Teknik dan Gambar Teknik Manufaktur SMK N 1 Sedayu yang telah membimbing, sekaligus memberikan inspirasi untuk menjadi pendidik yang profesional.
9. Bapak Rakidi, S.Pd. selaku koordinator Sarana dan Prasarana di SMK N 1 Sedayu.
10. Seluruh guru dan karyawan di SMK N 1 Sedayu khususnya Jurusan Teknik Pemesinan yang telah banyak membantu kelancaran Penyusun dalam menjalankan kegiatan PPL dalam bentuk tenaga maupun pikiran.
11. Seluruh siswa-siswi SMK N 1 Sedayu khususnya kelas XI TPM.

12. Bapak, ibu serta adekku tercinta yang terus mendoakan dan mendukung saya.
13. Teman-teman PPL UNY di SMK N 1 Sedayu 2016, yang telah berjuang bersama, terimakasih untuk semua kerjasamanya.
14. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa selama pelaksanaan PPL dan dalam penyusunan laporan ini memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu Penyusun harapkan kritik dan saran dari pembaca sehingga pada penyusunan yang akan datang akan menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberi banyak manfaat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penyusun

Dona Sumargono  
NIM. 15503287012

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi .....	1
1. Sejarah SMK N 1 Sedayu .....	1
2. Kondisi Fisik.....	4
3. Visi dan Misi SMK N 1 Sedayu .....	5
4. Struktur Organisasi.....	5
5. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK N 1 Sedayu .....	7
6. Kegiatan Siswa .....	8
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan KKN-PPL.....	8
1. Persiapan di Kampus.....	8
2. Persiapan sebelum PPL.....	10
3. Kegiatan PPL .....	10
C. Tujuan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan.....	12
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL</b>	
A. Persiapan .....	13
1. Pengajaran Mikro .....	14
2. Pembekalan PPL.....	14
3. Observasi Pembelajaran di Kelas .....	14
4. Pembuatan Persiapan Mengajar.....	16
B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) .....	16
1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi .....	17
2. Praktik Mengajar .....	17
C. Analisis Hasil dan Refleksi.....	21
1. Analisis Keterkaitan Program dan Pelaksanaannya. ....	22
2. Selama Kegiatan PPL .....	23
<b>BAB III PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	26
B. Saran .....	27
LAMPIRAN .....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Mengajar.....	17
Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Mengajar .....	18
Tabel 3. Jadwal Kegiatan Mengajar .....	18

## DAFTAR LAMPIRAN

Matrik program PPL.....	30
Laporan Mingguan .....	31
Kalender Akademik.....	36
Silabus Gambar Teknik .....	39
Silabus Gambar Teknik Manufaktur .....	50
Rencana Proses Pembelajaran .....	91
Daftar Nilai Siswa.....	119
Daftar Hadir Siswa .....	124
Materi Pembelajaran.....	126
Job Sheet Praktik gambar teknik manufaktur .....	134
Kalender Pendidikan.....	118
Struktur Kurikulum.....	
Jadwal Pelajaran .....	

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Program PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) merupakan program kegiatan terpadu dengan pelaksanaan KKN. Tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan program tersebut yaitu untuk mengembangkan dan meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam rangka mempersiapkan diri menjadi tenaga pendidik atau tenaga kependidikan.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah, yang meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Dalam pelaksanaan program PPL 2016, penulis mendapatkan penempatan pelaksanaan PPL di SMK N 1 Sedayu yang beralamat di Pos Kemusuk, Argomulyo, Bantul, Yogyakarta. Sekolah ini merupakan satu-satunya sekolah kejuruan teknologi negeri yang terdapat di Kabupaten Bantul.

#### **A. Analisis Situasi**

SMK 1 Sedayu beralamat di Pos Kemusuk, Argomulyo, Bantul, Yogyakarta. Sekolah ini merupakan satu-satunya sekolah kejuruan teknologi Negeri yang terdapat di Kabupaten Bantul.

Informasi-informasi yang diperoleh pada saat observasi melalui pengamatan langsung sebelum merumuskan apa yang akan dilaksanakan pada kegiatan PPL antara lain: Kondisi sekolah merupakan segala sesuatu baik fisik maupun non fisik yang akan mengalami perubahan seiring dengan berjalannya waktu. Di bawah ini akan dipaparkan mengenai kondisi sekolah SMK N 1 Sedayu Bantul dari sejarah terbentuknya sekolah sampai pada saat sekarang ini.

#### **1. Sejarah SMK N 1 Sedayu**

SMK N 1 Sedayu dahulu STM Argomulyo atau Surobayan Argomulyo, merupakan pindahan dari STM Godean (Mesin) dan STM Sentolo (Pertambangan). Pindah di Argomulyo pada tanggal 1 Januari 1975 dan menempati gedung SMP N Argomulyo dengan masuk siang selama 5 bulan. Bulan Juni 1975 menempati gedung baru di Surobayan dan menjadi STM

Surobayan Argomulyo Jalan Wates KM 9. Bergabungnya dua STM menjadi STM Surobayan atas pemrakarsa dari:

STM Sariharjo

- a. Sutarno, BE
- b. Drs. Kaswadi
- c. Drs. Wakijan
- d. Suyanto, BE
- e. Sardiman
- f. Mardi
- g. Asarudin
- h. Sudariyah, BA

STM Sentolo

- a. Suratman, BA (Kades Salamrejo)
- b. R. Merdiraharjo, BE
- c. FX. Tukimin
- d. Y. Suharjo DS
- e. Marzuki
- f. Mento

Yayasan Argomulyo

- a. R. Noto Suwito
- b. Y. Suprayitno
- c. Bibit, BA
- d. Dulhari

Bidang Dikmenjur menamakan STM Surobayan karena berada di Dusun Surobayan dengan Kepala Sekolahnya Suhardi, B.Sc. Ujian 1 tahun 1975 bergabung dengan STM N Wates untuk jurusan mesin, dan di STM Muhammadiyah Prambanan untuk jurusan pertambangan karena peralatan yang dimiliki belum lengkap. Pada waktu Bapak Probosutejo dan Bapak R. Noto Suwito meninjau lokasi mengetahui bahwa ijazah dengan cap STM Wates dan STM Muhammadiyah Prambanan. Maka pada tahun 1976 mengirim peralatan sebagai berikut :

- a. Mesin Bubut 1 buah
- b. Mesin Frais 1 buah
- c. Mesin Bor 1 buah
- d. Mesin pres 1 buah

Akhirnya pada tahun 1976 melaksanakan ujian sendiri perluasan gedung mengalami banyak hambatan dikarenakan topografinya yang tidak mendukung, maka Bp. R. Noto Suwito mengajukan usulan ke lokasi Karang Montong dan disetujui. Tahun 1977 mulai dibangun dan selesai akhir tahun 1977. Pada tahun 1978 mulai pindah kelokasi baru di Karang Montong, maka menjadi STM Argomulyo dengan masih menggunakan nama STM Surobayan Argomulyo. Menginjak akhir tahun 1978 sampai dengan tahun 1979 STM Argomulyo sudah diarahkan penegriannya, semua administrasi sudah

mengarah ke negeri dengan penasehat :

- a. Dulkarimin, BE
- b. FA Prayogo

Pada tanggal 12 Januari 1980 STM Argomulyo dinegerikan berdasar keputusan Menteri P&K Prof. Dr. Daud Yusuf. Seiring berjalannya waktu, sekarang SMK N 1 Sedayu menjadi salah satu sekolah menengah kejuruan terbaik di Bantul, sehingga sumber daya manusiannya memiliki nilai lebih dibandingkan dari sekolah menengah kejuruan lain. Adanya pelatihan dan penyuluhan bagi siswa dan guru merupakan salah satu cara untuk menambah cakrawala pengetahuan dan mendukung penggalan potensi, serta mendorong munculnya kreativitas dari siswa maupun guru SMK 1 Sedayu.

SMK N 1 Sedayu semakin serius mengembangkan potensi siswa sehingga saat ini SMK N 1 Sedayu sudah banyak mengalami perubahan diantaranya perubahan jurusan keahlian yang diajarkan, sehingga pada tahun ini SMK N 1 Sedayu memiliki 6 (enam) program keahlian. Kelima program keahlian tersebut yaitu :

- a. Program Keahlian Teknik Instalasi Listrik (TITL)
- b. Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan/Otomotif (TKR)
- c. Program Keahlian Teknik Komputer Jaringan (TKJ)
- d. Program Keahlian Teknik Pengelasan (TP)
- e. Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB)
- f. Program Keahlian Teknik Permesinan (TPM)

Lokasi SMK N 1 Sedayu yang berada di pedesaan membuat kesan sejuk dan asri. Penataan bangunan di SMK N 1 Sedayu-pun sudah cukup baik dan sangat sesuai untuk sekolah yang bergelar teknik atau kejuruan. Sekolah yang nyaman ini sangat diperlukan untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar.

SMK N 1 Sedayu menggunakan media pembelajaran yang dikatakan cukup dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), mulai dari perangkat konvensional seperti spidol, *whiteboard*, dan penghapus. Secara umum kelengkapan fasilitas penunjang proses belajar siswa telah tersedia dengan baik, namun dirasa perlu untuk diperkaya dan diperbaharui lagi. Karena dengan pembaharuan sarana dan prasarana pembelajaran diharapkan akan lebih memotivasi siswa agar lebih giat dalam menuntut ilmu di SMKN 1 Sedayu, sehingga nanti akan menghasilkan *output* yang lebih bermutu dan *kompeten*.

Informasi-informasi yang diperoleh pada saat observasi melalui

pengamatan langsung sebelum merumuskan apa yang akan dilaksanakan pada kegiatan PPL antara lain:

## 2. Kondisi Fisik

Secara fisik, SMK N 1 Sedayu sudah cukup baik dan lengkap dalam mendukung kualitas pembelajaran. Adapun berbagai fasilitas yang telah tersedia di SMK N 1 Sedayu ini adalah :

Keadaan gedung sekolah antara lain: Luas Tanah: 15.250 m<sup>2</sup>; Luas Bangunan Gedung: 8.960 m<sup>2</sup>; Luas Halaman Upacara/Olahraga: 2.658 m<sup>2</sup>. Didukung oleh 107 orang tenaga pengajar dan 30 orang tenaga karyawan. Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK 1 Sedayu antara lain:

- a. Ruang teori : untuk semua jurusan terdapat 27 ruangan (saat observasi hanya terdapat 23 ruang), ditambah 4 ruang baru dan masih dalam pengerjaan.
- b. Ruang Asistensi : ruang khusus dalam setiap bengkel dan laboratorium untuk memberikan petunjuk sebelum praktik
- c. Ruang Gambar : memiliki ruang yang dilengkapi dengan meja gambar.
- d. Bengkel/Laboratorium :
  - 1) Bengkel Otomotif
  - 2) Bengel Las
  - 3) Bengkel Permesinan
  - 4) Bengkel Pemesinan
  - 5) Laboratorium Komputer Bangunan
  - 6) Laboratorium Komputer Jaringan
  - 7) Laboratorium KKPI
  - 8) Laboratorium Instalasi Listrik
  - 9) Laboratorium PME
  - 10) Laboratorium PKML
  - 11) Laboratorium PRPD
  - 12) Laboratorium Fisika
  - 13) Laboratorium Kimia
  - 14) Laboratorium Bahasa
- e. Lain-lain : Ruang Tata Usaha, Rruang BK, Ruang Pengajaran, Ruang Guru, Ruang Kepala Sekolah, Kantor OSIS, Rumah Dinas kepala sekolah, Ruang Ibadah, Ruang Koperasi Sekolah, Ruang Pertemuan, Ruang MS, Ruang genset, Ruang logistik, Ruang parkir, Lapangan Olahraga dan Perpustakaan.

Fasilitas penunjang pembelajaran di SMK N 1 Sedayu belum cukup memenuhi kebutuhan KBM sehari-hari. Keberadaan LCD yang hanya satu di tiap jurusan membuat para guru harus memesan LCD tersebut sehari sebelum pelaksanaan KBM. Hal tersebut membuat para guru kesulitan dalam merancang

rencana proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan pasokan listrik pada tiap-tiap kelas membuat siswa harus berpindah tempat saat guru mata pelajaran tersebut harus menggunakan LCD. Kelas yang teraliri listrik hanya sebagian kelas bagian bawah, sedangkan di lantai dua sama sekali tidak ada stop kontak kontak tersebut selain karena memang tidak dialiri listrik ada juga yang dirusak oleh oknum siswa yang kurang bertanggung jawab.

Ruang OSIS sebagai tempat bagi siswa untuk berorganisasi dan berkembang juga tidak layak. Sebenarnya ruang OSIS tersebut adalah rumah dinas guru yang dialih fungsikan sebagai ruang OSIS. Selain sempit ruang OSIS tersebut juga digunakan sebagai UKS.

Untuk ukuran bangunan seluas itu keberadaan toilet sangat sedikit. Toilet hanya berada pada sudut-sudut sekolah dan keadaannya sangat tidak layak pakai. Toilet tersebut sebagian sudah tak berpintu, gelap, bau, dan sangat kumuh.

### **3. Visi dan Misi SMK N 1 Sedayu**

Dibawah ini akan dipaparkan mengenai Visi dan Misi dari SMK N 1 Sedayu sebagai salah satu sekolah kejuruan di Kabupaten Bantul:

#### **a. Visi**

Adapun Visi pada tahun 2014, SMK N 1 Sedayu sebagai lembaga pendidikan dan pelatihan dibidang teknologi yang berstandar nasional/internasional.

#### **b. Misi**

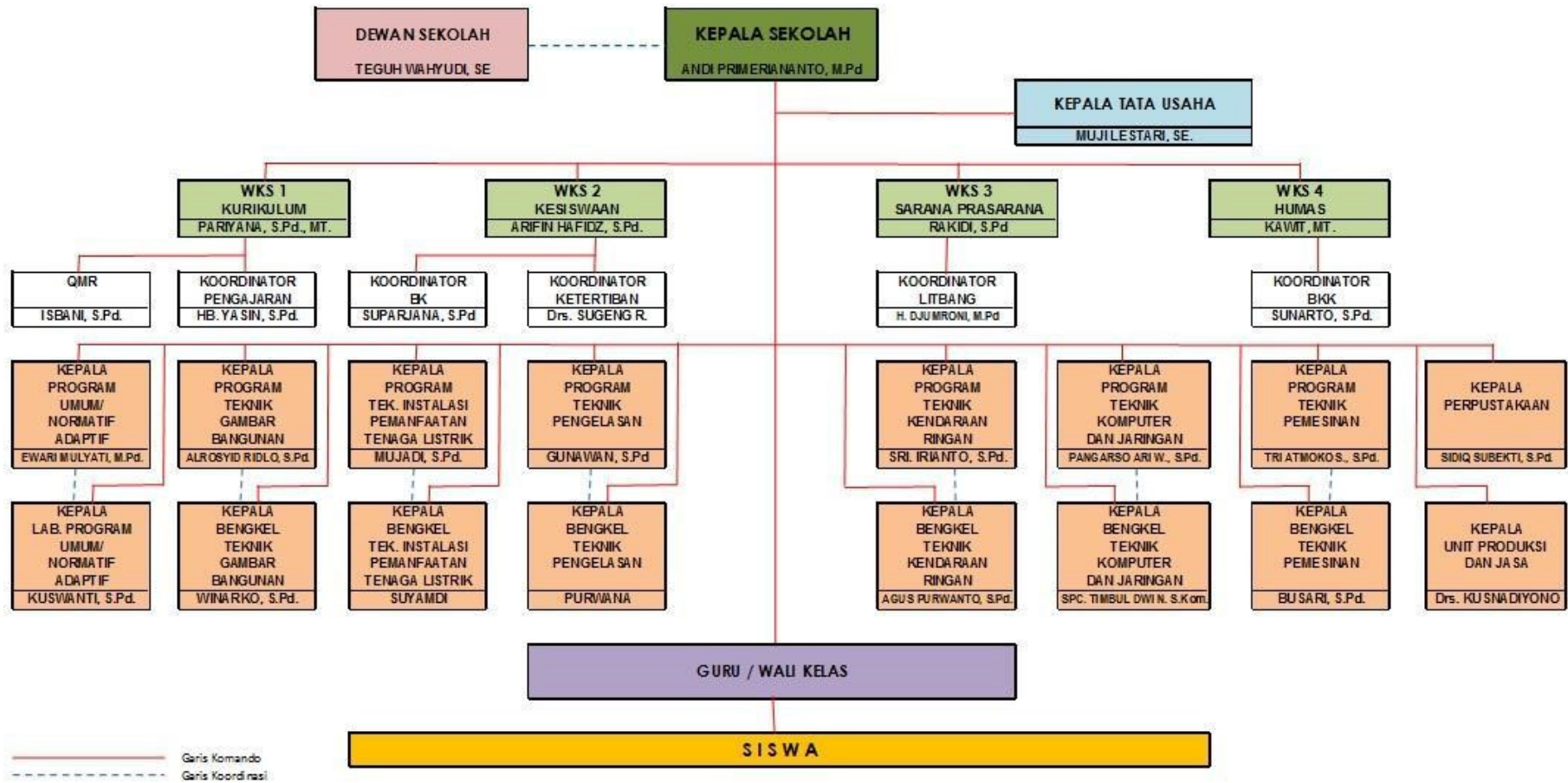
- 1) Menjunjung tinggi agama dan nilai-nilai budaya.
- 2) Menerapkan pembelajaran berbasis kompetensi (Competency Based Training) yang berorientasi pembelajaran berbasis produksi (Production Based Training).
- 3) Mengembangkan sistem manajemen mutu ISO : 9001-2008.
- 4) Mengembangkan tempat uji kompetensi (TUK) dibidang teknologi.
- 5) Menyiapkan tamatan yang cerdas, professional dan berakhlaq mulia, dan siap kerja.

### **4. Struktur Organisasi**

Struktur organisasi adalah suatu bagan yang menunjukkan suatu kepengurusan instansi/lembaga yang telah diatur secara sistemik dan terorganisir sesuai kinerja masing-masing divisi.

Struktur Organisasi biasanya dipajang diruangan tamu bersamaan dengan grafik siswa tiap tahun. Adapun Struktur organisasi di SMK N 1 sedayu adalah sebagai berikut :

# STRUKTUR ORGANISASI SMK N 1 SEDAYU



## 5. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK N 1 Sedayu

Sesuai dengan tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada.

Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut di atas, maka di SMK N 1 Sedayu dibuka 7 bidang keahlian yaitu : Teknik Permesinan, Teknik Pengelasan, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Elektro, Teknik Informatika, dan Teknik Bangunan, yang diampu oleh kurang lebih 80 guru dan masing-masing guru mengampu sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar pendidikan S1 (sarjana) sedangkan untuk karyawan rata-rata lulusan SMA. Disamping itu ada beberapa guru yang mengambil S2, dan banyak guru senior di bidangnya.

Salah satu tahapan untuk menjaring potensi siswa adalah penerimaan peserta diklat baru. Penerimaan peserta didik baru (PPDB) merupakan hal yang rutin dilakukan oleh pihak sekolah setiap tahun ajaran baru. Penjaringan bibit-bibit unggul dari wilayah sekitar sekolah, untuk mendapatkan siswa-siswa yang kompeten dalam bidang kejuruan dan teknologi. Siswa baru yang diterima di SMK N 1 Sedayu perlu untuk mendapatkan “pandangan pertama” tentang hal-hal yang akan mereka hadapi selama mereka menjadi siswa. Orientasi terhadap siswa dimaksudkan sebagai pemberian wawasan kepada siswa baru agar mereka mengetahui kondisi dan situasi sekolah, peraturan-peraturan yang berlaku, serta aturan mainnya.

Kegiatan belajar di bengkel merupakan kegiatan yang banyak dilakukan oleh siswa SMK. Kegiatan di bengkel diharuskan untuk sangat berhati-hati, berdisiplin dan mengikuti aturan yang sudah ada untuk menjaga keselamatan kerja siswa itu sendiri ataupun peralatan yang ada di bengkel. Untuk lebih mencermati tentang keselamatan kerja diperlukan sosialisasi K3 pada siswa SMK.

Kebersihan dan keindahan lingkungan sekolah mutlak diperlukan untuk menjaga kenyamanan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Kebersihan kelas dan kebersihan lingkungan harus benar-benar dijaga oleh seluruh warga SMK 1 Sedayu. Untuk itu perlu diadakan kegiatan-kegiatan untuk menjaga kebersihan maupun memperindah sekolah oleh seluruh warga sekolah.

Keharmonisan hubungan antara sekolah dan masyarakat sekitar adalah salah satu kunci keberhasilan sekolah untuk mencapai visi dan misinya. Masyarakat akan memberikan dukungan yang positif kepada sekolah apabila sekolah juga memberikan hal-hal yang baik kepada masyarakat sekitar.

## **6. Kegiatan Siswa**

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMK N 1 Sedayu adalah OSIS, Pramuka, Pleton Inti, KKI, Rohis, Beladiri, Olah raga, KIR, Kesenian dan PMR. Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektualnya.

Sedangkan pada hari senin seluruh siswa, guru dan karyawan SMK N 1 Sedayu melaksanakan upacara bendera. Upacara bendera disini dimaksudkan untuk mengenang jasa-jasa para pahlawan yang telah berkorban harta dan nyawanya untuk kemerdekaan bangsa ini. Oleh karenanya pelaksanaan upacara ini perlu dilaksanakan dengan khidmat dan baik sehingga para petugas upacara perlu mendapatkan pengarahan dan petunjuk untuk melakukan tugasnya dengan baik.

Kegiatan ekstrakurikuler khususnya olahraga yang dilaksanakan di sekolah mempunyai tujuan untuk menyalurkan bakat-bakat yang dimiliki oleh siswa untuk bisa lebih ditingkatkan. Kegiatan ini meliputi ekstra bola volley, basket dan sepakbola. Untuk meningkatkan gairah berolahraga maka setelah dilakukan latihan dalam ekstrakurikuler juga diperlukan kompetisi untuk melihat hasil latihan siswa.

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL**

Dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang meliputi Pra-PPL, dan PPL. Pra PPL adalah kegiatan sosialisasi PPL lebih awal kepada mahasiswa melalui observasi PPL ke sekolah. Dalam kegiatan pra-PPL ini mahasiswa melakukan observasi proses belajar mengajar di kelas di kelas sebagai bekal persiapan melaksanakan PPL nantinya. Kemudian dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa diterjunkan ke sekolah untuk dapat mengamati, mengenal, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawab sebagai tenaga profesional pendidikan.

Tanpa perencanaan yang baik tentunya pelaksanaan tidak akan sesuai dengan harapan, adapun rumusan kegiatan ppl yang direncanakan antara lain:

### **1. Persiapan di Kampus**

Sebelum melakukan PPL mahasiswa diharapkan melakukan persiapan yang matang sejak dari kampus. Persiapan tersebut dimaksudkan agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri lebih baik dan mempunyai bekal yang cukup dalam menempuh PPL. Persiapan tersebut antara lain:

#### **a. Pembelajaran Mikro**

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester sebelumnya untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam pembelajaran mikro mahasiswa

dibagi dalam beberapa kelompok kecil. Dalam pembelajaran mikro ini setiap mahasiswa dididik dan dibina untuk menjadi seorang pengajar dan pendidik, mulai dari persiapan perangkat mengajar, media pembelajaran, dan materi. Persiapan yang dibutuhkan sebelum mengajar mikro antara lain membuat RPP, silabus, jobsheet, materi ajar dan media pembelajaran. Pada saat mengajar, mahasiswa yang lain diperankan menjadi peserta didik.

Mahasiswa diberi waktu maksimal 10 menit dalam sekali tampil untuk mengajar teori dan 15 menit untuk mengajar praktik, kemudian setelah itu diadakan evaluasi dari dosen pembimbing dan mahasiswa yang lain. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui kekurangan atau kelebihan dalam mengajar demi meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya. Pelaksanaan pembelajaran mikro dilakukan berulang – ulang untuk setiap mahasiswa, hingga memenuhi kriteria mengajar yang baik.

#### **b. Observasi Sekolah**

Observasi lingkungan sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di sekolah tempat PPL. Aspek yang diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, proses pembelajaran di sekolah, perilaku atau keadaan siswa, administrasi persekolahan, fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya.

Kegiatan observasi di SMK N 1 Sedayu dilaksanakan sesuai dengan jadwal kegiatan mahasiswa PPL yang telah diatur oleh pihak sekolah. Setelah melakukan observasi lapangan dengan melakukan pengamatan langsung wawancara kepada guru pembimbing mata pelajaran Perkakas Tangan Bertenaga ( operasi digenggam) SMK N 1 Sedayu, selanjutnya mahasiswa praktikan melakukan inventarisasi (pencatatan) terhadap permasalahan yang ada. Kemudian informasi tentang SMK N 1 Sedayu dan unit-unitnya disampaikan secara singkat oleh pihak sekolah pada tanggal 15 Juli 2016 pada saat acara penerjunan ke sekolah.

#### **c. Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL dilaksanakan setelah penerjunan ke sekolah. Untuk peserta KKN-PPL yang jumlahnya 30 keatas mengirimkan 2 orang sedangkan untuk yang 29 ke bawah mengirimkan 1 orang untuk pembekalan KKN-PPL. Pembekalan ini dilakukan berbeda dengan tahun sebelumnya, dimana tahun sebelumnya seluruh peserta KKN-PPL diwajibkan mengikuti pembekalan. Karena metode tersebut dianggap kurang efisien maka pada saat pembekalan hanya dilakukan perwakilan saja. Pembekalan KKN-PPL dilaksanakan oleh Unit Pengalaman Praktik Lapangan (UPPL) Universitas Negeri Yogyakarta yang pelaksanaannya disesuaikan dengan kelompok KKN-PPL yang telah disepakati bersama dengan DPL KKN-PPL .

## **2. Persiapan sebelum PPL**

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, yang meliputi konsultasi dengan guru pembimbing, dan persiapan sebelum mengajar yaitu mahasiswa diharuskan membuat administrasi mengajar, seperti membuat SAP, RPP, Materi Pelajaran, dimana kesemuanya itu digunakan sebagai pegangan mahasiswa dalam mengajar.

## **3. Kegiatan PPL**

Kegiatan PPL yang dilakukan mahasiswa meliputi beberapa kegiatan. Kegiatan-kegiatan tersebut tentunya yang berkaitan langsung dengan kegiatan belajar mengajar di sekolah yang dipilih mahasiswa sebagai tempat PPL. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain :

### **a. Praktik Mengajar Terbimbing**

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi program satuan pelajaran, rencana pembelajaran, media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Dalam praktik terbimbing ini semua praktikan mendapat bimbingan dari guru mata diklatnya masing-masing. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati praktikan dengan guru pembimbing masing-masing.

### **b. Praktik Mengajar Mandiri**

Dalam praktik mengajar mandiri, praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan program studi praktikan dan sesuai dengan mata diklat yang diajarkan oleh guru pembimbing di dalam kelas secara penuh.

Kegiatan praktik mengajar meliputi:

- 1) Membuka pelajaran :
  - a) Salam pembuka
  - b) Berdoa
  - c) Presensi
  - d) Apersepsi
  - e) Memberikan motivasi
- 2) Pokok pembelajaran :
  - a) Mengamati
  - b) Menanya
  - c) Mengeksplorasi
  - d) Mengasosiasi
  - e) Mengkomunikasikan
- 3) Menutup pelajaran :
  - a) Membuat kesimpulan
  - b) Memberi tugas dan evaluasi
  - c) Berdoa

d) Salam Penutup

### **c. Umpan Balik Guru Pembimbing**

Di sekolah tempat mahasiswa melakukan PPL, pasti mahasiswa akan didampingi oleh seorang guru pembimbing dari sekolah tersebut. Guru tersebut bertugas membimbing mahasiswa dalam semua hal yang berkaitan dengan kegiatan PPL di sekolah khususnya kegiatan belajar mengajar.

#### **1) Sebelum praktik mengajar**

Manfaat keberadaan guru pembimbing sangat dirasakan besar ketika kegiatan PPL dilaksanakan, guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang berguna seperti pentingnya merancang pembelajaran pengajaran dan alokasi waktu sebelum pengajaran di kelas dimulai, fasilitas yang dapat digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu guru pembimbing dapat memberikan beberapa pesan dan masukan yang akan disampaikan sebagai bekal praktikan mengajar di kelas.

#### **2) Sesudah praktik mengajar**

Dalam hal ini guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran kemajuan mengajar praktikan, memberikan arahan, masukan dan saran baik secara visual, material maupun mental serta evaluasi bagi praktikan.

### **d. Penyusunan Laporan**

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada jam-jam kosong atau pada libur sekolah. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggung jawaban atas pelaksanaan program PPL.

### **e. Evaluasi**

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa maupun kekurangannya serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PPL. Evaluasi sangat berguna untuk melihat grafik perkembangan mahasiswa PPL.

## **C. Tujuan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan**

Tujuan dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah sebagai berikut :

1. Melatih mahasiswa dalam melatih kemampuan untuk menjadiseorang guru yang profesional dan memiliki kecakapan yang baik.
2. Menambah pengalaman, kedisiplinan, dan intelektual mahasiswa.
3. Melatih hubungan sosial mahasiswa khususnya kepada warga sekolah.
4. Melatih mahasiswa menjadi guru yang dapat menguasai kelas dan menjadi panutan yang baik bagi siswa.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan**

Kegiatan PPL merupakan kegiatan untuk melakukan praktik kependidikan berupa melakukan praktik mengajar dan membuat perangkat pembelajaran. Kegiatan PPL ini dilaksanakan selama kurang lebih 9 minggu, mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Persiapan merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan mengajar. Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan PPL maka diadakan persiapan pada waktu mahasiswa masih berada di kampus, berupa persiapan fisik maupun mentalnya untuk dapat mengatasi permasalahan yang dapat muncul pada saat pelaksanaan program. Persiapan ini digunakan juga sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan pada waktu PPL nanti, maka sebelum diterjunkan ke lokasi sekolah, UNY membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

##### **1. Pengajaran Mikro**

Pengajaran mikro merupakan persiapan awal bagi praktikan sebelum diterjunkan ke lokasi PPL dan merupakan mata kuliah prasyarat bagi seorang mahasiswa untuk melakukan PPL. Dalam pelaksanaan pengajaran mikro, praktikan melakukan praktik mengajar dalam kelompok kecil. Sehingga peran praktikan adalah sebagai seorang guru, sedangkan yang berperan sebagai siswa adalah teman satu kelompok yang berjumlah 9 orang mahasiswa dengan didampingi satu dosen pembimbing. Praktik yang dilakukan dalam pengajaran mikro ini disebut juga *peer teaching*, hal ini bertujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan dan ketrampilan mengenai proses belajar mengajar. Pengajaran mikro juga merupakan wahana untuk latihan mahasiswa bagaimana memberikan materi, mengelola kelas, menghadapi peserta didik yang “unik” dan menghadapi atau menyikapi permasalahan pembelajaran yang dapat terjadi dalam suatu kelas.

Sebelum melakukan pengajaran mikro mahasiswa diwajibkan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan harus dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disetujui oleh dosen pembimbing, mahasiswa dapat mempraktikkan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Praktik pembelajaran mikro meliputi:

a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran

- b. Praktik pengenalan atau memperkenalkan diri
- c. Praktik membuka dan menutup pelajaran
- d. Praktik mengajar dengan metode dan media yang dianggap sesuai dengan materi.
- e. Praktik menjelaskan materi
- f. Keterampilan bertanya kepada siswa
- g. Keterampilan berinteraksi dengan siswa
- h. Keterampilan menulis pada papan tulis
- i. Memotivasi siswa
- j. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas

Pengajaran mikro mengajarkan kepada praktikan untuk mengatur dan menggunakan waktu dengan efektif dan efisien. Setelah selesai mengajar, dosen pembimbing akan memberikan masukan untuk segala kelebihan dan kekurangan, baik berupa saran maupun kritik. Dengan demikian diharapkan tujuan pengajaran mikro untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PPL, baik dari segi materi maupun penyampaian/metode mengajar berhasil.

## **2. Pembekalan PPL**

Pembekalan ini dilakukan pada rentang Bulan Februari sampai Juni, pembekalan yang dilakukan terdiri dari 1 tahap, yaitu:

- a. Pembekalan umum yang diselenggarakan oleh fakultas masing-masing.

Pembekalan PPL pun dilakukan beberapa hari menjelang penerjunan ke lokasi

sekolah oleh DPL masing-masing kelompok, yang terkait dengan persiapan dan teknis PPL.

## **3. Observasi Pembelajaran di Kelas**

Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas guru khususnya tugas mengajar. Observasi sebagai gambaran bagi mahasiswa khususnya praktikan untuk mengetahui tentang bagaimana proses belajar mengajar. Adapun obyek dari observasi ini adalah:

- a. Perangkat Pembelajaran
  - 1) Silabus
  - 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Proses Pembelajaran
  - 1) Membuka pelajaran
  - 2) Penyajian materi
  - 3) Metode pembelajaran

- 4) Penggunaan Bahasa
  - 5) Penggunaan waktu
  - 6) Gerak
  - 7) Cara memotivasi siswa
  - 8) Teknik bertanya
  - 9) Teknik penguasaan kelas
  - 10) Penggunaan media
  - 11) Bentuk dan cara evaluasi
  - 12) Menutup pelajaran
- c. Perilaku Siswa
- 1) Perilaku siswa di dalam kelas
  - 2) ePerilaku siswa di luar kelas

Berikut adalah beberapa hal penting hasil kegiatan observasi pra PPL yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar :

- a. Observasi yang dilakukan di kelas, pertama kali guru membuka pelajaran dengan salam kemudian presensi siswa, cek tugas, refleksi materi pada pertemuan sebelumnya, dilanjutkan menyampaikan job materi yang akan disampaikan dalam pertemuan. Saat guru menyampaikan materi, guru menyampaikannya secara garis besar terlebih dahulu kemudian menjelaskan secara lebih lanjut.
- b. Dalam penyampaian materi guru menjelaskan menggunakan media papan tulis dan kapur. Menggunakan metode ceramah dan memakai bahasa indonesia yang bisa dimengerti oleh semua siswa, akan tetapi juga diselengi dengan bahasa jawa sebagai “guyonan” dan pendekatan interaktif dengan para siswa
- c. Saat terdapat siswa yang menjawab pertanyaan, guru member reward, bisa berupa pujian atau nilai tambah agar siswa lebih termotivasi untuk semangat belajar.
- d. Saat pelajaran berlangsung, perilaku siswa didalam kelas memperhatikan pelajaran. Tetapi ada juga siswa yang berbicara sendiri dengan siswa yang lain tapi dalam kondisi yang masih wajar
- e. Sebagian ruang kelas belum ada aliran listrik. Sehingga media pembelajarannya terbatas

Dari observasi di atas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sebagian besar sudah berlangsung cukup baik, sehingga peserta PPL hanya tinggal meningkatkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- b. Daftar buku pegangan dan referensi lainnya.
- c. Kisi-kisi soal

- d. Media pembelajaran
- e. Alokasi waktu
- f. Rekapitulasi nilai

Dalam pelaksanaan KBM, terbagi atas dua bagian yaitu praktik belajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik mengajar terbimbing mahasiswa dibimbing dalam persiapan dan pembuatan materi, sedangkan praktik mengajar mandiri mahasiswa diberi kesempatan untuk mengelola proses belajar secara penuh, namun demikian bimbingan dan pemantauan dari guru masih tetap dilakukan.

#### **4. Pembuatan Persiapan Mengajar**

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar dikelas, terlebih dahulu praktikan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Persiapan mengajar yang harus dibuat oleh praktikan antara lain:

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
- b. Pembuatan materi ajar.
- c. Pembuatan media pembelajaran dalam bentuk powerpoint.
- d. Pembuatan soal-soal evaluasi.

RPP yang telah dibuat oleh praktikan kemudian dikonsultasikan kepada guru pembimbing serta DPL PPL untuk dikoreksi dan diperbaiki. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dapat membantu guru untuk dapat melakukan proses pembelajaran secara efektif dan efisien.

### **B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)**

Pelaksanaan kegiatan PPL bagi praktikan terdiri dari praktik terbimbing dan mandiri. Praktik terbimbing berarti ketika praktikan mengajar di kelas maka guru pembimbing mengawasi kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir proses pembelajaran. Sedangkan prektek mandiri berarti praktikan mengajar di kelas tanpa diawasi guru pembimbing.

#### **1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran dan Alat Evaluasi**

Sebelum praktikan mengajar, maka langkah awal yang dilakukan adalah penyusunan RPP, pembuatan materi ajar, dan alat evaluasi agar kegiatan belajar mengajar berjalan lancar dan standar kompetensi serta kompetensi dasar dapat tercapai. Dalam pembuatan RPP praktikan dibantu oleh guru pembimbing yakni Bapak Hisamnto S.Pd., serta Dosen Pembimbing PPL yakni Bapak Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.

Penilaian yang dilakukan praktikan dalam pembelajaran ada 3 aspek yaitu:

- a. Penilaian afektif yaitu dengan menilai sikap siswa selama proses belajar mengajar berlangsung
- b. Penilaian kognitif didasarkan pada kemampuan siswa dalam menjawab

pertanyaan baik dalam bentuk tertulis maupun lisan pada saat di dalam kelas.

c. Penilaian psikomotorik didasarkan pada ketrampilan siswa dalam menggunakan alat.

Media pembelajaran yang digunakan praktikan adalah power point Sedangkan metode yang digunakan praktikan berupa observasi langsung, diskusi, quiz, tanya jawab, demonstrasi dan ceramah.

Sedangkan alat evaluasi yang digunakan praktikan berupa benda kerja yang siswa sendiri mengukur lalu membuat sketsa lalu menggambarnya dengan software inventor hal ini digunakan untuk melihat ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh praktikan.

## 2. Praktik Mengajar

Inti kegiatan praktik pengalaman mengajar adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar. Praktikan melakukan praktik mengajar di kelas XI TPM. Kegiatan mengajar untuk kelas XI TPM dilakukan sebanyak 8 kali tatap muka (1 kali pertemuan dalam seminggu) dan Pratikn melakukan praktik mengajar di kelas XI TPM. Kegiatan mengajar untuk kelas XI TPM dilakukan sebanyak 12 kali tatap muka (2 kali pertemuan dalam seminggu) dalam waktu 2 x 45 menit dan 8 x 45 menit. Sehingga total keseluruhan adalah 20 pertemuan.

Adapun jadwal kegiatan mengajar yang dilakukan pada waktu PPL yang dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Mengajar

Hari	Jam										Kelas	Mata Pelajaran
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Senin											XI .TPM	Gambar Teknik Manufaktur
Selasa												
Rabu												
Kamis												
Jumat												
Sabtu											XI. TPM	Gambar Teknik dan Gamba Teknik Manufaktur

**Keterangan :**

1. Hari Senin, 1 jam pelajaran x 45 menit
2. Khusus Praktik hari Senin dan Sabtu , 1 Jam pelajaran x 45 menit

Adapun jadwal kegiatan pelaksanaan PPL praktikan di SMK N 1 Sedayu adalah sebagai berikut: (lihat pada Tabel 2)

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Mengajar

No	Tanggal	Kelas	Materi pokok
----	---------	-------	--------------

1	Sabtu, 23 Juli 2016	XI TPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan aturan tanda pemotogan.</li> </ul> </li>   <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktek dilakukan dengan sistem roling, sehingga 1 kelompok 4 x pertemuan</li> <li>- Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan Tanda pengerjaan</li> </ul> </li> </ul>
2	Senin 25 Juli 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi Gambar CAD 2 D</li> </ul> </li> </ul>
3	Sabtu 30 Juli 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memprediksi penerapan jenis gambar potongan.</li> </ul> </li>   <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan fungsi perintah dalam perngkat lunak CAD dan memodifikasi gambar 3D</li> </ul> </li> </ul>
4	Senin, 1 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemberian etiket pada gambar CAD 3D &amp; detail komponen mesin.</li> </ul> </li> </ul>
5	Sabtu 6 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengkonsep penyajian bidang benda yang tidak boleh dipotong.</li> </ul> </li>   <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemberian etiket pada gambar CAD 3D &amp; detail komponen mesin.</li> </ul> </li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluasi erupa praktek menggambar teknik manufaktur</li> </ul>
6	Senin 8 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur Dilanjutkan dengan kelompok 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan Tanda pengerjaan</li> </ul> </li> </ul>
7	Sabtu 13 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan aturan tanda ukuran dan peletakan ukuran gambar berdasarkan kompetensi garis ukur</li> </ul> </li> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi Gambar CAD 2 D</li> </ul> </li> </ul>
8	Senin 15 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD dan memodifikasi gambar 3D</li> </ul> </li> </ul>
9	Sabtu 20 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami arsiran</li> </ul> </li> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemberian etiket pada gambar CAD 3D &amp; detail komponen mesin.</li> <li>- Evaluasi erupa praktek menggambar teknik manufaktur</li> </ul> </li> </ul>
10	Senin 22 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur Dilanjutkan dengan kelompok 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan Tanda</li> </ul> </li> </ul>

			pengerjaan
11	Sabtu 27 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketebalan garis ukur dan job praktik gambar potongan, gambar cekam</li> </ul> </li> <li>▪ Praktek ditiadakan karena buat latihan siswa untuk upacara bendaera</li> </ul>
12	Senin 29 Agustus 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi Gambar CAD 2 D</li> </ul> </li> </ul>
13	Sabtu 3 September 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Macam-macam arisan dan melanjutkan job praktik gambar potongan cekam</li> </ul> </li> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD dan memodifikasi gambar 3D</li> </ul> </li> </ul>
14	Senin 5 September 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik Manufaktur <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemberian etiket pada gambar CAD 3D &amp; detail komponen mesin.</li> <li>- Evaluasi erupa praktek menggambar teknik manufaktur</li> </ul> </li> </ul>
15	Sabtu 10 September 2016		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gambar Teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluasi berupa soal pilihan ganda dan esai</li> </ul> </li> </ul>

Selain dari kegiatan mengajar yang tercantum di atas, adapun program kerja PPL secara keseluruhan dan beberapa program pendukungnya, sebagai berikut:

a. Pembuatan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(lampiran).

- b. Konsultasi dengan guru pembimbing.
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing lapangan.
- d. Pembuatan Media pembelajaran.
- e. Kegiatan Mengajar.
- f. Pembuatan materi ajar.
- g. Persiapan Kelengkapan Kegiatan Pembelajaran.
- h. Membantu merapikan buku dipergustakaan

### C. Analisis Hasil dan Refleksi

Selama pelaksanaan PPL di SMK N 1 Sedayu praktikan memperoleh banyak pengalaman baru dan pengetahuan mengenai bagaimana caranya menjadi seorang guru yang berdedikasi, cara mengajar siswa, bahkan cara memperlakukan siswa dengan benar. Sampai dengan cara berinteraksi yang baik antara seorang guru dengan siswa. Penjabarannya adalah sebagai berikut :

#### 1. Analisis Keterkaitan Program dan Pelaksanaannya.

Praktikan melakukan praktik mengajar 1 kelas dengan 2 mata Pelajaran yakni XI TPM dengan total keseluruhan sebanyak 20 tatap muka yang terdiri dari 16 kali kegiatan mengajar pokok dan 4 kali kegiatan Ulangan per KD . Dalam satu minggu, terdapat 2 kali masuk kelas yakni Hari Senin dan Sabtu. Terlihat pada Tabel 3 yang menunjukkan jadwal kegiatan mengajar.

Tabel 3. Jadwal Kegiatan Mengajar

No.	Nama dan NIM Mahasiswa	Jadwal Mengajar
1.	Dona Sumargono NIM. 15503247012	<b><u>Materi : Gambar Teknik Manufaktur</u></b> a. Hari : Senin Jam ke 1-8 <b><u>Materi : Gambar Teknik</u></b> a. Hari : Sabtu Jam ke 1-2

Praktikan mengajar di kelas tersebut dengan alasan menggantikan posisi atau jadwal guru pembimbing yang diberikan kepada praktikan selama kegiatan PPL berlangsung. Semua praktik mengajar ini dapat terlaksana dengan baik berkat bimbingan guru pembimbing Gambar Teknik dan Gambar Teknik Manufaktur yakni Bapak Hisamnto S.Pd, Waskito S.Pd serta Dosen Pembimbing PPL yakni Bapak Dr.\_Dwi Rahdiyanta M.Pd serta tidak luput dari dukungan rekan-rekan PPL sebagai teman bertukar pikiran.

Berdasarkan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dapat disampaikan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Menunjukkan dan mendemostrasikan alat/materi pembelajaran yang disampaikan secara langsung kepada peserta didik, akan memberikan kemudahan bagi siswa untuk dapat memahaminya.

- b. Konsultasi secara berkesinambungan dengan guru pembimbing sangat diperlukan demi lancarnya pelaksanaan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik materi, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran kelas.
- c. Metode yang disampaikan kepada siswa harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.
- d. Memberikan motivasi pada setiap siswa.
- e. Memberikan evaluasi baik secara lisan maupun tertulis dapat menjadi umpan balik dari peserta didik untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah disampaikan dapat diserap oleh peserta didik.
- f. Memberikan catatan-catatan khusus pada siswa yang kurang aktif pada setiap

kegiatan pembelajaran dan memberikan nilai tambahan bagi siswa yang aktif. Secara umum Mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman dan dapat belajar untuk menjadi guru yang baik dibawah bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

## **2. Selama Kegiatan PPL**

Praktik mengajar yang dilakukan selama  $\pm$  9 minggu ini menghasilkan pengalaman yang berharga bagi mahasiswa praktikan. Karena selama pelaksanaan PPL, praktikan memperoleh banyak pengalaman tentang guru yang profesional, cara berinteraksi dengan lingkungan sekolah, baik dengan guru, karyawan maupun siswa.

Selama praktikan mengajar di kelas XI TPM praktikan lebih sering menghadapi permasalahan yang berhubungan dengan pengelolaan. Sehingga praktikan dituntut untuk bisa mengendalikan dan mengontrol siswa yang memiliki sikap kurang baik di kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Sementara dalam proses pembelajaran materi yang disampaikan harus sesuai dengan silabus dan RPP yang telah dibuat.

Adapun hambatan yang dirasakan oleh praktikan selama praktik mengajar bersifat internal maupun eksternal, yakni:

- a. Internal
  - 1) Penggunaan bahasa dalam penyampaian materi di kelas.
  - 2) Pengendalian emosi yang masih kurang.
- b. Eksternal
  - 1) Siswa di belakang cenderung ramai, kurang memperhatikan materi sehingga harus membutuhkan perhatian ekstra.
  - 2) Siswa kurang menguasai konsep materi sehingga dalam menjelaskan praktikan harus lebih spesifik, pelan dan menggunakan bahasa yang

bisa dimengerti oleh siswa.

- 3) Karakter dan kemampuan siswa yang beraneka ragam
- 4) Masalah yang berkaitan dengan sopan santun seperti cara berpakaian, berbicara, dan lain-lain.
- 5) Masalah yang berkaitan dengan kebersihan kelas.
- 6) Sikap siswa yang kurang mendukung pelaksanaan KBM secara optimal. Yaitu siswa yang masih dalam masa remaja “labil” kebanyakan suka mencari perhatian dengan melakukan hal-hal yang mengganggu seperti ramai sendiri dan jalan-jalan di kelas.

Hambatan yang dialami oleh praktikan tentu saja harus diatasi dengan berbagai cara. Adapun upaya untuk mengatasi hambatan tersebut, sebagai berikut:

- a. Ketika menerangkan, suara diperjelas dan melakukan pengulangan kata dan mencatatnya di papan tulis.
- b. Mahasiswa konsultasi dengan guru pembimbing mengenai teknik pengelolaan kelas yang sesuai untuk mata diklat yang akan diajarkannya.
- c. Menegur siswa yang ramai, memberikan pertanyaan dan terapi kejut kepada siswa yang ramai.
- d. Untuk menghindari rasa jenuh atau bosan dalam proses pembelajaran maka dilakukan kreasi dan improvisasi dengan memanfaatkan fasilitas yang ada dengan sebaik-baiknya agar siswa lebih tertarik untuk belajar. Selain itu improvisasi juga bisa dilakukan dengan menyampaikan materi dengan diselangi dengan mendiskusikan topik yang menarik, pemberian reward dan tidak lupa humor/intermeso juga diberikan.
- e. Bertanya kepada siswa mengenai materi yang kurang jelas.
- f. Agar lebih semangat dalam belajar, di sela-sela proses belajar mengajar para siswa beri motivasi dan imajinasi kesuksesan dalam mencapai cita-cita dan keinginan mereka. Motivasi untuk menjadi yang terbaik, agar sesuatu yang diharapkan dapat tercapai.

Praktikan menyadari bahwa menjadi seorang guru yang profesional sangatlah sulit. Banyak hal yang harus diperhatikan dalam memberikan materi kepada siswa. Variasi penyampaian materi juga penting agar informasi lebih terserap maksimal oleh siswa.

Guru juga dewasa ini bukan lagi sekedar pengajar melainkan juga sebagai pendidik yang harus bisa memberikan motivasi dan dukungan mental kepada siswanya agar mereka bisa menjadi manusia yang cinta kepada dirinya sendiri, keluarga dan bangsanya. Guru menjadi pilar bangsa yang mempunyai tanggung jawab besar untuk mencerdaskan bangsa dan membentuk karakter bangsa yang tangguh dan inta tanah air.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Penyusunan laporan ini merupakan akhir dari program Praktik Pengalaman Lapangan yang dilaksanakan di SMK N 1 SEDAYU. Selama melaksanakan PPL di sekolah, praktikan mempunyai banyak pengalaman yang dapat saya simpulkan sebagai berikut :

- a. Kegiatan PPL merupakan wahana yang baik bagi mahasiswa dalam melatih kemampuan untuk menjadi seorang guru yang profesional dan memiliki kecakapan yang baik.
- b. Kegiatan PPL dapat menambah pengalaman, kedisiplinan, dan intelektual mahasiswa serta dapat belajar bagaimana menjalin hubungan yang baik antara guru, siswa dan karyawan sekolah.
- c. Menjadi seorang guru tidaklah mudah, selain harus menguasai materi pembelajaran tetapi seorang guru harus mampu menguasai kelas, karakter siswa dan mampu menjadi panutan yang baik bagi siswa baik dari sikap, tutur kata, maupun perbuatan.
- d. Identifikasi program kegiatan dilakukan setelah melakukan observasi lokasi, situasi dan permasalahan yang ditemukan di lokasi PPL.
- e. Hasil observasi PPL di lokasi digunakan untuk merencanakan program kegiatan yang akan dilaksanakan di lokasi PPL. Penyusunan program kerja dituangkan dalam matrik program kerja.
- f. Program kerja kelompok maupun individu dapat terlaksana atas kerja keras mahasiswa PPL, guru, karyawan dan pihak lain yang membantu kegiatan PPL.
- g. Program individu dilaksanakan sesuai dengan program keahlian peserta PPL, sehingga dapat membantu pihak jurusan dan sekolah.

#### **B. Saran**

Saran dari penyusun yang diharapkan dapat membantu dalam pelaksanaan PPL berikutnya adalah, sebagai berikut :

1. Saran untuk SMK N 1 Sedayu, antara lain:
  - a. Untuk memaksimalkan kegiatan pembelajaran yang lebih baik maka ruangan Pratik Komputer untuk jurusan teknik permesinan (TPM) di perluas serta pengadaan Komputer yang mencukupi untuk seluruh siswa karena saat ini masih tersedia 8 komputer dan itu untuk 8 siswa saja , apabila ada komputer yang rusak siswa harus bergantian memakainya ,dan tersedianya kipas angin

atau ac yang kurang apabila saat siang hari yang terasa panas sehingga siswa kurang nyaman

- b. Hendaknya pihak sekolah melakukan monitoring secara lebih intensif terhadap proses kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru yang bersangkutan.
  - c. Peningkatan disiplin diseluruh lapisan masyarakat SMK 1 Sedayu Bantul sangat perlu ditingkatkan dan pelaksanaan tata tertib yang telah ada hendaknya perlu dipatuhi dan dilaksanakan oleh seluruh warga sekolah.
  - d. Dukungan terhadap organisasi kesiswaan perlu ditingkatkan lagi agar para siswa lebih berkembang dalam hal wawasan berorganisasi.
  - e. Diharapkan dapat meningkatkan kerjasama dan keakraban antar warga sekolah.
2. Bagi Mahasiswa praktikan periode berikutnya:
- a. Pelaksanaan observasi sebelum kegiatan PPL yang dilakukan sangat bermanfaat, oleh karena itu harus digunakan seefektif mungkin untuk menentukan program kerja yang akan diambil atau dilaksanakan.
  - b. Mahasiswa PPL hendaknya tidak hanya sekedar melaksanakan program kerja saja namun harus dapat mengambil pengalaman dan pemahaman tentang sistem pelaksanaan kehidupan di sekolah tersebut agar bila sewaktu-waktu ikut serta dalam dunia sekolah mendatang dapat menerapkan pengalaman yang diperolehnya.
  - c. Mahasiswa PPL diharapkan lebih mempunyai jiwa kebangsaan yang kuat agar bisa di bagikan kepada anak didiknya. Sehingga minimal siswa yang dididik sewaktu PPL dapat menjadi remaja yang cinta akan bangsanya.
3. Saran untuk mahasiswa, antara lain:
- a. Bagi seorang mahasiswa yang diterjunkan di sekolah diharapkan tidak hanya berfikir sebagai calon pendidik tetapi harus memiliki jiwa pendidik.
  - b. Memiliki sikap dan perbuatan yang baik selama berada di lingkungan sekolah, menjalin kerjasama yang baik dengan pihak-pihak sekolah.
  - c. Memaksimalkan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan materi las busur manual.
  - d. Bagi praktikan berkewajiban menjaga nama baik almamater.
  - e. Penggunaan metode pembelajaran akan lebih baik jika bervariasi dan disesuaikan dengan materi pembelajaran.
4. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
- a. Pembekalan pada mahasiswa yang akan melakukan PPL hendaknya lebih ditingkatkan dan lebih ditekankan pada pelaksanaan teknis di lapangan.
  - b. Pendanaan merupakan hal penting dalam melaksanakan kegiatan. Oleh karena itu pendanaan dari pihak Universitas hendaknya lebih ditingkatkan lagi agar kegiatan yang telah drencanakan dapat terlaksana dengan baik.

# **LAMPIRAN**



MATRIK PROGRAM KERJA PPL / MAGANG III UNY  
TAHUN 2016

F01  
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :  
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK NEGERI I SEDAYU  
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JL. KEMUSUK, ARGOMULYO, BANTUL, DIY

No.	Program Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu									Jumlah Jam	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
<b>Persiapan Program PPL</b>												
1	Penyerahan	3										3
2	Observasi Sekolah	4										4
<b>Persiapan Mengajar</b>												
3	Pembuatan Matrikulasi Program Kerja	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
4	Konsultasi Guru Pembimbing	2	2	2	2	2	2	2	3	0		17
5	Penyusunan RPP	5	3	6	5	3	5	2	2	0		31
6	Mencari Bahan/Materi Ajar	4	2	3	4	5	2	3	1	0		24
7	Penyusunan Materi Pembelajaran	3	3	5	2	3	1	2	5	0		24
8	Pembuatan Media Pembelajaran	3	5	2	2	2	2	2	2	0		20
9	Pembuatan Soal-soal Evaluasi	0	0	0	0	0	0	4	0	0		4
<b>Pelaksanaan Mengajar</b>												
10	Praktik Pembelajaran Kelas	15	15	15	15	8	15	15	8	0		82
<b>Kegiatan Non Mengajar</b>												
11	Upacara Bendera Hari Senin	1	1	1	1	0	1	1	1	0		7
13	Pembimbingan PPL Sekolah	0	1	1	0	1	2	1	0	0		6
14	Pendampingan Pengenalan Lingkungan Sekolah	18	0	0	0	0	0	0	0	0		18
16	Piket TU	0	4	0	0	0	0	0	0	0		4
17	Piket Perpustakaan	0	5	5	0	0	0	0	0	0		10
18	pembuatan buku adminitrasi	0	0	0	0	0	0	0	3	4		7
19	Penyusunan Laporan PPL	0	0	0	0	0	3	4	0	4		11
20	Penarikan	0	0	0	0	0	0	0	0	3		3
<b>Jumlah Jam</b>		<b>60</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>11</b>		<b>277</b>

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Dwi Rahdiyanta M.Pd.  
NIP.19620215 198601 1 002

Mengetahui/Menyetujui,  
Kepala Sekolah SMK Negeri I Sedayu



Andi Emerahanto M.Pd.  
NIP.19611227 198903 1 011

Mahasiswa

Dona Sumargono  
NIM.15503247012

**KALENDER PENDIDIKAN SMA/SMK/SMALB  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**JULI 2016**

AHAD		3	10	17	24	31
SENIN		4	11	18	25	
SELASA		5	12	19	26	
RABU		6	13	20	27	
KAMIS		7	14	21	28	
JUMAT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

**AGUSTUS 2016**

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

**SEPTEMBER 2016**

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

**OKTOBER 2016**

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

**NOVEMBER 2016**

AHAD		6	13	20	27
SENIN		7	14	21	28
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	
JUMAT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

**DESEMBER 2016**

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	

**JANUARI 2017**

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		

**FEBRUARI 2017**

	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22		
2	9	16	23		
3	10	17	24		
4	11	18	25		

**MARET 2017**

AHAD		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	31
SABTU	4	11	18	25	

**APRIL 2017**

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

**MEI 2017**

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		






**JUNI 2017**




	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

**JULI 2017**

AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

-  UAS/UKA
-  Porsenitas
-  Penerimaan LHB
-  Handiknas
-  Libur Umum

-  Hari-hari Pertama masuk sekolah
-  Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
-  Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
-  Libur Khusus (Hari Guru Nas)
-  Libur Semester

-  UN SMA/SMK/SLB (Utama)
-  UN SMA/SMK/SLB (Siswa)
-  Ujian sekolah SMA/SMK/SLB

### **SILABUS MATA PELAJARAN : GAMBAR TEKNIK (PEMINATAN)**

Satuan Pendidikan : SMK

Kelas : XI

Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.

KI 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 kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 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	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 3					
1.1 Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan pemotongan gambar benda teknik dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar potongan dan penempatan ukuran benda pada gambar teknik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
dan cara melakukan pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar potongan dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
3.1 Menggunakan aturan tanda pemotongan dan letak hasil gambar potongan sesuai konsep dan prosedur gambar potongan	<b>Pengenalan tanda dan letak hasil gambar potongan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Garis potong</b></li> <li>• <b>Panah arah pemotongan</b></li> <li>• <b>Huruf atau simbol pemotongan</b></li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati tanda dan letak hasil gambar potongan secara simetris  <b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris  <b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda	<b>Tugas</b> Hasil pekerjaan penempatan tanda dan letak hasil gambar potongan simetris  <b>Observasi</b> Proses pelaksanaan tugas penempatan tanda dan letak hasil gambar potongan simetris  <b>Tes</b> Tes lisan/ tertulis	5 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), “<i>Menggambar Mesin menurut Standar ISO</i>”, PT. Pradnya Paramit</li> </ul>
4.1 Menyajikan gambar potongan sesuai tanda pemotongan dan aturan tata letak hasil gambar potongan.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gambar hasil potongan</b></li> <li>• <b>peletakan gambar hasil potongan proyeksi</b></li> </ul>	<p>konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) serta cara membuat gambar potongan simetris</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan gambar potongan (tanda-tanda dan letak hasil gambar potongan) yang diterapkan pada pembuatan gambar potongan simetris dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	<p>terkait dengan penempatan tanda dan letak hasil gambar potongan simetris</p>		<p>a, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta</li> <li>• <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany</li> <li>• Buku referensi dan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					artikel yang sesuai
3.2 Memprediksi penerapan jenis gambar potongan berdasarkan jenis potongan sesuai aturan potongan dalam satu bidang, lebih dari satu bidang, setengah, setempat, diputar, berurutan, dan potongan melintang	<b>Pengenalan dan penerapan jenis gambar potongan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Potongan dalam satu bidang</b></li> <li>• <b>Potongan lebih dari satu bidang</b></li> <li>• <b>Potongan setengah</b></li> <li>• <b>Potongan setempat</b></li> <li>• <b>Potongan diputar</b></li> <li>• <b>Potongan berurutan</b></li> <li>• <b>Potongan melintang</b></li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati jenis-jenis gambar potongan  <b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis-jenis gambar potongan dan pemilihan cara pemotongan  <b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis gambar potongan dan pemilihan cara pemotongan  <b>Mengasosiasi</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang jenis-jenis gambar potongan dan cara pemotongan	<b>Tugas</b> Hasil pekerjaan menggambar potongan  <b>Observasi</b> Proses pelaksanaan tugas menggambar potongan  <b>Tes</b> Tes lisan/ tertulis terkait dengan gambar potongan	10 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), <i>"Menggambar Mesin menurut Standar ISO"</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</li> <li>• Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), <i>"Menggambar Mesin"</i></li> </ul>
4.2 Menalar penerapan jenis gambar potongan berdasarkan jenis potongan sesuai aturan potongan dalam satu bidang, lebih dari satu bidang, setengah, setempat, diputar, berurutan, dan potongan melintang					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis-jenis pemotongan yang diterapkan pada pembuatan gambar potongan sesuai aturan jenis pemotongan dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar</p>			<p>Adicita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tables for the electric trade (GTZ) GmbH, Eschborn</i></li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
3.3 Mengkonsep penyajian bidang benda yang tidak boleh dipotong sesuai prinsip gambar teknik	<p><b>Pengenalan dan penyajian bidang benda yang tidak boleh dipotong</b></p>	<p><b>Mengamati</b> Mengamati benda yang mempunyai bidang gambar tidak boleh dipotong dan atau gambar benda yang bidangnya tidak boleh dipotong</p>	<p><b>Tugas</b> Hasil pekerjaan menggambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p>	5 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), <i>"Mengg</i></li> </ul>
4.3 Menyajikan bidang benda yang tidak boleh dipotong sesuai prinsip gambar teknik		<p><b>Menanya</b></p>	<p><b>Observasi</b></p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambarinya</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambarinya</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong dan cara menggambarinya</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan bidang benda yang tidak boleh dipotong yang diterapkan pada penggambaran benda yang mempunyai yang tidak boleh dipotong dalam bentuk</p>	<p>Proses pelaksanaan tugas menggambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p> <p><b>Tes</b> Tes lisan/ tertulis terkait dengan gambar bidang benda yang tidak boleh dipotong</p>		<p><i>ambar Mesin menurut Standar ISO</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta</li> <li>• <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		lisan, tulisan, dan gambar.			Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
Semester 4					
1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan pemotongan gambar benda teknik dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar potongan dan penempatan ukuran benda pada gambar teknik					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara melakukan pemotongan dan penempatan ukuran dalam gambar teknik.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar potongan dan penempatan ukuran pada gambar teknik.					
3.4 Menggunakan aturan tanda ukuran dan peletakan ukuran gambar berdasarkan komponen garis ukuran, garis	<b>Tanda ukuran dan aturan peletakan</b>	<b>Mengamati</b> Mengamati gambar yang memuat simbol-simbol ukuran dan peletakan ukuran gambar yang bervariasi	<b>Tugas</b> Hasil peletakan ukuran pada gambar teknik	5 minggu x 2 jam	• Sato G., Takeshi, N.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>bantu ukuran, batas ukuran, angka dan simbol ukuran</p> <p>4.4 Menyajikan komponen garis ukuran, garis bantu ukuran, batas ukuran, angka dan simbol ukuran sesuai aturan tanda ukuran dan peletakan ukuran gambar teknik</p>	<p><b>ukuran gambar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Garis ukuran</b></li> <li>• <b>Garis bantu ukuran</b></li> <li>• <b>Batas ukuran</b></li> <li>• <b>Angka dan simbol ukuran</b></li> </ul>	<p><b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran pada gambar</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran pada gambar</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran pada gambar</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang simbol-simbol ukuran dan aturan peletakan ukuran yang diterapkan pada</p>	<p><b>Observasi</b> Proses pelaksanaan peletakan ukuran dalam menggambar teknik</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis terkait dengan peletakan ukuran pada gambar teknik</p>	<p>pelajaran</p>	<p>Sugiharto H (1983), <i>"Menggambar Mesin menurut Standar ISO"</i>, PT. Pradnya Paramita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), <i>"Menggambar Mesin"</i> Adicita, Jakarta</li> <li>• <i>Tables for the electric trade</i></li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		gambar dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.			(GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany • Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.5 Memprediksi dasar pembuatan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar	<b>Dasar pembuatan ukuran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bagian yang berfungsi</b></li> <li>• <b>Pandangan utama gambar</b></li> </ul>	<b>Mengamati</b> Mengamati gambar-gambar pandangan hasil proyeksi orthogonal sebagai dasar pembuatan ukuran	<b>Tugas</b> Hasil dasar pembuatan ukuran pada bagian/pandangan gambar teknik  <b>Observasi</b> Proses pelaksanaan dasar pembuatan ukuran pada bagian/pandangan gambar teknik	6 minggu x 2 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sato G., Takeshi, N. Sugiharto H (1983), "Menggambar Mesin menurut Standar ISO", PT.</li> </ul>
4.5 Menalar penerapan dasar pembuatan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar teknik		<b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan menempatkan ukuran yang diperlukan			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan menempatkan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar teknik</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan menempatkan ukuran sesuai bagian yang berfungsi dan pandangan utama gambar teknik dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan dasar pemilihan gambar pandangan untuk penempatan ukuran dan diterapkan pada gambar pandangan dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>	<p><b>Tes</b> Tes tertulis terkait dengan dasar pembuatan ukuran pada bagian/pandangan gambar teknik</p>		<p>Pradnya Paramita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hantoro, Sirod dan Parjono. (2005), "Menggambar Mesin" Adicita, Jakarta</li> <li>• <i>Tables for the electric trade</i> (GTZ) GmbH, Eschborn Federal Republic of Germany</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
<p>3.6 Mengkonsep sistem pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan ukuran langkah pengerjaan benda.</p>	<p><b>Sistem pemberian ukuran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran berantai</li> <li>Ukuran sejajar</li> <li>Ukuran kombinasi</li> <li>Ukuran berimpit</li> <li>Ukuran koordinat</li> <li>Ukuran khusus</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Mengamati macam-macam sistem pemberian ukuran pada gambar</p> <p><b>Menanya</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang macam-macam sistem pemberian ukuran dan fungsinya</p>	<p><b>Tugas</b> Hasil sistem pemberian ukuran pada gambar teknik</p> <p><b>Observasi</b> Proses pelaksanaan sistem pemberian ukuran dalam menggambar teknik</p>	<p>7 minggu x 2 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sato G., Takeshi, N. Sugihar to H (1983), “<i>Menggambar Mesin menurut Standar ISO</i>”, PT. Pradnya Paramit a, Jakarta</li> <li>Hantoro , Sirod dan Parjono. (2005),</li> </ul>
<p>4.6 Mengolah penerapan sistem pemberian ukuran berantai, sejajar, kombinasi, berimpit, koordinat, dan ukuran khusus berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan ukuran langkah pengerjaan benda</p>		<p><b>Pengumpulan Data</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang macam-macam sistem pemberian ukuran dan fungsinya</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan</p>	<p><b>Tes</b> Tes tertulis terkait dengan sistem pemberian ukuran pada gambar teknik</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>tentang macam-macam sistem pemberian ukuran sesuai fungsinya berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan langkah pengerjaan benda dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang macam-macam sistem pemberian ukuran dan menerapkan berdasarkan posisi, referensi dan kebutuhan langkah pengerjaan benda dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</p>			<p>“Menggambar Mesin” Adicita, Jakarta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tables for the electric trade (GTZ) GmbH, Eschborn</i> Federal Republic of Germany</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

## **SILABUS MATA PELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SMK

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD

### **Kompetensi Inti**

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.

KI 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 kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.3 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari					
1.4 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari					
2.4 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.5 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari.					
2.6 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 2D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari					
3.1 Menganalisis konsep dasar Computer Aided Design (CAD)	Pengenalan konsep dasar dan penginstalan piranti	Mengamati :	Observasi :	4 jam pelajaran	•

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1 Mengaktifkan piranti sistem pendukung CAD	sistem pendukung CAD ( <i>Hardware dan Software</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Menganalisis sistem koordinat pada penggambaran CAD	Pengenalan sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartesian</li> <li>• Polar</li> </ul> Cara membuat gambar sederhana dengan menerapkan sistem koordinat CAD	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D</li> </ul> Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui, dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D</li> </ul>	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar)</li> </ul> Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar)</li> </ul>	20 jam pelajaran	•
4.2 Mendemonstrasikan penggunaan sistem koordinat pada penggambaran CAD 2D					

		<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang sistem koordinat yang digunakan dalam penggambaran 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuatgambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar) (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuatgambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar)</li> </ul>		
--	--	---	---	--	--

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

•

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3 Menganalisis fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	Pengenalan fungsi perintah menggambar 2D :	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati fungsi perintah yang biasa digunakan dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi perintah yang biasa digunakan dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi perintah dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul>	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</li> </ul> Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat gambar sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</li> </ul> Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar	34 jam pelajaran	•
4.3 Membuat gambar sederhana CAD 2D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan <i>tool bar</i></li> <li>Setting <i>layer</i> (jenis-jenis garis yang digunakan)</li> <li>Perintah <i>line</i></li> <li>Perintah <i>circle</i></li> <li>Perintah <i>rectangle</i></li> </ul> <p>Cara membuat gambar sederhana menggunakan perintah dasar menggambar CAD 2D</p>				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Pengenalan fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trim</i></li> <li>• <i>Extend</i></li> <li>• <i>Offset</i></li> <li>• <i>Chamfer</i></li> <li>• <i>Fillet</i></li> <li>• <i>Copy</i></li> <li>• <i>Mirror</i></li> </ul> <p>Cara membuat gambar sederhana dengan menerapkan fungsi perintah modifikasi gambar CAD 2D</p>	<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi perintah dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi perintah membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar sederhana menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					•

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.4 Menganalisis pemberian etiket pada gambar CAD 2D	Pengenalan penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul>	10jam pelajaran	•
4.4 Mendemonstrasikan pembuatan etiket pada gambar CAD 2D					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan</li> </ul>	<p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat etiket gambar sesuai</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>standar ISO pada gambar CAD 2D</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.5 Menganalisis pembuatan gambar detail komponen mesin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan fungsi perintah dalam CAD untuk membuat gambar proyeksi,</li> <li>• Penjelasan fungsi perintah dalam CAD untuk membuat gambar potongan termasuk membuat garis arsir</li> <li>• Penjelasan fungsi perintah dalam CAD untuk pemberian</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati cara membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi,</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membuat</li> </ul>	32 jam pelajaran	•
4.5 Menyajikan gambar detail komponen mesin					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>ukuran pada gambar CAD 2D</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan fungsi perintah pemberian toleransi dan suaian pada gambar CAD 2D</li> <li>• Pengenalan cara pemberian tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan pada gambar CAD 2D</li> <li>• Cara membuat gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran pada gambar CAD 2D</li> </ul>	<p>suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</p> <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait membuat</li> </ul>	<p>gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</p> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran pada gambar CAD 2D (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara pemberian toleransi dan suaian pada gambar CAD 2D</li> <li>• Cara pemberian tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan pada gambar CAD 2D</li> <li>• Cara menyajikan gambar detail komponen mesin</li> </ul>	<p>gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan).</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat gambar detail komponen mesin (gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan) dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>membuat gambar detail komponen mesin(gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran, toleransi, suaian, tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Menghitung luas area gambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan fungsi perintah untuk menghitung luas area gambar</li> </ul>	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati fungsi perintah untuk menghitung luas area gambar</li> </ul>	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan menghitung luas area gambar</li> </ul>	10 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
4.6 Mengidentifikasi luas area gambar					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cara menghitung luas area gambar</li> </ul>	<p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang menghitung luas area gambar</li> </ul> <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang menghitung luas area gambar</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih</li> </ul>	<p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas menghitung luas area gambar</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam menghitung luas area gambar (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan menghitung luas area gambar</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>kompleks terkait menghitung luas area gambar.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang menghitung luas area gambardalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					•

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Menganalisis output penggambaran CAD 2D	Pengenalan fungsi perintah mengeluarkan (printout) gambar CAD 2D: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengeditan layar layout</li> <li>• Perintah <i>plot</i></li> </ul>	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> Pengumpulan Data :	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan fungsi perintah editing layar layout dan plot</li> </ul>	10 jam pelajaran	•
4.7 Menyajikan output penggambaran CAD 2D					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D dalam bentuk lisan,</li> </ul>	<p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan fungsi perintah editing layar layout dan plot</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan fungsi perintah editing layar layout dan plot (jika ada).</p> <p>Tes:</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan fungsi perintah editing layar layout dan plot</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>

Kompetensi Dasar		Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.	3.8.1 Menganalisis konsep dasar gambar assembly	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan konsep gambar assembly</li> <li>Cara menggambar komponen part assembly</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati komponen part yang akan digambar untuk gambar assembly</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gambar assembly</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar assembly</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar part assembly</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis terkait dengan membuat gambar part assembly</li> </ul>	30 jam pelajaran	•
	3.8.2 Menganalisis pembuatan gambar part assembly menggunakan CAD 2D					
4.8 Mendemostrasikan pembuatan gambar part assembly menggunakan CAD 2D						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan gambar assembly.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat gambar assembly dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9 Menganalisis teknik penyajian gambar assembly menggunakan CAD 2D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cara menyajikan gambar assembly</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati komponen part yang akan diassembly</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang menyajikan gambar assembly</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan menyajikan gambar assembly</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis terkait dengan menyajikan gambar assembly</li> </ul>	10 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
4.9 Menyajikan gambar assembly menggunakan CAD 2D					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>diajukan tentang menyajikan gambar assembly</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan menyajikan gambar assembly.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang menyajikan gambar assembly dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Menganalisis pembuatan <i>part list</i> pada gambar CAD 2D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan fungsi perintah untuk membuat <i>part list</i></li> <li>• Cara membuat <i>part list</i></li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati cara membuat <i>part list</i></li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membuat <i>part list</i></li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat gambar part assembly</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis terkait dengan membuat gambar part assembly</li> </ul>	6 jam pelajaran	•
4.10 Mendemonstrasikan pembuatan <i>part list</i> pada gambar CAD 2D					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>diajukan tentang membuat <i>part list</i></p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan membuat <i>part list</i>.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat <i>part list</i> dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					•

Kompetensi Dasar		Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1.	<p>3.11.1 Menganalisis konsep dasar gambar isometri</p> <p>3.11.2 Menganalisis teknik penggambaran isometri menggunakan CAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan fungsi perintah untuk membuat gambar isometri</li> <li>• Cara membuat gambar isometri</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati cara membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membuat gambar isometri</li> </ul>	25 jam pelajaran	•
4.11	Mendemonstrasikan teknik penggambaran isometri menggunakan CAD					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan membuat gambar isometri</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat gambar isometri dalam bentuk lisan, tulisan, dan gambar.</li> </ul>	<p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar isometri (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar isometri</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="2429 461 2446 470">•</li><li data-bbox="2429 938 2446 948">•</li></ul>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber Belajar</b>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.12 Menganalisis teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD	Pengenalan fungsi perintah yang digunakan untuk membuat gambar bukaan untuk bentuk geometris: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persegi</li> <li>• Silindris</li> <li>• Kerucut</li> <li>• Transisi</li> </ul> Cara membuat gambar bukaan menggunakan CAD	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD</li> </ul> Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD</li> </ul> Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik</li> </ul>	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat gambar bukaan untuk beberapa bentuk geometris</li> </ul> Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membuat gambar bukaan untuk beberapa bentuk geometris</li> </ul>	25 jam pelajaran	•
4.12 Mendemonstrasikan teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Cara menyajikan gambar bukaan menggunakan CAD</p>	<p>penggambaran bukaan menggunakan CAD</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar bukaan untuk beberapa bentuk geometris (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar bukaan untuk beberapa bentuk geometris</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					•

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar

Keterangan:

1. Kelas /Semester : XI/ 1 (20 x 6 jam = 120 jam)
2. Kelas / Semester : XI/ 2 (16 x 6 jam = 96 jam)

## SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK  
Mata Pelajaran : Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD  
Kelas : XI

### Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.

KI 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 kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.5 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 3D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari					
1.6 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 3D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari					
2.7 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 3D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari.					
2.8 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun,					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 3D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari.</p>					
<p>2.9 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar mesin 3D dengan CAD pada kehidupan sehari-hari</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.8 Menjelaskan konsep dasar Computer Aided Design (CAD) 3D	Pengenalan konsep dasar pembuatan model 3D dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD ( <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> )	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD 3D</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konsep dasar pembuatan model 3D, peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan konsep dasar pembuatan model 3D, peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan</li> </ul>	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses bereksperimen menggunakan peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis terkait dengan peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD</li> </ul>	4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.13 Mengaktifkan piranti sistem pendukung CAD 3D					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menentukan hubungannya, selanjutnyadisimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan konsep dasar pembuatan model 3D, peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang konsep dasar pembuatan model 3D, peralatan dan kelengkapan piranti pendukung sistem CAD.</li> </ul>			
3.9 Menjelaskan sistem koordinat pada penggambaran CAD3D	Pengenalan penggunaan sistem koordinat untuk membuat model 3D	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati penggunaan sistem koordinat untuk membuat model 3D</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentangpenggunaan sistem koordinat untuk membuat</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas</li> </ul>	6 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi</li> </ul>
4.2 Mendemonstrasikan penggunaan sistem koordinat pada penggambaran CAD 3D	Cara menentukan sistem koordinat untuk membuat model 3D				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>model 3D</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang penggunaan sistem koordinat untuk membuat model 3D</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan sistem koordinat untuk membuat model 3D</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang penggunaan sistem koordinat untuk membuat model 3D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>membuat gambar sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</p> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar sederhana dengan menggunakan perintah dasar penggambaran 2D (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar sederhana menggunakan perintah dasar penggambaran 2D</li> </ul>		<p>dan artikel yang sesuai</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Menjelaskan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk penggambaran sketsa gambar sederhana	Pengenalan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk penggambaran sketsa gambar sederhana:	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk penggambaran sketsa gambar sederhana.</li> </ul>	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat sketsa gambar sederhana untuk membangun model 3D</li> </ul>	18 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.3 Mendemonstrasikan pembuatan sketsa gambar sederhana	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Line</i></li> <li><i>Circle</i></li> <li><i>Fillet</i></li> <li><i>Chamfer</i></li> <li><i>Patter (rectangular dan circular)</i></li> <li><i>Offset</i></li> <li><i>Trim</i></li> <li><i>Extend</i>, dll</li> </ul> <p>Cara membuat gambar sketsa sederhana dengan menerapkan fungsi perintah CAD 3D</p>	Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk penggambaran sketsa gambar sederhana.</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :  <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui, dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk penggambaran sketsa gambar sederhana</li> </ul> </p> <p>Mengasosiasi :</p>	Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat sketsa gambar sederhana untuk membangun model 3D</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar 2D sederhana yang menerapkan penggunaan sistem koordinat (kartesian dan polar) (jika ada).</p> <p>Tes:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat</li> </ul> </p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk penggambaran sektsa gambar sederhana</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang sistem koordinat yang digunakan dalam fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk penggambaran sektsa gambar sederhana dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	sketsa gambar sederhana untuk membangun model 3D		
3.11 Menjelaskan fungsi perintah membangun gambar 3D sederhana	Pengenalan fungsi perintah membangun model 3D:	Mengamati :	Tugas:	22 jam pelajaran	• Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI
4.4 Menjelaskan fungsi perintah membangun gambar 3D sederhana	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Extrude</i></li> <li><i>Revolve</i></li> <li><i>Hole</i></li> <li><i>Thread</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati fungsi perintah membangun model 3D</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membangun model 3D dengan menerapkan penggunaan fungsi perintah</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fillet</i></li> <li>• <i>Chamfer</i></li> <li>• <i>Pattern (rectangula dan circular)</i></li> </ul> <p>Cara membangun model 3D dengan menerapkan fungsi perintah gambar CAD 3D</p>	<p>mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi perintah membangun model 3D</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi perintah membangun model 3D</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi perintah membangun model 3D</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi perintah membangun model 3D dalam bentuk lisan, tulisan,</li> </ul>	<p>CAD</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membangun model 3D dengan menerapkan penggunaan fungsi perintah CAD</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membangun model 3D dengan menerapkan penggunaan fungsi perintah CAD(jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membangun model 3D dengan menerapkan penggunaan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gambar kerja</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		diagram, bagan, gambar atau media lainnya.	fungsi perintah CAD		

<p>3.12 Menjelaskan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi gambar 3D</p>	<p>Pengenalan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi model 3D:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Edit sketch</i></li> <li>• <i>Edit feature</i></li> </ul> <p>Cara memodifikasi model 3D (sketch, constraints, feature)</p>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati penggunaan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi model 3D</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang penggunaan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi model 3D</li> </ul> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang penggunaan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi model 3D</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya,</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membangun model 3D</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas membangun model 3D</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membangun model 3D</li> </ul>	<p>15 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</li> <li>• Gambar kerja</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
--	---	---	---	-------------------------	---

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.5 Menjelaskan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi gambar 3D		selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi model 3D  Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang penggunaan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi model 3D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>			
3.13 Menjelaskan output penggambaran CAD 3D	Pengenalan fungsi perintah membuat etiket gambar	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati fungsi perintah penyajian gambar 3D (dalam bentuk .dwg)</li> </ul>	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat gambar 3D (termasuk printout 2D) sederhana</li> </ul>	15 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi</li> </ul>
4.6 Menyajikan output penggambaran CAD 3D	Pengenalan fungsi perintah untuk menyajikan gambar (dalam bentuk 2D dan 3D)	Menanya : <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi perintah penyajian gambar 3D (dalam</li> </ul>	Observasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat gambar 3D</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Pengenalan fungsi perintah memberi ukuran</p> <p>Pengenalan fungsi perintah mengeluarkan (printout) gambar CAD 3D</p>	<p>bentuk .dwg)</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi perintah penyajian gambar 3D (dalam bentuk .dwg)</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait fungsi perintah penyajian gambar 3D (dalam bentuk .dwg)</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi perintah memodifikasi gambar CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>(termasuk printout 2D) sederhana</p> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat gambar3D (termasuk printout 2D) sederhana (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat gambar3D (termasuk printout 2D) sederhana</li> </ul>		<p>dan artikel yang sesuai</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.14 Menganalisa gambar 3D kompleks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan konsep gambar 3D kompleks</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati konsep dasar menggambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konsep dasar menggambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang konsep dasar menggambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait konsep dasar menggambar 3D</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan membuat sketsa gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pelaksanaan tugas mengidentifikasi gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam mengidentifikasi gambar 3D kompleks (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan mengidentifikasi gambar 3D kompleks</li> </ul>	6 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</li> <li>• Gambar kerja</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.7 Membuat langkah kerja menggambar 3D kompleks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan fungsi perintah dalam CAD untuk membuat gambar 3D kompleks: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Shell</i></li> <li>➢ <i>Rib</i></li> <li>➢ <i>Emboss text</i></li> <li>➢ <i>3D sketching</i></li> <li>➢ <i>Sweep</i></li> <li>➢ <i>Coil</i></li> <li>➢ <i>Loft</i></li> <li>➢ <i>Visualization</i></li> </ul> </li> </ul>				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		kompleks. Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang konsep dasar menggambar 3D kompleks dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>			
3.15 Menjelaskan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk penggambaran sketsa gambar 3D kompleks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan fungsi perintah untuk menggambar sketsa 3D kompleks</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati cara membuat sketsa gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membuat sketsa gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membuat sketsa gambar 3D kompleks</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membuat sketsa gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membuat sketsa gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam membuat sketsa gambar 3D kompleks(jika ada).</p>	16 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.8 Mendemonstrasikan membuat sketsa gambar 3D kompleks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cara penggunaan fungsi perintah dalam CAD untuk membuat sketsa gambar 3D kompleks: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>2D Sketching</i></li> <li>➤ <i>3D sketching</i></li> <li>➤ <i>Workplane</i></li> <li>➤ <i>Work axis</i></li> <li>➤ <i>Work point</i></li> </ul> </li> </ul>				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait membuat sketsa gambar 3D kompleks.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membuat sketsa gambar 3D kompleks dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membuat sketsa gambar 3D kompleks</li> </ul>		
3.16 Menjelaskan fungsi perintah membangun gambar 3D kompleks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cara penggunaan fungsi perintah dalam CAD untuk membuat sketsa gambar 3D kompleks: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Shell</i></li> <li>➤ <i>Rib</i></li> <li>➤ <i>Emboss text</i></li> <li>➤ <i>3D sketching</i></li> <li>➤ <i>Sweep</i></li> </ul> </li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati cara membangun gambar model 3D kompleks</li> </ul> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membangun model 3D kompleks</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil pekerjaan membangun gambar model 3D</li> </ul> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas membangun gambar model 3D</li> </ul>	30 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Teknik Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</li> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi</li> </ul>
4.9 Mendemonstrasikan penggunaan fungsi perintah untuk membangun gambar 3D kompleks					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Coil</i></li> <li>➤ <i>Loft</i></li> <li>➤ <i>Visualization</i></li> </ul>	<p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang membangun model 3D kompleks</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait membangun model 3D kompleks.</li> </ul> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang membangun model 3D kompleks dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>	<p>Portofolio terkait kemampuan dalam memodifikasi gambar assembly (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan membangun gambar model 3D</li> </ul>		dan artikel yang sesuai
3.17 Menjelaskan output penggambaran CAD 3D kompleks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan fungsi perintah untuk</li> </ul>	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati fungsi perintah</li> </ul>	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil pekerjaan</li> </ul>	12 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teknik</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.10 Menyajikan output penggambaran CAD 3D kompleks	<p>menyajikan gambar 3D kompleks (termasuk gambar 2D)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan fungsi perintah memberi ukuran, toleransi, suaian, toleransi geometris, tanda pengerjaan dan angka kekasaran permukaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Manual</i></li> <li>➤ <i>Auto dimensioning</i></li> </ul> </li> <li>Cara menyajikan gambar 3D kompleks</li> </ul>	<p>untuk menyajikan gambar 3D kompleks</p> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang menyajikan gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang menyajikan gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait menyajikan gambar 3D kompleks.</li> </ul>	<p>menyajikan gambar 3D kompleks</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pelaksanaan tugas menyajikan gambar 3D kompleks</li> </ul> <p>Portofolio terkait kemampuan dalam menentukan titik berat model 3D(jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan menentukan titik berat model 3D</li> </ul>		<p>Gambar Mesin 3D dengan CAD Kelas XI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar kerja</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang menyajikan gambar 3D kompleks dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya.</li> </ul>			

Keterangan :

1. Kelas /Semester : XI/1 (20 x 4 jam = 80 jam)
2. Kelas /Semester : XI/2 (16 x 4 jam = 64 jam)

**JADWAL PELAJARAN PRODUKTIP**  
**KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK PERMESINAN**  
**SEMESTER GASAL**  
**TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

NO	HARI	JAM KE	KELAS	RUANG	KODE	MATA DIKLAT	PENGAMPU/INSTRUKTUR
1	SENIN	1-3	XI	BENGKEL TPM	C3.1	TEKNIK GAMBAR MANUFAKTUR	Hisamto.S.Pd
		4-9			C3.3	TEKNIK PERMESINAN FRAIS	Hisamto.S.Pd + Waskito. S.Pd
2	SELASA	1-8	X	BENGKEL TPM	C2.4	TEKNOLOGI MEKANIK	Hisamto.S.Pd + Waskito. S.Pd
3		1-3	XII	BLPT	C3.4	TEKNIK PERMESINAN GERINDA	Waskito. S.Pd
		4-7			C3.5	TEKNIK PERMESINAN CNC	Hisamto.S.Pd
		1-4	X	BENGKEL TPM	C2.4	MEKANIKA TEKNIK DAN ELEMEN MESIN	Busari. SP.d
		5-7		BENGKEL TPM	C2.4	KELISTRIKAN DAN KONFRENSI ENERGI	Tri Atmoko. SP.d
4	KAMIS	1-10	XII	BENGKEL TPM	C3.3	TEKNIK PERMESINAN FRAIS	Tri Atmoko. SP.d + Busari. SP.d
5	JUM'AT	1-7	XII	BENGKEL TPM	C3.2	TEKNIK PERMESINAN BUBUT	Waskito. S.Pd + Tri Atmoko. SP.d
6	SABTU	1-2	X	R.X-TPM	C1	GAMBAR TEKNIK	Waskito. S.Pd
		1-2	XI	R.XI-TPM	C2	GAMBAR TEKNIK	Hisamto.S.Pd
		3-11	XI	BENGKEL TPM	C.3.2	TEKNIK PERMESINAN BUBUT	Hisamto.S.Pd + Waskito. S.Pd

**LEMBAR PENILAIN SOAL  
GAMBAR TEKNIK**

<b>NAMA</b>	<b>NILAI</b>
agip adi saputro	7,2
aldian dony putranto	
andre asmara	
andri yusuf saputro	
annas rizki ashari	
arif kurniawan	5,5
aris widi atmoko	7,5
atmangga rio adi purwanto	6,2
denni triyantoro	
ekananda henky hermawan	6,7
eko suranto	7
hendra arya wijaya	6,7
hildan maulana abdullah	6,7
ilham hannugroho	6,2
ivan sanusi	6,2
marufirman yudi	6,7
mawardi	6,7
miftah nur mahmud	6,5
muhammad arif ivan zamorano	7,5
muhammad mamunudin	6,5
munaldi panggian bekti	6
noviana eko dwi yulianto	7,2
nur rizkyawan maulana	6,2
nur wahid hasyim	7,2
omawan alfario hafan al f	6
ramdhan aji pamungkas	7,2
revan setiaji	6,5
ridwan setiaji	7,25
ridwan yuli novianto	7
rubiantoro prasetyo	6,7
santoso bibit sukoco	
vangga raenaldi	

## LEMBAR PENILAIAN GAMBAR TEKNIK

No	Nama Siswa	Tgl	Metode			Penilaian			
			Kerapian	Kebersihan	Ukuran	Kesesuaian gambar	Waktu		Jumlah
Skor penilaian item			15	10	35	35	5		100
1	agip adi saputro		11	7	29	27	3		77
2	aldian dony putranto		11	9	29	25	3		77
3	andre asmara								0
4	andri yusuf saputro		5	6	33	27	5		76
5	annas rizki ashari		9	5	33	25	5		77
6	arif kurniawan								0
7	aris widi atmoko		9	8	27	29	4		77
8	atmangga rio adi purwanto		5	10	29	29	3		76
9	denni triyantoro								0
10	ekananda henky hermawan		5	7	31	29	4		76
11	eko suranto								0
12	hendra arya wijaya		14	4	29	27	3		77
13	hildan maulana abdullah		13	5	33	22	4		77
14	ilham hannugroho		8	8	31	27	3		77
15	ivan sanusi								0
16	marufirman yudi		11	7	33	22	3		76
17	mawardi		11	9	29	25	3		77
18	miftah nur mahmud		5	10	29	29	4		77
19	muhammad arif ivan zamorano		5	6	31	31	3		76
20	muhammad mamunudin		9	8	29	27	3		76
21	munaldi panggian bekti								0
22	noviana eko dwi yulianto		8	6	33	27	3		77
23	nur rizkyawan maulana		5	6	33	29	4		77
24	nur wahid hasyim		10	6	33	25	3		77
25	omawan alfario hafan al f								0
26	ramdhan aji pamungkas		13	8	33	21	3		78
27	revan setiaji		12	8	27	25	4		76
28	ridwan setiaji		5	9	31	29	3		77
29	ridwan yuli novianto		13	7	31	25	3		79
30	rubiantoro prasetyo		11	8	27	27	4		77

31	santoso bibit sukoco								0
32	vangga raenaldi		12	7	29	27	3		78

Skor penilaian item		15	10	35	35	5	100
1	agip adi saputro	8	9	31	27	3	78
2	aldian dony putranto	12	9	27	27	3	78
3	andre asmara						0
4	andri yusuf saputro	7	7	27	31	5	77
5	annas rizki ashari	10	6	33	25	5	79
6	arif kurniawan						0
7	aris widi atmoko	6	8	31	27	4	76
8	atmangga rio adi purwanto	8	10	27	29	3	77
9	denni triyantoro						0
10	ekananda henky hermawan	9	8	29	27	4	77
11	eko suranto	10	8	29	27	3	77
12	hendra arya wijaya	14	7	27	27	3	78
13	hildan maulana abdullah	11	13	25	25	4	78
14	ilham hannugroho	9	9	27	29	3	77
15	ivan sanusi						0
16	marufirman yudi	12	8	29	25	3	77
17	mawardi	7	7	29	33		76
18	miftah nur mahmud	10	9	31	27		77
19	muhammad arif ivan zamorano	5	7	35	27	3	77
20	muhammad mamunudin	12	7	29	25	3	76
21	munaldi panggian bekti						0
22	noviana eko dwi yulianto	5	8	27	34	3	77
23	nur rizkyawan maulana	10	9	27	27	4	77
24	nur wahid hasyim	14	9	27	25	3	78
25	omawan alfario hafan al f						0
26	ramdhan aji pamungkas	13	7	23	31	3	77
27	revan setiaji	14	7	27	25	4	77
28	ridwan setiaji	6	6	31	31	3	77
29	ridwan yuli novianto	11	7	27	31	3	79
30	rubiantoro prasetyo	10	9	27	27	4	77
31	santoso bibit sukoco						0
32	vangga raenaldi	14	6	29	25	3	77



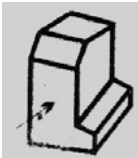
**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL**  
**DINAS PENDIDIKAN MENEGAH DAN NON FORMAL**  
**SMK 1 SEDAYU**

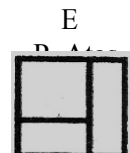
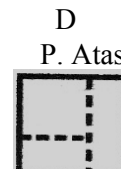
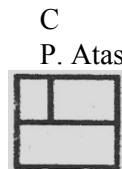
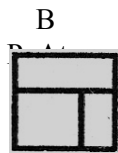
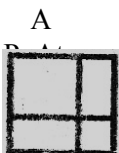
*Alamat : Argomulyo, pos kemusuk, Kabupaten Bantul, Yogyakarta 55753.*  
*Tlp/fax. (0247) 798084 Kode pos 55753*

---

**A. PILIHAN GANDA**

1. Berikut ini merupakan sifat gambar teknik, kecuali ...
  - a. Mudah
  - b. Standar
  - c. Seragam
  - d. Bisa dijual
  - e. Bisa disimpan
  
2. Gambar disebut juga sebagai....
  - a. Media cetak
  - b. Bahasa teknik
  - c. Ekspresi
  - d. Imajinasi
  - e. Ilustrasi
  
3. Pernyataan yang tepat mengenai fungsi gambar adalah....
  - a. Menerangkan rangkaian yang akan dirakit
  - b. Menyuplai komponen yang pernah dibuat
  - c. Menyimpan komponen yang pernah diproduksi
  - d. Sebagai media penyampai informasi
  - e. Menerangkan bentuk fisik komponen
  
4. Berikut ini pernyataan yang tepat untuk menggambarkan arti gambar teknik, kecuali...
  - a. Bersifat tegas
  - b. Terdiri dari garis-garis berstandar
  - c. Terdiri dari simbol-simbol berstandar
  - d. Terdiri dari tulisan tegak yang berstandar
  - e. Semua Salah
  
5. Sifat utama dari pensil HB adalah....
  - a. Keras dan hitam
  - b. Lunak
  - c. Hitam
  - d. Lunak dan hitam
  - e. Keras

6.  Gambar pandangan atas dan pandangan depan menurut proyeksi Amerika dari gambar di samping adalah: ....



P. Depan  
P. Depan



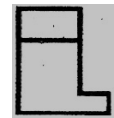
P. Depan



P. Depan

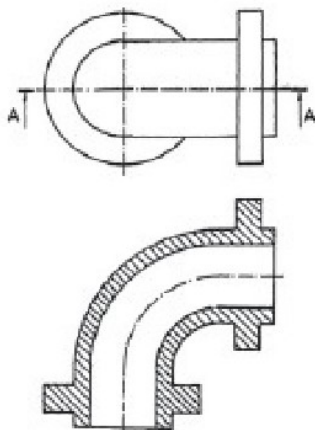


P. Depan



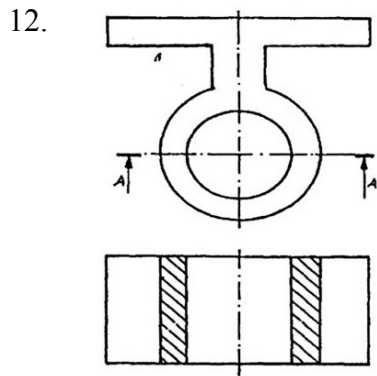
7. Untuk memperlihatkan bagian dalam (rongga) dari benda yang digambar sehingga mudah untuk memahaminya adalah fungsi dari...
- a. Gambar potongan
  - b. Gambar sumbu
  - c. Gambar tengah
  - d. Gambar garis
  - e. Gambar kikisan
8. Berikut ini adalah benda yang tidak boleh dipotong kecuali ..
- a. Baut
  - b. Poros
  - c. Sirip
  - d. Pasak
  - e. Pelat Cekam

9.



Pada gambar diatas merupakan jenis gambar potongan apa....

- a. Gambar potongan separuh
  - b. Gambar potongan sebagian
  - c. Gambar potongan penuh
  - d. Gambar potongan putar
  - e. Gambar potongan bercabang
10. Garis arsiran dibuat dengan garis...
- a. Garis tebal
  - b. Garis putus-putus
  - c. Garis Garis gores tebal
  - d. Garis tipis-tipis
  - e. Garis titik
11. Berikut ini merupakan tanda pemotongan, kecuali...
- a. Garis sumbu
  - b. Garis tebal
  - c. Garis tipis
  - d. Garis tipis bergelombang
  - e. Garis tipis berzig-zag



Pada gambar diatas, merupakan gambar potongan dengan menggunakan proyeksi....

- a. Proyeksi Eropa
- b. Proyeksi Eropa barat
- c. Proyeksi Amerika
- d. Proyeksi Cina
- e. Proyeksi Indonesia

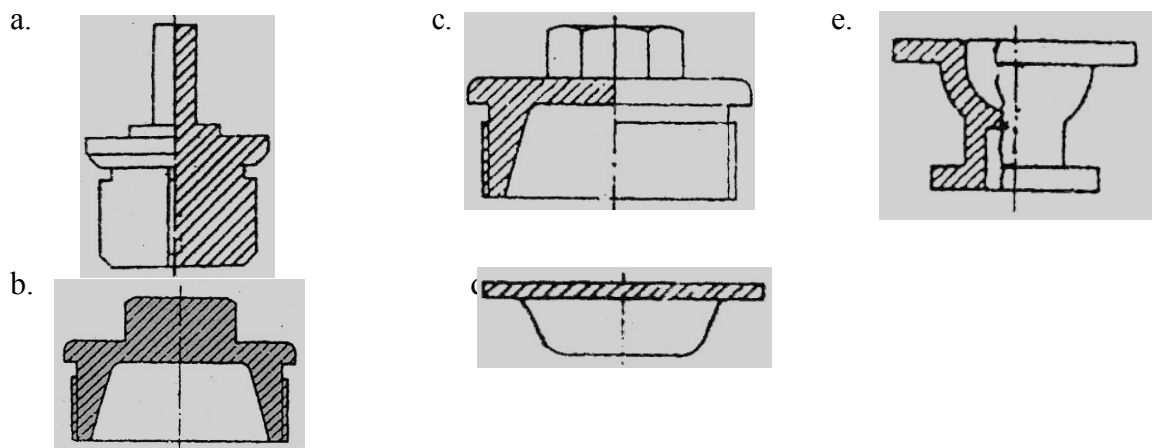
13. Yang merupakan benda potongan diputar atau dipindahakan, kecuali ....

- a. Ruji-ruji roda
- b. Tuas
- c. Peleg
- d. Rusuk penguat
- e. pipa

14. Kemiringan garis arsir terhadap suatu sumbu atau terhadap garis gambar adalah...

- a. 40 °
- b. 45 °
- c. 35 °
- d. 55°
- e. 90°

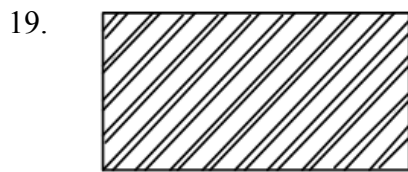
15. Gambar berikut ini yang merupakan gambar potongan setempat adalah...



16. Garis arsiran dibuat setebal ...

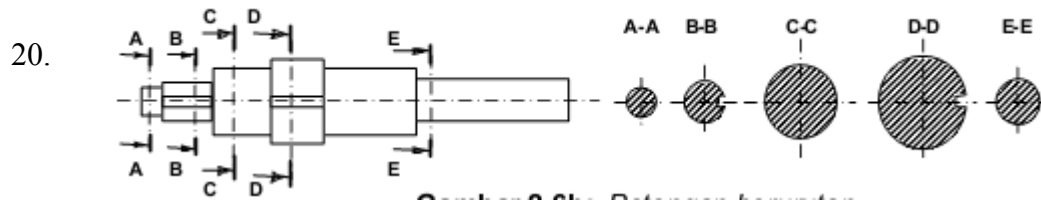
- a. 0,1 mm
- b. 0,15 mm
- c. 0,20 mm
- d. 0,25 mm
- e. 0,30 mm

17. Untuk menunjukan bagian benda yang dipotong digunakan jenis garis ...
- a. Garis tebal
  - b. Garis arsir
  - c. Garis tipis
  - d. Garis strip-strip
  - e. Garis strip titik
18. Bagian-bagian simetris dapat digambar setengahnya sebagai gambar potongan dan setengahnya lagi sebagai pandangan. Merupakan gambar potongan ....
- a. Gambar potongan penuh
  - b. Gambar potongan separuh
  - c. Gambar potongan sebagian
  - d. Gambar potongan bercabang
  - e. Gambar potongan putar



Gambar diatas merupakan gambar macam macam arisan untuk bahan logam dan non logam, gambar diatas termasuk macam arisan untuk bahan ....

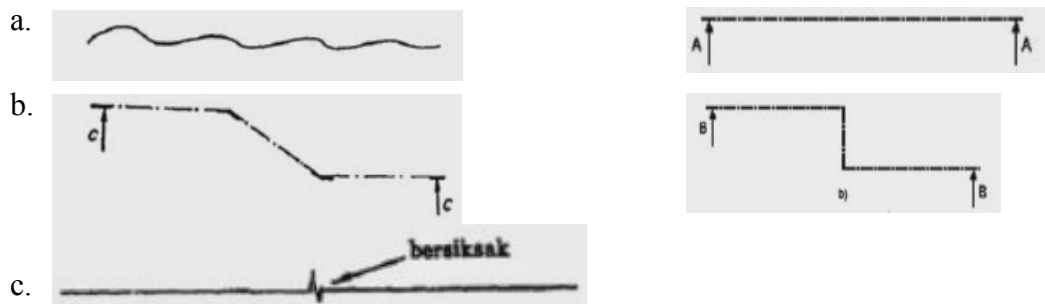
- a. Baja istimewa
- b. Besi tuang
- c. Alumunium
- d. Baja cair
- e. Air raksa



Pada gambar diatas merupakan gambar potongan...

- a. Gambar potongan berurutan
- b. Gambar potongan putar
- c. Gambar potongan sebagian
- d. Gambar potongan bercabang
- e. Gambar potongan penuh

21. Pada gambar dibawah yang termasuk tanda pemotongan bergelombang adalah .....



22. Alat yang berguna untuk mempermudah dan mempercepat penggambaran bentuk garis yang agak sulit dibuat dengan gambar lainnya adalah ....
- Jangka
  - Mesin gambar
  - Penggaris segitiga
  - Pensil
  - Pensil Mekanik
23. Standar ISO singkatan dari.....
- International Standarisasi of Organization
  - International Standarization of Organization
  - International Stabilizator of Organization
  - International Standardization of Organization
  - International Stabilizator for Organization
24. Garis yang digunakan untuk menunjukkan ukuran suatu benda atau ruang yaitu....
- Garis gambar
  - Garis potong
  - Garis hati
  - Garis ukuran
  - Garis bayangan
25. Gambar potongan separuh yaitu ....
- Potongan yang melalui sumbu datar
  - Potongan dengan garis bidang potong
  - Potongan yang dapat diputar
  - Potongan yang melalui garis gores
  - Potongan loncat/potongan setempat

## B. SOAL URAIAN

- Sebutkan dan gambarkan tiga macam tanda / garis pemotongan ?
- Apa perbedaan gambar potongan proyeksi Eropa dengan gambar potongan proyeksi amerika ? Jelaskan ?
- Sebutkan macam macam potongan ?
- Apa fungsi gambar potongan / irisan ? Jelaskan ?
- Dengan tanda apa arah pemotongan ? Jelaskan dengan gambar ?

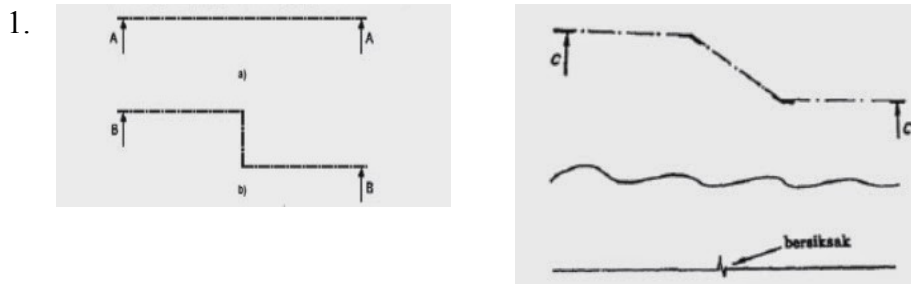
## Kunci jawaban

### A. Pilihan Ganda

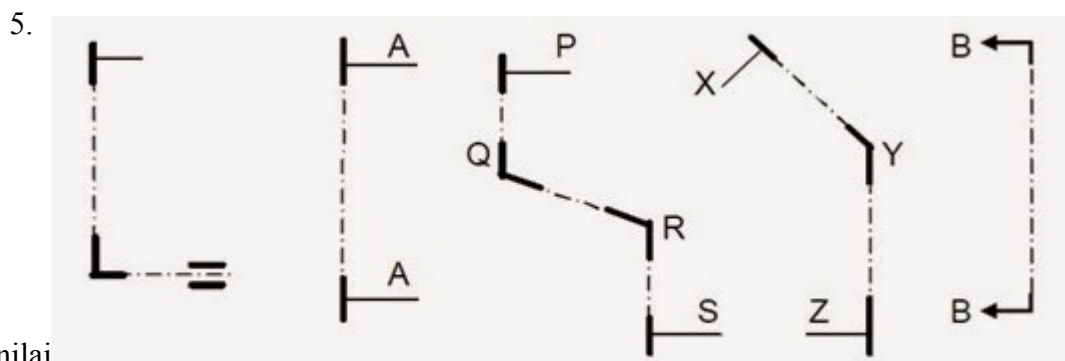
1. D                      6. E                      11. C                      16. D.                      21. A

- |      |        |       |       |       |
|------|--------|-------|-------|-------|
| 2. B | 7. A   | 12. C | 17. B | 22. C |
| 3. D | 8. E   | 13. E | 18. B | 23. D |
| 4. E | 9. C   | 14. B | 19. A | 24. D |
| 5. A | 10. D. | 15. C | 20. A | 25. D |

### B. Uraian



- Perbedaan Gambar proyeksi amerika dengan gambar eropa terletak pada arah panah. Misal proyeksi Amerika, maka gambar penampang potongnya berada dibelakang arah anak panahnya sedangkan proyeksi Eropa maka penempatan gambar potongnya berada didepan arah anak panahnya.
- Gambar potongan penuh
  - gambar potongan separuh
  - gambar potongan setempat / lokal
  - gambar potonga putar
  - gambar potongan meloncat
- Untuk menjelaskan bagian-bagian gambar benda kerja yang tidak kelihatan, misalnya dari benda yang dibor (baik yang dibor tembus maupun yang tidak tembus), rongga-rongga pada blok mesin, dll.



Penilai

Petunjuk Penskoran:

Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus

Sekor diperoleh : 4 = skor akhir

Skor maksimal

a. Pilihan ganda = 25

b. Uraian = 15

Contoh

Pilihan ganda skor yang diperoleh 16, uraian 13

Jadi  $16 + 13 : 4 = 7,25$

INTERVAL SKOR	HASIL KONVERSI	PREDIKAT	KRITERIA
96 – 100	4.00	A	SB
91 – 95	3.67	A -	
86 – 90	3.33	B	B
81 – 85	3.00	B +	
75 – 80	2.67	B -	
70 – 74	2.33	C +	C
65 – 69	2.00	C	
60 – 64	1.67	C -	
55 – 59	1.33	D +	K
< 54	1.00	D	

# **ADMINISTRASI**

**BUKU ADMINISTRASI GURU  
SMK NEGERI 1 SEDAYU**



**Nama Guru** : DONA SUMARGONO  
**NIP** : 15503247012  
**Kompetensi Keahlian** : Teknik Pemesinan  
**Kelas** : IX TPm  
**Mata Pelajaran** : GAMBAR TEKNIK

**DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL KABUPATEN  
BANTUL**

**SMK 1 SEDAYU**

**Alamat : Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Telp/Faks. (0274) 798084**

BUKU ADMINISTRASI GURU SMK 1 SEDAYU

SEMESTER 1 (GANJIL) TAHUN PELAJARAN 2016/2017

**A. Perencanaan Pembelajaran :**

1. Kalender Pendidikan
2. Jadwal Mengajar
3. Silabus
4. Program Tahunan
5. Program Semester
6. Perhitungan Minggu Efektif
7. RPP

**B. Pelaksanaan KBM :**

1. Buku Pelaksanaan KBM
2. Buku Presensi Siswa
3. Buku Hambatan Siswa

**C. Penilaian :**

1. Kisi – kisi soal
2. Kumpulan soal
3. Daftar Nilai
4. Materi

**D. Lain – lain :**

1. Materi bahan ajar

Sedayu, September 2016

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Hisamnto S.Pd

Dona Sumargono

NIP. 19760505 2000604 1 020

NIM. 15503247014

## **A. PERENCANAAN PEMBELAJARAN**

KALENDER PENDIDIKAN SMA/SMK/SMALB  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

**JULI 2016**

AHAD		3	10	17	24	31
SENIN		4	11	18	25	
BELASIA		5	12	19	26	
RABU		6	13	20	27	
KAMIS		7	14	21	28	
JUMAT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

**AGUSTUS 2016**

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

**SEPTEMBER 2016**

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

**OKTOBER 2016**

	2	9	16	23	30
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		
8	15	22	29		

**NOVEMBER 2016**

AHAD		6	13	20	27
SENIN		7	14	21	28
BELASIA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	
JUMAT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

**DESEMBER 2016**

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
	8	15	22	29	
	9	16	23	30	
	10	17	24	31	

**JANUARI 2017**

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		

**FEBRUARI 2017**

	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22		
2	9	16	23		
3	10	17	24		
4	11	18	25		

**MARET 2017**

AHAD		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
BELASIA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	31
SABTU	4	11	18	25	

**APRIL 2017**

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

**MEI 2017**

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		




**JUNI 2017**

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
	8	15	22	29	
	9	16	23	30	
	10	17	24		

**JULI 2017**

AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
BELASIA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

-  UAS/UKA
-  Porsenitas
-  Penerimaan LHB
-  Hardiknas
-  Libur Umum
-  Hari-hari Permana masuk sekolah
-  Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
-  Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)
-  Libur Khusus (Hari Guru Nasional)
-  Libur Semester

-  UN SMA/SMK/SLB (Utama)
-  UN SMA/SMK/SLB (Susulan)
-  Ujian sekolah SMA/SMK/SLB

**JADWAL MENGAJAR SEMESTER GANJIL TAHUN 2016/2017**

NAMA GURU : Dona Sumargono

MATA PELAJARAN : Gambar Teknik

HARI	Jam ke	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	Jumlah
	KODE															
SENIN	Mapel															
	Kelas															
SELASA	Mapel															
	Kelas															
RABU	Mapel															
	Kelas															
KAMIS	Mapel															
	Kelas															
JUMAT	Mapel															
	Kelas															
SABTU	Mapel		Gbr Teknik													
	Kelas		XI TPM												2	

**PROGRAM SEMESTER 1**

**Mata Pelajaran : Gambar Teknik**  
**Kelas : XI TPm**  
**Tahun Pelajaran : 2016/2017**

No.	Kompetensi Dasar	Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1	3.1 Menggunakan aturan tanda pemotongan				✓	✓	✓	✓	□	□	□	□															
2	3.2 Memahami penampang potongan atau arsiran				□	□	□	□	✓	✓	✓	□															
3	Remidial				□	□	□	□	□	□	□	✓															

Guru Pembimbing

Hisamnto, SPd  
 NIP. 196701062007011011

Sedayu, September 2016  
 Mahasiswa PPL

Dona Sumargono  
 NIM. 15503247012

## PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran	: Gambar Teknik
Kelas	: XI TPm
Semester	: 1
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan
Tahun Ajaran	: 2016/2017

### I. Semester 1 (Gasal)

No	Bulan	Jumlah Minggu dalam Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif
1	Juli	4	3	1
2	Agustus	4	0	4
3	September	4	0	4
4	Oktober	5	5	0
5	November	5	5	0
6	Desember	4	4	0
Jumlah		26	17	9

Rincian jumlah jam pelajaran yang efektif :

12 minggu x 2 jam pelajaran = 24 jam pelajaran

Rincian Penggunaan Waktu :

1. Kegiatan Teori : 10 jam pelajaran
2. Ulangan teori : 2 jam pelajaran

Sedayu, September 2016

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Hisamnto, S.Pd

Dona Sumargono

NIP. 19760505 2000604 1 020

NIM. 15503247012



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Program Studi/Paket Keahlian	: <b>Teknik Mesin / Teknik Permesinan</b>
Kelas / Semester / tahun	: <b>XI TPM/1/2016-2017</b>
Pertemuan ke / Alokasi waktu	: <b>1-4/ 2 x 45 menit</b>
Mata Pelajaran	: <b>Gambar Teknik Mesin</b>
Kompetensi Dasar (KD 3.1/ 4.1)	: Menggunakan aturan tanda pemotogan. Memprediksi penerapan jenis gambar potongan. Mengkonsep penyajian bidang benda yang tidak boleh dipotong. Menggunakan aturan tanda ukuran dan peletakan ukuran gambar berdasarkan kompetensi garis ukur.

### A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin,tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai,responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan,menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan ingintahunya tentan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

## **B. Kompetensi Dasar :**

B.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

*Indikator : Berdoa sebelum dan setelah melaksanakan pembelajaran.*

B.2 Memiliki motivasi internal dalam belajar, kemampuan bekerjasama, dan bertanggungjawab.

*Indikator : Mampu bekerjasama dalam tim dan bertanggungjawab terhadap tugas*

B.3 Menerapkan aturan teknik gambar mesin, jenis potongan dan tanda gambar potongan

*Indikator : mampu menerapkan aturan teknik gambar mesin, jenis potongan dan tanda gambar potongan*

B.4 Menggunakan aturan teknik gambar, jenis potongan dan tanda pemotongan

*Indikator : mampu menggunakan aturan teknik gambar, jenis potongan dan tanda gambar potongan*

## **C. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa mampu :

C.2 Pengetahuan

- *Menjelaskan fungsi gambar potongan*
- *Menjelaskan jenis-jenis gambar potongan*

C.3 Keterampilan

*Mampu membuat gambar potongan*

## **D. Materi Pembelajaran**

D.1 Tanda Gambar potongan :

- a. Fungsi gambar potongan
- b. Jenis-jenis potongan
- c. bidang benda yang tidak boleh dipotong

## **E. Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran : *Scientific*

Model pembelajaran : *Project based learning*

Metode pembelajaran : *Ceramah, tanya jawab dan tugas*

## **F. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**Pertemuan ke 1**

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	Kegiatan awal Pendhl n Apersepsi. Motivasi.	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar, dan teknik penilaian.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi Gambar teknik mesin</li> </ul>
2	Kegiatan inti	30 menit	<p><b>Sintaks 1 :</b> <i>Starts with the essential question.</i></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati fungsi dan jenis-jenis gambar potongan</li> <li>▪ <b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gambar potongan.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan informasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, ekperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar potongan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan fungsi dan jenis-jensi gambar potongan dengan benar</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai cara penggunaan gambar potongan</li> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang gambar teknik.</li> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang gambar potongan</li> </ul>
		45 menit	<p><b>Sintaks 2 :</b> <i>Designa plan forthe project</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mangasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa menyimpulkan gambar potongan</li> </ul>

			urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks gambar potongan	
3	Kegiatan akhir	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginformasikan materi yang akan dipelajari pertemuan mendatang.</li> </ul>

## Pertemuan ke 2

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	Kegiatan awal Pendhl n Apersepsi. Motivasi.	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdoa dan presensi.</li> <li>Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar, dan teknik penilaian.</li> <li>Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi Gambar teknik mesin</li> </ul>
2	Kegiatan inti	30 menit	<p><b>Sintaks 1 : Starts with the essential question.</b></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati penjelasan guru tentang menempatkan gambar potongan atau potongan.</li> <li><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang menempatkan gambar potongan atau potongan</li> <li><b>Mengumpulkan informasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, ekperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar potongan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan menempatkan gambar potongan / potongan</li> <li>Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai cara menempatkan gambar potongan atau potongan</li> <li>Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi</li> <li>Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang gambar potongan</li> <li>Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang gambar potongan</li> </ul>

		45 menit	<p><b>Sintaks 2</b> : <i>Designa plan forthe project</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mangasosiasi</b> : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan gambar potongan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa untuk menyimpulkan gambar potongan.</li> <li>▪ Memberikan siswa job gambar potongan</li> </ul>
3	Kegiat an akhir	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menginformasikan materi yang akan dipelajari pertemuan mendatang.</li> </ul>

### Pertemuan 3

No	Kegiat an	Aloka si waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	Kegiat an awal Pendhl n Aperse psi. Motiva si.	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar, dan teknik penilaian.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi Gambar teknik mesin</li> </ul>
2	Kegiat an inti	30 menit	<p><b>Sintaks 1</b> : <i>Starts with the essential question.</i></p> <p><b>Mengamati</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati penjelasan guru tentang bidang gambar yang tidak boleh dipotong</li> <li>▪ <b>Menanya</b> : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang bidang gambar yang tidak boleh dipotong</li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi</b> : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan bidang gambar yang tidak boleh dipotong</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai bidang gambar yang tidak boleh dipotong</li> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang gambar potongan</li> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang gambar potongan</li> </ul>

			dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang bidang gambar yang tidak boleh dipotong	
		45 menit	<p><b>Sintaks 2</b> : <i>Designa plan forthe project</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mangasosiasi</b> : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan gambar potongan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa untuk menyimpulkan gambar potongan.</li> <li>▪ Memandu siswa mengerjakan job / tugas gambar potongan kemarin</li> </ul>
3	Kegiatan akhir	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menginformasikan materi yang akan dipelajari pertemuan mendatang.</li> </ul>

#### Pertemuan ke 4

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	Kegiatan awal Pendahuluan Apersepsi. Motivasi.	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar, dan teknik penilaian.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi Gambar teknik mesin</li> </ul>
2	Kegiatan inti	30 menit	<p><b>Sintaks 1</b> : <i>Starts with the essential question.</i></p> <p><b>Mengamati</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati penjelasan guru tentang bidang gambar yang tidak boleh dipotong</li> </ul> <p><b>Menanya</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan bidang gambar yang tidak boleh dipotong</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai bidang gambar yang tidak boleh dipotong</li> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang gambar potongan</li> </ul>

			<p>mandiri tentang bidang gambar yang tidak boleh dipotong</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang bidang gambar yang tidak boleh dipotong</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang gambar potongan</li> </ul>
		<b>45 menit</b>	<p><b>Sintaks 2 :</b> <i>Designa plan forthe project</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mangasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan gambar potongan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa untuk menyimpulkan gambar potongan.</li> <li>▪ Memandu siswa mengerjakan job / tugas gambar potongan kemarin</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Kegiat an akhir</b>	<b>5 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menginformasikan materi yang akan dipelajari pertemuan mendatang.</li> </ul>

## G. Sumber Belajar

- Gambar teknik
- Menggambar mesin

### G.1 Media pembelajaran

- Media tayang ( power point )
- LCD Proyektor
- Leptop
- Job sheet

### G.2 Daftar pustaka

- EkaYogaswara.2013.Gambar Teknik SMK jilid 2.Bandung. ARMICO
- G.Takeshi Sato.2008.Menggambar mesin.Jakarta.PT Pradnya Paramita

## H. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian didasarkan pada penilaian ketiga aspek komponen kompetensi yakni *knowledge, skill dan attitude*, terlihat dibawah ini :

No	Komponen kompetensi	Metode evaluasi	Alat evaluasi	Persentase	Keterangan
1	<i>Skill</i> (Ketrampilan)	Penilaian hasil produk	Lembar penilaian ketrampilan	100 %	Terlampir

### H.1 Pengukuran daya serap / penilaian / evaluasi :

#### a. Kategori kelulusan :

1. 75 s.d 79 : Memenuhi kriteria minimal. Dapat bekerja dengan bimbingan dan pengawasan
2. 80 s.d 89 : Memenuhi kriteria minimal. Dapat bekerja tanpa bimbingan dengan pengawasan
3. 90 s.d 100 : Diatas kriteria minimal. Dapat bekerja tanpa bimbingan dan pengawasan

**b. Soal uraian / obyektif .** Terlampir pada dokumen instrumen penilaian kejuruan.

**c. Lembar Penilaian dan panduannya.** Terlampir dalam lembar tersendiri di instrumen penilaian kejuruan.

Guru Pembimbing

Seyegan, 30 Juli 2016  
Disusun oleh

Hisamto S.Pd  
NIP. 19760505 2000604 1 020

Dona Sumargono  
NIM. 15503247012



---

---

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Program Studi/Paket Keahlian	: <b>Teknik Mesin / Teknik Permesinan</b>
Kelas / Semester / tahun	: <b>XI TP1/11/2016-2017</b>
Pertemuan / Alokasi waktu	: <b>5- 8 / 2 x 45 menit</b>
Mata Pelajaran	: <b>Gambar Teknik Mesin</b>
Kompetensi Dasar (KD / 4.1/ 4.4)	: memahami penampang potongan atau arsiran

### A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin,tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai,responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami, menerapkan,menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan ingintahunya tentan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### I. Kompetensi Dasar :

B.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

*Indikator : Berdoa sebelum dan setelah melaksanakan pembelajaran.*

B.2 Memiliki motivasi internal dalam belajar, kemampuan bekerjasama, dan bertanggungjawab.

*Indikator : Mampu bekerjasama dalam tim dan bertanggungjawab terhadap tugas*

B.3 Menerapkan arsiran pada gambar teknik

*Indikator : mampu menerapkan arsiran pada gambar teknik*

B.4 Menggunakan arsiran pada gambar teknik

*Indikator : mampu menggunakan arsiran pada gambar teknik dengan benar*

#### **J. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa mampu :

C.2 Pengetahuan

*Mampu menjelaskan arsiran pada gambar potongan*

C.3 Keterampilan

*Mampu menggunakan arsiran pada gambar potongan*

#### **K. Materi Pembelajaran**

D.1 penampang potongan atau arsiran

- a. gambar yang diarsir
- b. sudut atau ketebalan yang diarsir
- c. macam-macam arsiran
- d. pengarsiran bidang yang luad dan berhimpitan

#### **L. Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran : *Scientific*

Model pembelajaran : *Project based learning*

Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab dan tugas

#### **M. Langkah-Langkah Pembelajaran**

##### **Pertemuan ke 5**

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	Kegiatan awal Pendhln Apersepsi.	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> </ul>

	Motivasi.			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar, dan teknik penilaian.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi Gambar teknik mesin</li> </ul>
2	Kegiatan inti	30 menit	<p><b>Sintaks 1 :</b> <i>Starts with the essential question.</i></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati fungsi arisan</li> <li>▪ <b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang arisan</li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan fungsi dengan benar</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai cara penggunaan arisan</li> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang arisan</li> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang arisan</li> </ul>
		45 menit	<p><b>Sintaks 2 :</b> <i>Designa plan for the project</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mangasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan arisan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa untuk menyimpulkan arisan.</li> </ul>
3	Kegiatan akhir	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menginformasikan materi dan tugas yang akan dipelajari pertemuan mendatang.</li> </ul>

### Pertemuan ke 6

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru

1	<b>Kegiatan awal</b> Pendhln Apersepsi. Motivasi.	<b>10 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar, dan teknik penilaian.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi Gambar teknik mesin</li> </ul>
2	<b>Kegiatan inti</b>	<b>30 menit</b>	<p><b>Sintaks 1 :</b> <i>Starts with the essential question.</i></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati fungsi sudut dan ketebalan garis ukur</li> <li>▪ <b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang sudut dan ketebalan garis ukur</li> <li>▪ <b>Mengumpulkan informasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, ekperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang sudut dan ketebalan garis ukur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan fungsi dengan benar</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai cara penggunaan sudut dan ketebalan garis ukur</li> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang sudut dan ketebalan garis ukur</li> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang sudut dan ketebalan garis ukur</li> </ul>
		<b>45 menit</b>	<p><b>Sintaks 2 :</b> <i>Designa plan forthe project</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mangasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan sudut dan ketebalan garis ukur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa untuk menyimpulkan sudut dan ketebalan garis ukur</li> <li>▪ Memberikan siswa job gambar potongan cekam</li> </ul>

3	Kegiatan akhir	5 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginformasikan materi dan tugas yang akan dipelajari pertemuan mendatang.</li> </ul>
---	----------------	---------	--	---

### Pertemuan ke 7

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	Kegiatan awal Pendhln Apersepsi. Motivasi.	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdoa dan presensi.</li> <li>Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar, dan teknik penilaian.</li> <li>Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi Gambar teknik mesin</li> </ul>
2	Kegiatan inti	30 menit	<p><b>Sintaks 1 :</b> <i>Starts with the essential question.</i></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati macam-macam arsiran</li> <li><b>Menanya :</b></li> <li>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang macam macam arsiran</li> <li><b>Mengumpulkan informasi :</b></li> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang macam macam arsiran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan fungsi dengan benar</li> <li>Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai macam macam arsiran.</li> <li>Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi</li> <li>Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang macam macam arsiran</li> <li>Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang macam macam arsiran</li> </ul>
		45 menit	<p><b>Sintaks 2 :</b> <i>Designa plan forthe project</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mangasosiasi :</b></li> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memandu siswa untuk menyimpulkan macam macam arsiran</li> <li>Memberikan siswa job potongan</li> </ul>

			selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan macam macam arsiran	
3	<b>Kegiatan akhir</b>	<b>5 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menginformasikan materi dan tugas yang akan dipelajari pertemuan mendatang.</li> </ul>

### Pertemuan ke 8

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	<b>Kegiatan awal</b> Pendhl Apersepsi. Motivasi.	<b>10 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar, dan teknik penilaian.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi Gambar teknik mesin</li> </ul>
2	<b>Kegiatan inti</b>	<b>20 menit</b>	<p><b>Sintaks 1 :</b> <i>Starts with the essential question.</i></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati pengarsiran bidang yang luas dan berdampingan</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pengarsiran bidang yang luas dan berdampingan</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan informasi :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menjelaskan fungsi dengan benar</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai pengarsiran bidang yang luas dan berdampingan</li> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang pengarsiran bidang yang luas dan berdampingan</li> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang pengarsiran bidang yang luas dan berdampingan</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengarsiran bidang yang luas dan berdampingan</li> </ul>	
		<b>55 menit</b>	<p><b>Sintaks 2 : Designa plan for the project</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mangasosiasi :</b></li> <li>Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan pengarsiran bidang yang luas dan berdampingan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memandu siswa untuk menyimpulkan macam macam arsir</li> <li>Memberikan tes tertulis berupa soal gambar potongan dan arisan kepada siswa</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Kegiatan akhir</b>	<b>5 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menginformasikan materi dan tugas yang akan dipelajari pertemuan mendatang.</li> </ul>

## N. Sumber Belajar

- Gambar teknik mesin SMK jilid 2
- Menggambar mesin

### G.1 Media pembelajaran

- Media tayang ( power point )
- Leptop
- Job sheet
- LCD Proyektor

### G.2 Daftar pustaka

- Eka yogaswara. 1999. Gambar teknik mesin SMK jilid 2 . Bandung. Armico

- G.Takeshi Sato.2008.Menggambar mesin.Jakarta.PT Pradnya Paramita

## O. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian didasarkan pada penilaian ketiga aspek komponen kompetensi yakni *knowledge, skill dan attitude*, terlihat dibawah ini :

No	Komponen kompetensi	Metode evaluasi	Alat evaluasi	Persentase	Keterangan
1	<i>Knowledge</i> (Pengetahuan)	Tes tertulis	Soal tes	40 %	Terlampir pada instrumen penilaian
2	<i>Skill</i> (Ketrampilan)	Penilaian hasil produk	Lembar penilaian ketrampilan	60 %	Terlampir

### H.1 Pengukuran daya serap / penilaian / evaluasi :

#### b. Kategori kelulusan :

1. 75 s.d 79 : Memenuhi kriteria minimal. Dapat bekerja dengan bimbingan dan pengawasan
2. 80 s.d 89 : Memenuhi kriteria minimal. Dapat bekerja tanpa bimbingan dengan pengawasan
3. 90 s.d 100 : Diatas kriteria minimal. Dapat bekerja tanpa bimbingan dan pengawasan

**d. Soal uraian / obyektif** . Terlampir pada dokumen instrumen penilaian kejuruan.

**e. Lembar Penilaian dan panduannya**. Terlampir dalam lembar tersendiri di instrumen penilaian kejuruan.

Ketua Program Keahlian

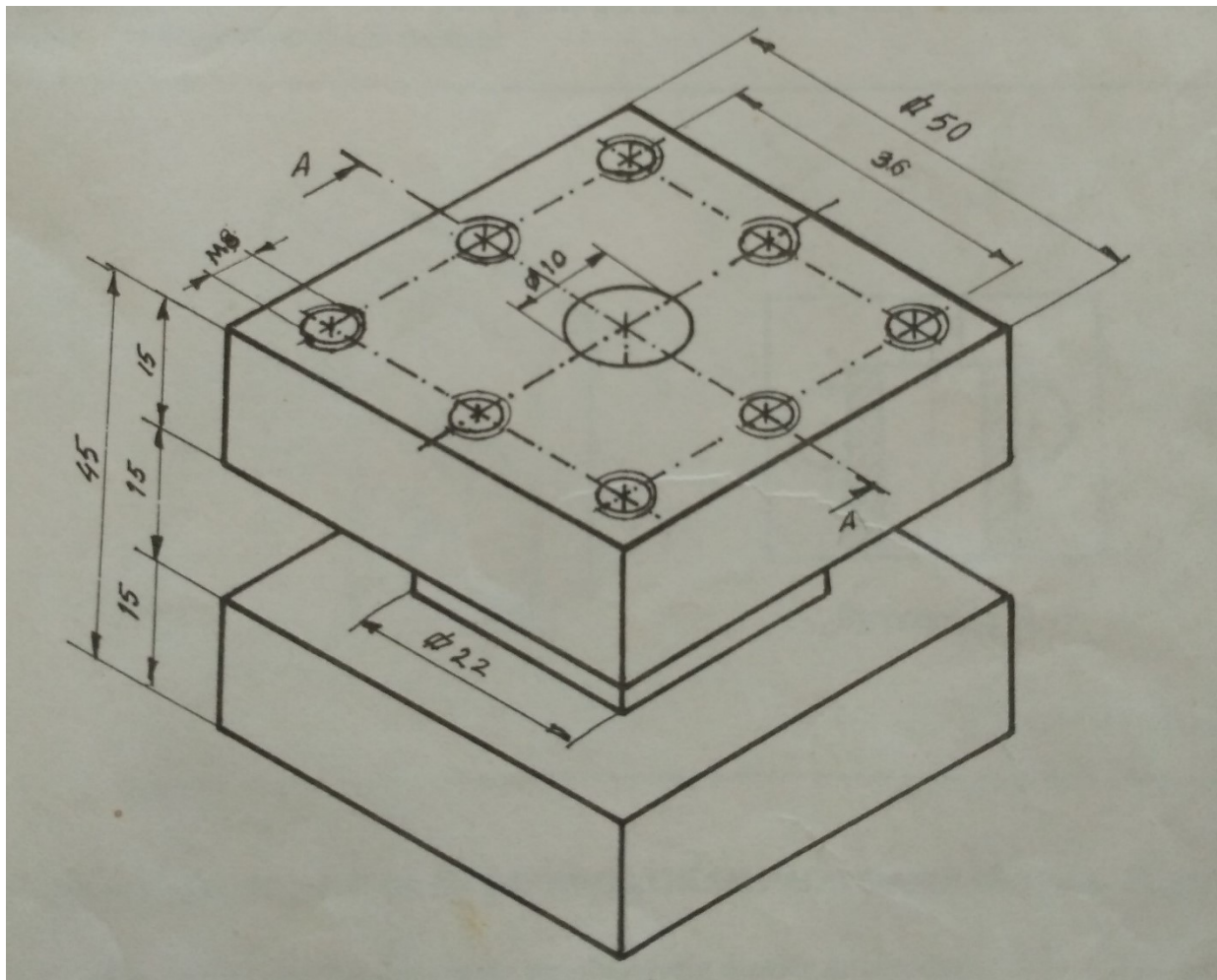
Seyegan, 11 Maret 2016  
Disusun oleh

Hisamto S.Pd  
NIP. 19760505 2000604 1 020

Dona Sumargono  
NIM. 15503247012

**Lampiran tugas 1 gambar potongan**

Buatlah gambar potongan A-A dari gambar penjepit pada bubut dibawah ini, dengan skala 1:1 !



## **B. PELAKSANAAN KBM**

## BUKU AGENDA GURU

Kelas : XI TPm

Mata Pelajaran : Dona Sumargono

Hari Tanggal	Rencana Kegiatan Guru (Tulis ringkas rencana kegiatan, pokok bahasan, sumber belajar dll)	Catatan Hasil Pelaksanaan ( Tulis pelaksanaan dan tindak lanjut )	Absensi Siswa				Keterangan
			S	I	A	Jml	

## **C. PENILAIAN**

## KISI – KISI SOAL

Kompetensi dasar	Materi Pokok	Indikator soal	Soal
<p>3.1 Memahami aturan tanda pemotongan</p> <p>4.1 memahami penampang potongan atau arsiran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>fungsi gambar potongan</i></li> <li>▪ <i>jenis-jenis gambar potongan</i></li> <li>▪ <i>gambar proyeksi dan proyeksi gambar</i></li> <li>▪ Bidang benda yang tidak boleh dipotong</li> <li>▪ penampang potongan atau arsiran                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- gambar yang diarsir</li> <li>- sudut atau ketebalan yang diarsir</li> <li>- macam-macam arsiran</li> <li>- pengarsiran bidang yang luad dan berhimpitan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mampu menjelaskan pengertian fungsi gambar potongan</li> <li>• Siswa mampu menjelaskan jenis – jenis gambar potongan</li> <li>• Siswa mampu menjelaskan dan membedakan gambar proyeksi potongan</li> <li>• Siswa mampu menjelaskan arsiran</li> </ul>	<p>Terlampir</p>



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL**  
**DINAS PENDIDIKAN MENEGAH DAN NON FORMAL**  
**SMK 1 SEDAYU**

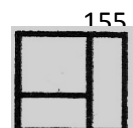
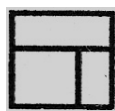
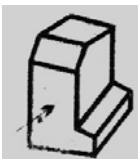
*Alamat : Argomulyo, pos kemusuk, Kabupaten Bantul, Yogyakarta 55753.*  
*Tlp/fax. (0247) 798084 Kode pos 55753*

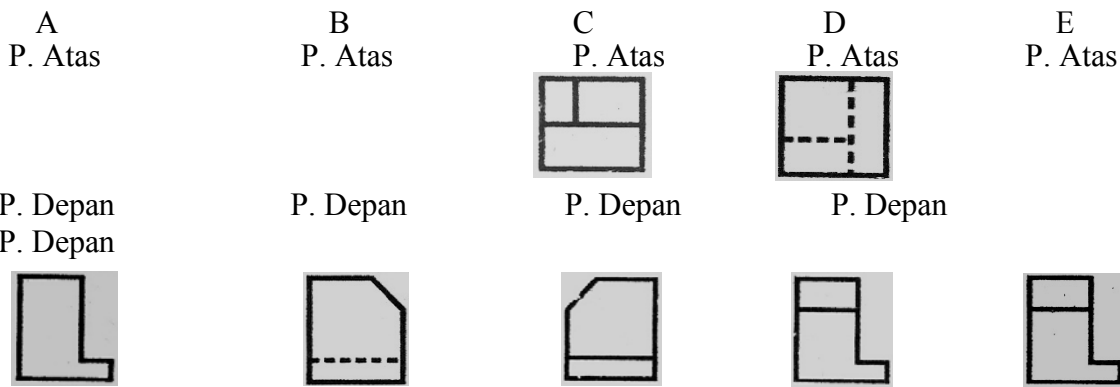
---

**A. PILIHAN GANDA**

26. Berikut ini merupakan sifat gambar teknik, kecuali ...
- a. Mudah
  - b. Standar
  - c. Seragam
  - d. Bisa dijual
  - e. Bisa disimpan
27. Gambar disebut juga sebagai....
- a. Media cetak
  - b. Bahasa teknik
  - c. Ekspresi
  - d. Imajinasi
  - e. Ilustrasi
28. Pernyataan yang tepat mengenai fungsi gambar adalah....
- a. Menerangkan rangkaian yang akan dirakit
  - b. Menyuplai komponen yang pernah dibuat
  - c. Menyimpan komponen yang pernah diproduksi
  - d. Sebagai media penyampai informasi
  - e. Menerangkan bentuk fisik komponen
29. Berikut ini pernyataan yang tepat untuk menggambarkan arti gambar teknik, kecuali...
- a. Bersifat tegas
  - b. Terdiri dari garis-garis berstandar
  - c. Terdiri dari simbol-simbol berstandar
  - d. Terdiri dari tulisan tegak yang berstandar
  - e. Semua Salah
30. Sifat utama dari pensil HB adalah....
- a. Keras dan hitam
  - b. Lunak
  - c. Hitam
  - d. Lunak dan hitam
  - e. Keras

31. Gambar pandangan atas dan pandangan depan menurut proyeksi Amerika dari gambar di samping adalah: ....





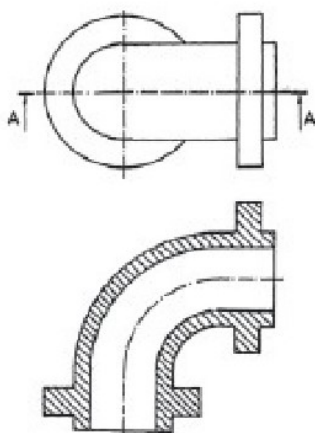
32. Untuk memperlihatkan bagian dalam (rongga) dari benda yang digambar sehingga mudah untuk memahaminya adalah fungsi dari...

- a. Gambar potongan
- b. Gambar sumbu
- c. Gambar tengah
- d. Gambar garis
- e. Gambar kikisan

33. Berikut ini adalah benda yang tidak boleh dipotong kecuali ..

- a. Baut
- b. Poros
- c. Sirip
- d. Pasak
- e. Pelat Cekam

34.



Pada gambar diatas, merupakan jenis gambar potongan apa....

- a. Gambar potongan separuh
- b. Gambar potongan sebagian
- c. Gambar potongan penuh
- d. Gambar potongan putar
- e. Gambar potongan bercabang

35. Garis arsiran dibuat dengan garis...

- a. Garis tebal
- b. Garis putus-putus
- c. Garis Gores tebal
- d. Garis tipis-tipis
- e. Garis titik

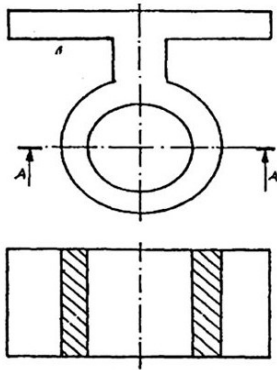
36. Berikut ini merupakan tanda pemotongan, kecuali...

- a. Garis sumbu
- d. Garis tipis bergelombang

- b. Garis tebal
- c. Garis tipis

e. Garis tipis berzig-zag

37.



Pada gambar diatas, merupakan gambar potongan dengan menggunakan proyeksi....

- a. Proyeksi Eropa
- b. Proyeksi Eropa barat
- c. Proyeksi Amerika
- d. Proyeksi Cina
- e. Proyeksi Indonesia

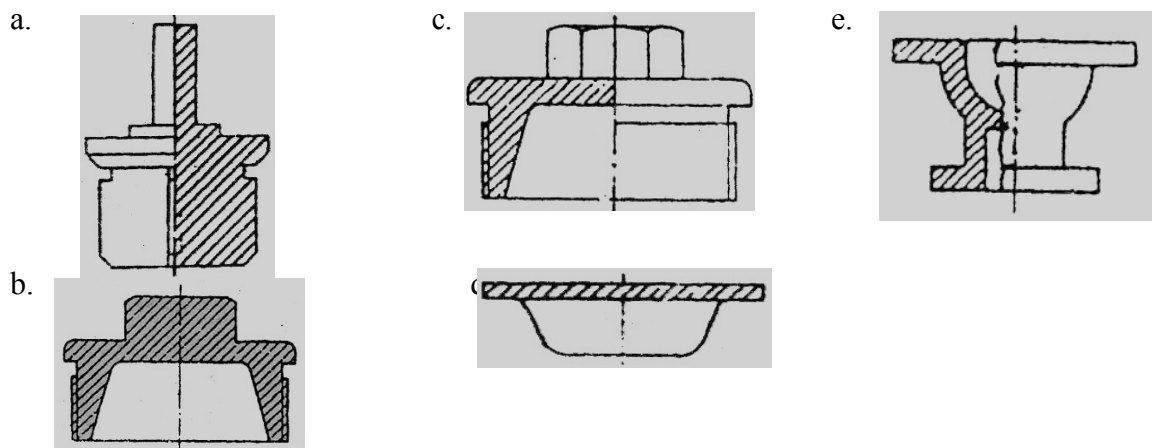
38. Yang merupakan benda potongan diputar atau dipindahkan, kecuali ....

- a. Ruji-ruji roda
- b. Tuas
- c. Peleg
- d. Rusuk penguat
- e. pipa

39. Kemiringan garis arsir terhadap suatu sumbu atau terhadap garis gambar adalah...

- a. 40 °
- b. 45 °
- c. 35 °
- d. 55 °
- e. 90 °

40. Gambar berikut ini yang merupakan gambar potongan setempat adalah...

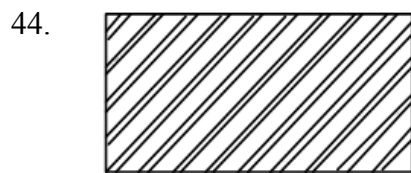


41. Garis arsiran dibuat setebal ...

- a. 0,1 mm
- d. 0,25 mm

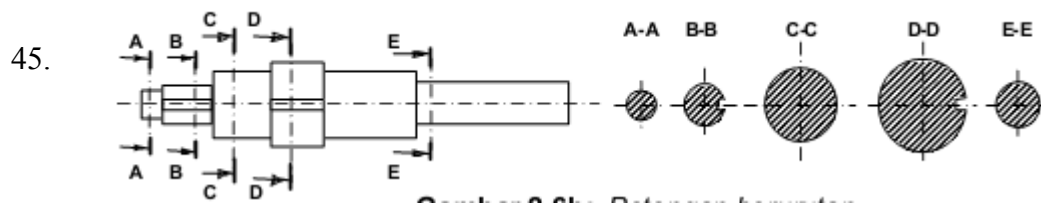
- b. 0,15 mm
- c. 0,20 mm
- e. 0,30 mm

42. Untuk menunjukan bagian benda yang dipotong digunakan jenis garis ...
- a. Garis tebal
  - b. Garis arsir
  - c. Garis tipis
  - d. Garis strip-strip
  - e. Garis strip titik
43. Bagian-bagian simetris dapat digambar setengahnya sebagai gambar potongan dan setengahnya lagi sebagai pandangan. Merupakan gambar potongan ....
- a. Gambar potongan penuh
  - b. Gambar potongan separuh
  - c. Gambar potongan sebagian
  - d. Gambar potongan bercabang
  - e. Gambar potongan putar



Gambar diatas merupakan gambar macam macam arisan untuk bahan logam dan non logam, gambar diatas termasuk macam arisan untuk bahan ....

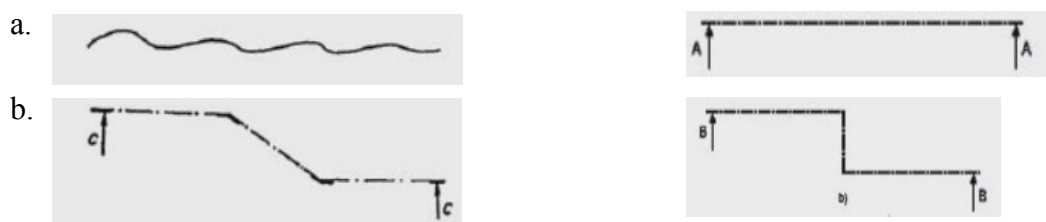
- a. Baja istimewa
- b. Besi tuang
- c. Alumunium
- d. Baja cair
- e. Air raksa

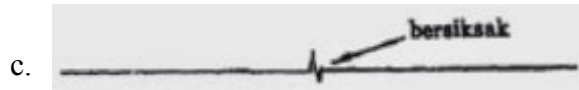


Pada gambar diatas merupakan gambar potongan...

- a. Gambar potongan berurutan
- b. Gambar potongan putar
- c. Gambar potongan sebagian
- d. Gambar potongan bercabang
- e. Gambar potongan penuh

46. Pada gambar dibawah yang termasuk tanda pemotongan bergelombang adalah .....





47. Alat yang berguna untuk mempermudah dan mempercepat penggambaran bentuk garis yang agak sulit dibuat dengan gambar lainnya adalah ....
- Jangka
  - Mesin gambar
  - Penggaris segitiga
  - Pensil
  - Pensil Mekanik
48. Standar ISO singkatan dari.....
- International Standarisasi of Organization
  - International Standarization of Organization
  - International Stabilizator of Organization
  - International Standardization of Organization
  - International Stabilizator for Organization
49. Garis yang digunakan untuk menunjukkan ukuran suatu benda atau ruang yaitu....
- Garis gambar
  - Garis potong
  - Garis hati
  - Garis ukuran
  - Garis bayangan
50. Gambar potongan separuh yaitu ....
- Potongan yang melalui sumbu datar
  - Potongan dengan garis bidang potong
  - Potongan yang dapat diputar
  - Potongan yang melalui garis gores
  - Potongan loncat/potongan setempat

## B. SOAL URAIAN

- Sebutkan dan gambarkan tiga macam tanda / garis pemotongan ?
- Apa perbedaan gambar potongan proyeksi Eropa dengan gambar potongan proyeksi amerika ? jelsakan ?
- Sebutkan macam macam potongan ?
- Apa fungsi gambar potongan / irisan ? Jelaskan ?
- Dengan tanda apa arah pemotongan ?Jelaskan dengan gambar ?

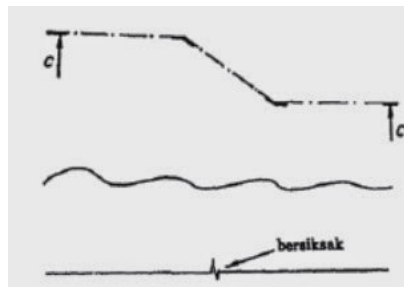
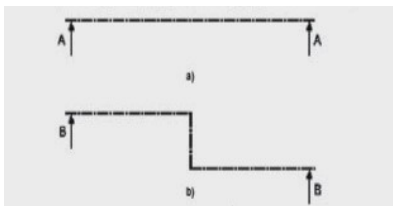
## Kunci jawaban

### A. Pilihan Ganda

6. D	6. E	11. C	16. D.	21. A
7. B	7. A	12. C	17. B	22. C
8. D	8. E	13. E	18. B	23. D
9. E	9. C	14. B	19. A	24. D
10. A	10. D.	15. C	20. A	25. D

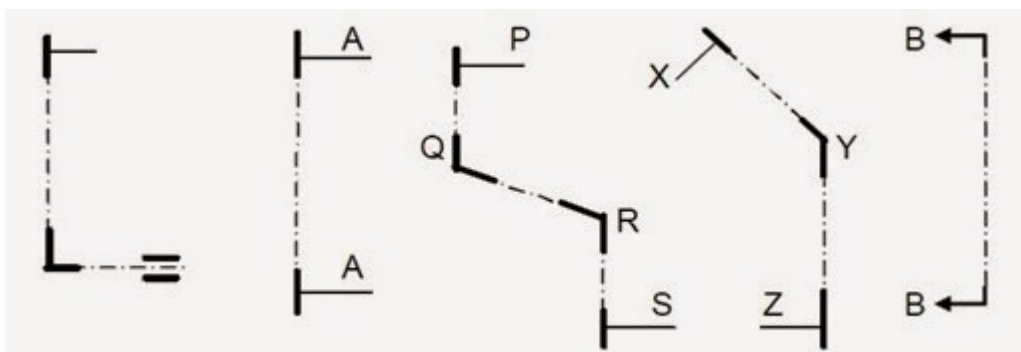
### B. Uraian

1.



2. Perbedaan Gambar proyeksi amerika dengan gambar eropa terletak pada arah panah. Misal proyeksi Amerika, maka gambar penampang potongnya berada dibelakang arah anak panahnya sedangkan proyeksi Eropa maka penempatan gambar potongnya berada didepan arah anak panahnya.
3.
  - a. Gambar potongan penuh
  - b. gambar potongan separuh
  - c. gambar potongan setempat / lokal
  - d. gambar potonga putar
  - e. gambar potongan meloncat
4. Untuk menjelaskan bagian-bagian gambar benda kerja yang tidak kelihatan, misalnya dari benda yang dibor (baik yang dibor tembus maupun yang tidak tembus), rongga-rongga pada blok mesin, dll.

5.



## Penilaian

Petunjuk Penskoran:

Penskoran :

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus

Sekor diperoleh : 4 = skor akhir

Skor maksimal

c. Pilihan ganda = 25

d. Uraian = 15

Contoh

Pilihan ganda skor yang diperoleh 16, uraian 13

Jadi  $16 + 13 : 4 = 7,25$

INTERVAL SKOR	HASIL KONVERSI	PREDIKAT	KRITERIA
96 – 100	4.00	A	SB
91 – 95	3.67	A -	
86 – 90	3.33	B	B
81 – 85	3.00	B +	
75 – 80	2.67	B -	
70 – 74	2.33	C +	C
65 – 69	2.00	C	
60 – 64	1.67	C -	
55 – 59	1.33	D +	K
< 54	1.00	D	

**LEMBAR PENILAIN SOAL**

<b>NAMA</b>	<b>NILAI</b>
agip adi saputro	7,2
aldian dony putranto	
andre asmara	
andri yusuf saputro	
annas rizki ashari	
arif kurniawan	5,5
aris widi atmoko	7,5
atmangga rio adi purwanto	6,2
denni triyantoro	
ekananda henky hermawan	6,7
eko suranto	7
hendra arya wijaya	6,7
hildan maulana abdullah	6,7
ilham hannugroho	6,2
ivan sanusi	6,2
marufirman yudi	6,7
mawardi	6,7
miftah nur mahmud	6,5
muhammad arif ivan zamorano	7,5
muhammad mamunudin	6,5
munaldi panggian bekti	6
noviana eko dwi yulianto	7,2
nur rizkyawan maulana	6,2
nur wahid hasyim	7,2
omawan alfario hafan al f	6
ramdhan aji pamungkas	7,2
revan setiaji	6,5
ridwan setiaji	7,25
ridwan yuli novianto	7
rubiantoro prasetyo	6,7
santoso bibit sukoco	
vangga raenaldi	

No	Nama Siswa	Tgl	Metode			Penilaian			
			Kerapian	Kebersihan	Ukuran	Kesesuaian gambar	Waktu		Jumlah
<b>Skor penilaian item</b>			<b>15</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>5</b>		<b>100</b>
1	agip adi saputro		11	7	29	27	3		77
2	aldian dony putranto		11	9	29	25	3		77
3	andre asmara								0
4	andri yusuf saputro		5	6	33	27	5		76
5	annas rizki ashari		9	5	33	25	5		77
6	arif kurniawan								0
7	aris widi atmoko		9	8	27	29	4		77
8	atmangga rio adi purwanto		5	10	29	29	3		76
9	denni triyantoro								0
10	ekananda henky hermawan		5	7	31	29	4		76
11	eko suranto								0
12	hendra ari wijaya		14	4	29	27	3		77
13	hildan maulana abdullah		13	5	33	22	4		77
14	ilham hannugroho		8	8	31	27	3		77
15	ivan sanusi								0
16	marufirman yudi		11	7	33	22	3		76
17	mawardi		11	9	29	25	3		77
18	miftah nur mahmud		5	10	29	29	4		77
19	muhammad arif ivan zamorano		5	6	31	31	3		76
20	muhammad mamunudin		9	8	29	27	3		76
21	munaldi panggian bekti								0
22	noviana eko dwi yulianto		8	6	33	27	3		77
23	nur rizkyawan maulana		5	6	33	29	4		77
24	nur wahid hasyim		10	6	33	25	3		77
25	omawan alfario hafan al f								0
26	ramdhan aji pamungkas		13	8	33	21	3		78
27	revan setiaji		12	8	27	25	4		76
28	ridwan setiaji		5	9	31	29	3		77
29	ridwan yuli novianto		13	7	31	25	3		79
30	rubiantoro prasetyo		11	8	27	27	4		77
31	santoso bibit sukoco								0
32	vangga raenaldi		12	7	29	27	3		78

Skor penilaian item		15	10	35	35	5	100
1	agip adi saputro	8	9	31	27	3	78
2	aldian dony putranto	12	9	27	27	3	78
3	andre asmara						0
4	andri yusuf saputro	7	7	27	31	5	77
5	annas rizki ashari	10	6	33	25	5	79
6	arif kurniawan						0
7	aris widi atmoko	6	8	31	27	4	76
8	atmangga rio adi purwanto	8	10	27	29	3	77
9	denni triyantoro						0
10	ekananda henky hermawan	9	8	29	27	4	77
11	eko suranto	10	8	29	27	3	77
12	hendra arya wijaya	14	7	27	27	3	78
13	hildan maulana abdullah	11	13	25	25	4	78
14	ilham hannugroho	9	9	27	29	3	77
15	ivan sanusi						0
16	marufirman yudi	12	8	29	25	3	77
17	mawardi	7	7	29	33		76
18	miftah nur mahmud	10	9	31	27		77
19	muhammad arif ivan zamorano	5	7	35	27	3	77
20	muhammad mamunudin	12	7	29	25	3	76
21	munaldi panggian bekti						0
22	noviana eko dwi yulianto	5	8	27	34	3	77
23	nur rizkyawan maulana	10	9	27	27	4	77
24	nur wahid hasyim	14	9	27	25	3	78
25	omawan alfario hafan al f						0
26	ramdhan aji pamungkas	13	7	23	31	3	77
27	revan setiaji	14	7	27	25	4	77
28	ridwan setiaji	6	6	31	31	3	77
29	ridwan yuli novianto	11	7	27	31	3	79
30	rubiantoro prasetyo	10	9	27	27	4	77
31	santoso bibit sukoco						0
32	vangga raenaldi	14	6	29	25	3	77

