

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 12 SEPTEMBER 2015**

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL

Dosen Pembimbing: Dr. Zainur Rofiq, M.Pd.



Disusun Oleh:

Rahmat Ramadan Prasetyo

NIM. 12503241004

**PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU
PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Rahmat Ramadan Prasetyo

NIM : 12503241004

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai tanggal 12 September 2015 dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Kulon Progo, 12 September 2015

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Dr. Zainur Rofiq, M.Pd.
NIP. 19640203 198812 1 001

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19750223 200801 1 005

Mengetahui,

Kepala SMK N 2 Pengasih

Koordinator PPL
SMK N 2 Pengasih



Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Samsu Harahab, S.Pd
NIP. 19750517 200012 1 002

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat serta hidayah-Nya penulis telah selesai melaksanakan kegiatan PPL 2015 di SMK N 2 Pengasih dengan baik dan lancar serta dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Penyusunan laporan ini merupakan tahap akhir dari seluruh rangkaian kegiatan PPL yang dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus s.d. 12 September 2015. Laporan ini disusun berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang telah dilaksanakan guna memenuhi sebagian tugas kegiatan PPL.

Penulisan laporan PPL ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan kerjasama berbagai pihak yang ikut mendukung dan mensukseskan program-program PPL yang telah direncanakan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Much. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik UNY yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PPL.
3. Drs. Suparman, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) pamong yang telah bersedia mendampingi dan memotivasi untuk melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dengan sebaik-baiknya.
4. Dr. Zainur Rofiq, selaku Dosen Pembimbing PPL Jurusan yang telah bersedia memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih.

5. Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum., selaku Kepala sekolah SMK N 2 Pengasih beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk dapat mengembangkan dan mengapresiasi kemampuan mahasiswa PPL untuk berperan serta dalam proses pendidikan yang dilangsungkan.
6. Samsuimin Harahab, S.Pd., selaku Koordinator PPL di sekolah yang telah membantu kami dan membimbing kami dalam pelaksanaan PPL di sekolah.
7. Kusnandar, S.Pd, selaku ketua program Keahlian Teknik Mesin yang telah menyambut baik dan memberikan kesempatan untuk praktik mengajar di Jurusan Teknik Mesin.
8. Tristiyanto, S.Pd. selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama praktek mengajar dengan sabar, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan baik.
9. Segenap Staf Unit Pengalaman Lapangan (UPPL) UNY.
10. Bapak dan Ibu, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan mental, spiritual dan material.
11. Teman-teman PPL UNY 2015 yang telah berjuang bersama di SMK N 2 Pengasih.
12. Seluruh warga SMK N 2 Pengasih yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran pelaksanaan PPL UNY di SMK N 2 Pengasih.
13. Siswa-siswi SMK N 2 Pengasih khususnya kelas XI TP 1 dan XI TP 2 yang telah bersedia belajar bersama dan bekerjasama selama kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih.

14. Semua pihak yang turut membantu yang tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa pelaksanaan program kerja PPL maupun penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang mambacanya.

Yogyakarta, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program PPL	8
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan PPL	14
B. Pelaksanaan PPL	19
C. Analisis Hasil	24
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	26
B. Manfaat	26
C. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan KKN-PPL UNY 2013.....	9
Tabel 2. Jadwal Mengajar	21
Tabel 3. Agenda Pelaksanaan Pembelajaran XI TP 1 dan XI TP 2	21

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks Program Kerja PPL
2. Catatan Harian Kegiatan PPL
3. Laporan Dana
4. Administrasi Guru

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 12 SEPTEMBER 2015**

Oleh:

**Rahmat Ramadan Prasetyo
12503241004**

Abstrak

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Program PPL adalah program kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan atau tenaga kependidikan, baik berupa persiapan administrasi mengajar, praktik mengajar, dan evaluasi pembelajaran. Selain itu kegiatan PPL ini merupakan proses implementasi ilmu keguruan yang telah didapatkan dari bangku kuliah ke dalam kelas secara nyata. Mahasiswa praktikan dihadapkan langsung dengan lingkungan pendidikan SMK.

Kegiatan PPL dimulai dengan kegiatan persiapan yang meliputi: pengajaran mikro di kampus, pembekalan PPL, observasi kelas, koordinasi dengan pembimbing di SMK dan pembuatan persiapan mengajar. Observasi sekolah ini dilakukan sebagai tolak ukur dalam perumusan program PPL yang akan dilaksanakan, mengetahui kondisi dan situasi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengetahui karakter siswa, serta mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Begitu pula dengan kegiatan konsultasi atau bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan dalam rangka persiapan dalam pelaksanaan PPL. Kegiatan PPL dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus s.d. 12 September 2015 bertempat di SMK N 2 Pengasih yang beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain adalah persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan alat pembelajaran, melakukan praktik mengajar dan terbimbing dan evaluasi. Adapun administrasi mengajar yang dibuat adalah Buku Kerja Guru (BKG). Mata diklat yang diampu oleh praktikan adalah Teknik Gambar Manufaktur kelas XI TP 1 dan XI TP 2 dengan waktu pembelajaran 3 x 45 menit untuk setiap kelas dalam satu minggu.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah pengalaman nyata dalam mengajar, pengalaman dalam menghadapi peserta didik yang mempunyai karakter yang berbeda-beda, belajar untuk membuat persiapan mengajar, belajar mengatasi hambatan-hambatan yang muncul selama proses pembelajaran, dan belajar menjadi seorang guru yang profesional yang mampu menjawab tantangan dunia pendidikan dimasa yang akan datang.

Kata Kunci: PPL 2015, SMK N 2 Pengasih, Teknik Gambar Manufaktur

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Program PPL adalah program kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan atau tenaga kependidikan, baik berupa persiapan administrasi mengajar, praktik mengajar, dan evaluasi pembelajaran. Selain itu kegiatan PPL ini merupakan proses implementasi ilmu keguruan yang telah didapatkan dari bangku kuliah ke dalam kelas secara nyata. Mahasiswa praktikan dihadapkan langsung dengan lingkungan pendidikan SMK.

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, club cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Pada program PPL 2015 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih yang beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

A. Analisis Situasi

1. Kondisi dan Potensi Sekolah

SMK N 2 Pengasih beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta, berjarak kurang lebih 25 km sebelah barat kota Yogyakarta. SMK N 2 Pengasih didirikan pada tahun 1970 dengan SK No. D.304/SET.DDT.70 tanggal 25 Maret 1970. Pada tahun 1983 SMK N 2 Pengasih mendapatkan bantuan dari Asian Development Bank (ADB) berupa bangunan seluas 12.000 m² dan peralatan, serta bantuan dari Pemda kabupaten Kulon Progo berupa tanah seluas 40.400 m². Di samping itu, sekolah juga mendapat bantuan berupa

alat-alat untuk melaksanakan praktik dan teori sehingga dapat mendukung terlaksananya proses belajar mengajar dalam memperoleh keterampilan sesuai dengan kemajuan teknologi.

Sekolah ini bertujuan menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja serta memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi dengan moral dan budi pekerti yang luhur, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan zaman. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut telah dibuka 3 bidang keahlian yaitu:

a) Teknik Bangunan

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi empat program keahlian, yaitu:

- 1) Teknik Gambar Bangunan (TGB)
- 2) Teknik Konstruksi Batu Beton (TKBB)
- 3) Teknik Konstruksi Kayu (TKKy)
- 4) Teknik Desain Produk Interior dan Lanscaping (DPIL, dibuka sejak tahun ajaran 2007/2008)

b) Teknik Informatika/ Elektro

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi 3 program keahlian:

1) Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik (TPTL)

Terdapat 3 konsentrasi program dalam program keahlian TPTL, yaitu:

(a) Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)

(b) Teknik Pendingin dan Tata Udara (dibuka hanya hingga tahun ajaran 2005/2006)

2) Teknik Elektronika Industri (TEI)

3) Teknik Komputer Jaringan (TKJ)

c) Teknik Mesin

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi 3 program keahlian:

1) Teknik Pemesinan (TP)

2) Teknik Las (TL)

d) Teknik Otomotif

Terdapat 3 konsentrasi program dalam program keahlian Teknik Otomotif, yaitu:

- 1) Teknik Otomotif (hanya dibuka hingga tahun ajaran 2005/2006)
- 2) *Advanced Automotive Technical* (AAT, dibuka sejak tahun ajaran 2006/2007)
- 3) Pada tahun 2009/2010 teknik otomotif berubah nama menjadi teknik kendaraan ringan.
- 4) Teknik Sepeda Motor (TSM), hanya dibuka tahun 2012/2013

Pada tahun ajaran 2013/2014 dibuka 9 program keahlian yaitu TKBB, TKKy, TGB, TEI, TKJ, TITL, TP, TL, dan TKR. Sekolah ini memiliki lahan cukup luas (± 4 ha) ini didukung oleh kurang lebih 162 orang tenaga pengajar dan 45 orang karyawan. Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK N 2 Pengasih antara lain:

1. Gedung

Kondisi fisik gedung sekolah secara keseluruhan cukup baik dan terawat. Gedung-gedung yang ada di lingkungan SMK N 2 Pengasih dapat dikelompokkan menjadi 4 yaitu: gedung administrasi, gedung pengajaran, gedung penunjang, dan infrastruktur.

a. Gedung-gedung administrasi meliputi:

- 1) Ruang Staf
- 2) Ruang Tata Usaha
- 3) Ruang Guru

b. Gedung pengajaran meliputi:

- 1) Ruang Kelas
- 2) Ruang Bengkel
- 3) Ruang Laboratorium

c. Gedung penunjang meliputi:

- 1) Ruang BK
- 2) Ruang UKS
- 3) Ruang Perpustakaan
- 4) Ruang Alat Olahraga

- 5) Ruang OSIS
- 6) Ruang UPJ (Unit Produksi dan Jasa)
- 7) Ruang Gudang
- 8) Mushola
- 9) Aula

d. Infrastruktur meliputi:

- 1) Jalan
- 2) Pagar sekolah
- 3) Lapangan Olahraga

2. Fasilitas KBM

Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) praktik yang ada di SMK N 2 Pengasih cukup lengkap dan bagus. Fasilitas yang ada di ruang kelas teori meliputi: papan tulis *whiteboard*, kapur, meja, penghapus, kursi di setiap ruang teori. Ruang kelas teori berjumlah 30 ruang.

3. Personalia Sekolah

Jumlah guru dan karyawan di SMK N 2 Pengasih cukup memadai. Jumlah guru dan karyawan sekitar 207 orang dengan tugas yang sudah sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki masing-masing.

4. Perpustakaan

Buku-buku di perpustakaan cukup memadai, dengan berbagai macam bidang ilmu yang sesuai dengan yang diajarkan di SMK N 2 Pengasih. Jumlah buku tidak kurang dari 9500 buah buku. Secara umum kondisi buku dalam keadaan baik, namun ada juga yang rusak. Hal ini disebabkan karena buku-buku tersebut belum diberi sampul.

5. Laboratorium

Laboratorium di SMK N 2 Pengasih meliputi laboratorium komputer, laboratorium IPA, laboratorium gambar, laboratorium praktik (bengkel) dengan fasilitas yang memadai. Namun kondisi pada laboratorium IPA kurang begitu memadai karena belum tersedianya tempat/ruangan khusus untuk menyimpan peralatan dan bahan praktikum.

6. Ruang UKS

Fasilitas ruang UKS meliputi: tempat tidur untuk pasien, timbangan berat badan, obat-obatan dan alat medis lainnya. Akan tetapi jumlah obat-obatan masih belum lengkap dan poster-poster tentang kesehatan juga masih sedikit sehingga perlu penambahan.

7. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga meliputi: lapangan sepakbola, lapangan tenis, lapangan basket, lapangan voli, lapangan bulutangkis, dan tenis meja. Peralatan yang ada sudah cukup memadai namun kondisi lapangan basket sudah tidak optimal.

8. Bimbingan konseling

Kondisi ruang BK cukup baik dimana ruang tersebut masih terbagi lagi menjadi 3 ruang yang memiliki 2 fungsi yang berbeda dan diberi sekat penutup. Guru BK berjumlah 9 orang dan salah satunya bertindak sebagai koordinator.

9. Tempat Ibadah

Tempat ibadah meliputi sebuah mushola yang keadaannya cukup bagus dan sarana yang ada sudah lengkap.

10. Ekstrakurikuler

a. Rohis

Kerohanian Islam atau sering disebut Rohis ini adalah organisasi di bawah bidang I yang mengurus keadaan mushola Darul Ilmu SMK N 2 Pengasih. Kegiatan yang rutin dilaksanakan oleh Rohis ini adalah kamisan, yaitu bersih-bersih mushola setiap hari Kamis. Dilaksanakan sore hari setelah pengunjung mushola sepi.

b. Pramuka

Pramuka merupakan ekstrakurikuler wajib yang dilaksanakan di SMK N 2 Pengasih. Ekstrakurikuler ini dilaksanakan setiap hari Jumat sore jam 14.00-13.30. Kegiatan ini dilaksanakan di aula dan alun-alun SMK N 2 Pengasih.

c. ATPA

Anak Teknik Pecinta Alam (ATPA) adalah organisasi di bawah bidang III yang merupakan organisasi pecinta alam di SMK N 2 Pengasih. Kegiatan yang dilakukan oleh ATPA ini antara lain reboisasi, *repling*, dan *climbing*.

d. Koperasi Siswa Citra Bhineka

Koperasi siswa Citra Bhineka merupakan satu-satunya koperasi siswa yang aktif di SMK N 2 Pengasih. Koperasi ini cukup maju, fasilitas-fasilitas yang sudah ada antara lain AC, kulkas, komputer. Kopsis ini menyediakan berbagai alat sekolah dan makanan ringan.

e. *English Speaking Club*

English Speaking Club merupakan ekstrakurikuler bahasa Inggris yang aktif di SMK N 2 Pengasih. Untuk pembimbingnya dari guru-guru bahasa Inggris. Tempat kegiatan ini fleksibel, bisa di ruang teori maupun lab bahasa Inggris. Untuk peminatnya sendiri cukup banyak. Pelaksanaan ESC ini tergantung jadwal.

f. Karya Tulis Ilmiah Remaja

Bidang VI juga mengurus tentang karya tulis, bila mendapat panggilan lomba. Tapi untuk tahun ini belum pernah ada lomba karya tulis seperti yang dimaksudkan.

g. PMR

Palang Merah Remaja merupakan ekstrakurikuler yang berada dibawah bidang VII. Kegiatan PMR tidak dilaksanakan secara rutin namun hanya berupa kegiatan insidental. Salah satu tugas anggota PMR adalah merawat UKS.

h. Sepak Bola

Sepak Bola merupakan ekstrakurikuler yang paling banyak diminati dibandingkan olah raga lain. Kegiatan ini biasanya dilaksanakan sore hari pada hari Selasa atau Rabu.

i. Drum Band

Dilaksanakan setiap hari minggu, dari jam 08.30 – selesai. Bertempat di jalan lingkar SMK N 2 Pengasih dan lapangan sepak bola.

Ekstrakurikuler drum band ini dikelola sendiri oleh pihak siswa, yaitu Dewan Pelatih Drum band (DPD). Pelatihnya juga berasal dari DPD itu sendiri.

j. PATEWA

Paguyuban Teater Stewa (PATEWA) adalah paguyuban seni teater di SMK N 2 Pengasih. Dilaksanakan latihan jika akan ada event yang membutuhkan pertunjukan teater. Jumlah personil dari PATEWA sekitar 40 siswa.

Pada saat pertama kali melakukan observasi, beberapa hal yang mendapat perhatian mahasiswa adalah sarana dan prasarana yang ada di SMK N 2 Pengasih. Tata ruang di sekolah ini sudah baik dan teratur sehingga terasa nyaman untuk KBM. Dari sisi bagian utara sekolah terdapat tempat parkir mobil, ruang parkir siswa, pos satpam, UPJ, dan bengkel otomotif. Dari sisi selatan membujur dari timur ke barat terdapat bengkel batu, bengkel kayu, bengkel mesin, ruang komputer, ruang genset dan gudang. Dari tengah membujur dari timur ke barat yaitu ruang teori, kantin, perpustakaan, bengkel elektro, koperasi, mushola, bengkel otomotif, ruang gambar, laboratorium, serta ruang kepala sekolah, staf dan guru. Di sisi timur membujur dari utara ke selatan terdapat ruang teori, lapangan olahraga (lapangan sepakbola, voli, dan basket).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan, ruang perpustakaan SMK N 2 Pengasih berisi kurang lebih 9500 buah buku mulai dari buku umum, sosial, fiksi ilmiah, sampai dengan buku-buku teknologi terapan. Buku-buku tersebut kurang terawat dan tertata dengan baik. Beberapa buku yang ada bahkan belum mempunyai sampul sehingga terlihat kusut bahkan ada beberapa buku yang halamannya sudah tidak lengkap. Debu juga banyak melapisi buku-buku, rak dan meja sehingga menimbulkan kesan bahwa perpustakaan jarang dilakukan perawatan maupun penataan terhadap buku-buku yang ada. Begitu pula adanya buku baru Kurikulum 2013 yang masih menumpuk yang mungkin baru turun dan sempat belum diurus.

Ruang bengkel mesin dan las berisi banyak mesin-mesin untuk kegiatan belajar mengajar seperti mesin las, mesin tekuk, mesin bubut, mesin frais, mesin CNC, dan lain sebagainya.

2. Potensi dan Permasalahan Pembelajaran

Potensi-potensi yang dimiliki SMK N 2 Pengasih diantaranya sekolah ini merupakan salah satu Eks-Sekolah Bertaraf Internasional dan telah disertifikasi dan mendapat sertifikat ISO 2000:9001. SMK N 2 Pengasih memiliki administrasi yang cukup lengkap dan telah disesuaikan dengan format ISO. Selain itu, di SMK N 2 Pengasih memiliki peralatan-peralatan praktik yang cukup lengkap sehingga dapat mendukung proses pembelajaran praktik dengan baik.

Masalah yang dihadapi saat berlangsungnya proses pembelajaran adalah banyaknya fasilitas yang kurang mendapatkan perawatan secara baik, sehingga ketika dilaksanakan pembelajaran praktik ada beberapa peralatan maupun mesin yang akan digunakan tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan maksimal. Permasalahan lain yang dihadapi yakni kedisiplinan siswa yang kurang ketika berada dalam lingkungan sekolah, hal ini dapat dilihat dari cara berpakaian siswa yang tidak rapi dan tidak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh sekolah. Selain itu, ketidaksiplinan siswa dapat dilihat ketika proses pembelajaran di bengkel berlangsung, sebagian besar siswa tidak menerapkan K3 dengan benar ketika melaksanakan kegiatan praktik di bengkel sehingga dapat membahayakan keselamatan siswa sendiri maupun orang lain yang ada di sekelilingnya.

B. Perumusan Program PPL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa, yang mencakup tugas-tugas kependidikan baik yang berupa latihan mengajar secara terpadu maupun tugas-tugas persekolahan antara lain mengajar untuk memenuhi persyaratan pembentukan profesi kependidikan dan keguruan yang profesional.

Kegiatan PPL meliputi pra-PPL dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah Kajian Pengantar Ilmu Pendidikan, Psikologi Pendidikan, Sosioantropologi Pendidikan, Metodologi Pembelajaran, Media Pengajaran, Evaluasi

Pembelajaran, dan Pengajaran Mikro yang di dalamnya terdapat kegiatan observasi ke sekolah sebagai sarana sosialisasi mahasiswa agar dapat mengetahui sejak dini tentang situasi dan kondisi di lapangan. Kegiatan PPL adalah kegiatan mahasiswa di lapangan dalam mengamati, mengenal dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional kependidikan.

Kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan terhitung mulai tanggal 10 Agustus-12 September 2015. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2014 di SMK N 2 Pengasih dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan KKN-PPL UNY 2015

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Observasi Pra PPL	16 Februari-30 Mei 2015	SMK N 2 Pengasih
2.	Penyerahan PPL	21 Februari 2015	SMK N 2 Pengasih
3.	Pembekalan PPL	3-7 Agustus 2015	SMK N 2 Pengasih
4.	Pelepasan PPL	10 Agustus 2015	SMK N 2 Pengasih
5.	Praktik Mengajar/di Sekolah	10 Agustus-12 September 2015	SMK N 2 Pengasih
6.	Penyelesaian Laporan / Ujian	7-12 September 2015	SMK N 2 Pengasih
7.	Penarikan mahasiswa PPL	12 September 2015	SMK N 2 Pengasih

Observasi pra PPL bertujuan untuk memperkenalkan kondisi yang ada di lokasi tempat mahasiswa akan melakukan praktik mengajar. Hal yang diamati oleh mahasiswa dalam observasi tersebut antara lain: sarana dan prasarana sekolah, pengelolaan dan administrasi sekolah, program kerja sekolah, kebiasaan/kegiatan rutin sekolah, kegiatan pembelajaran siswa di kelas, dan perilaku siswa. Sedangkan pembekalan PPL dimaksudkan untuk memberikan

bekal kepada mahasiswa yang akan melaksanakan praktik lapangan agar siap dalam menjalani PPL dilokasinya masing-masing.

Penyerahan mahasiswa PPL dilakukan oleh pihak UNY yang diwakili oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kepada pihak sekolah yang dijadikan tempat kegiatan PPL. Penyerahan ini dilakukan pada tanggal 21 Februari 2015.

Program diklat yang dilakukan adalah praktik mengajar terbimbing dan mandiri. Dalam hal ini praktikan sebelum melakukan praktik mengajar mandiri, terlebih dahulu praktikan dibimbing oleh guru pembimbing secara intensif. Tahap selanjutnya praktikan diberi hak sepenuhnya untuk mengajar dikelas yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah dan sesuai dengan mata diklat guru pembimbing.

1. Program PPL

Secara garis besar rencana kegiatan PPL meliputi:

a. Persiapan

Sebelum melaksanakan PPL mahasiswa terlebih dahulu mempersiapkan baik mental maupun fisik untuk memberi gambaran tentang hal-hal dan permasalahan yang mungkin timbul dalam pelaksanaan PPL. Persiapan tersebut merupakan bekal mahasiswa yang nantinya akan terjun ke sekolah. Adapun persiapan yang dilakukan oleh UNY kepada mahasiswa berupa :

1) Observasi Sekolah

Observasi sekolah merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan. Hal-hal yang diamati meliputi: lingkungan fisik sekolah, perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, perilaku siswa.

2) Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh guru pembimbing berupa buku kerja guru (BKG) yang berisikan penyusunan program, pelaksanaan, evaluasi, dan analisa hasil evaluasi.

b. Praktik Mengajar

1) Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dimana dimana guru pembimbing memantau dan menunggui secara langsung proses KBM. Hal ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa dalam mengajar, sehingga pada akhirnya memberikan masukan kepada mahasiswa tentang bagaimana mengajar yang baik.

2) Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri merupakan praktik mengajar dimana mahasiswa dilepas oleh guru pembimbing untuk mengajar tanpa ditunggui oleh guru pembimbing. Dalam kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk menjadi seorang guru yang baik dan profesional. Peran guru pembimbing tidak secara langsung ikut dalam proses belajar. Praktik melaksanakan kegiatan praktik mengajar mulai tanggal 10 Agustus 2015 s.d. 12 September 2015, dimana mahasiswa praktik mengajar mata pelajaran Teknik Gambar Manufaktur di kelas XI TP 1 dan XI TP 2 sesuai kebijaksanaan guru pembimbing.

3) Praktik Non Mengajar

Selain praktik mengajar, kegiatan PPL lainnya adalah praktik non mengajar yang meliputi kegiatan upacara bendera, membantu pembuatan administrasi guru dan kegiatan di bengkel serta mengikuti ekstrakurikuler. Untuk praktik Non Mengajar, mahasiswa juga melaksanakan program kerja di bengkel. Adapun program kerja bengkel yang dilaksanakan meliputi :

a) Merapikan Area Kerja Bangku

Menata ulang area kerja bangku bertujuan untuk memaksimalkan area kerja bangku agar siswa nyaman ketika praktik kerja bangku.

b) Identifikasi Ruang, Alat dan Pembuatan No. Mesin

Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi ruang, alat yang ada di bengkel teknik mesin. Selanjutnya ruang dan alat yang sudah diidentifikasi dibuatkan papan nama atau stiker nama. Untuk

penomoran mesin, menggunakan stiker yang ditempelkan di setiap mesin yang ada di bengkel teknik mesin.

c) Instalasi Komputer di Ruang Gambar

Kegiatannya meliputi pemasangan hard ware komputer dan instalasi software Inventor. Memasang sekitar 17 unit komputer yang berada di Ruang Gambar Teknik.

d) Pengadaan Rambu-rambu K3

Membuat rambu-rambu K3 yang nantinya akan dipasang disekitar area bengkel pengelasan dan bengkel pemesinan.

e) Pembuatan *Layout* Bengkel

Membuat denah bengkel mesin, untuk memudahkan dalam mencari tata letak mesin-mesin atau peralatan yang ada pada bengkel mesin.

f) Memperbaiki Pedestal Grinder

Memperbaiki pedestal grinder yang rusak. Perbaikannya meliputi penggantian kapasitor, saklar dan membersihkan mesin tersebut.

g) Merapikan Ruang Bahan

Kegiatan ini meliputi penataan ulang ruang bahan agar tampak rapi, nyaman dan tidak dipakai siswa untuk bersembunyi ketika praktik.

h) Pengadaan Bangku Mushola

Pengadaan bangku di mushola merupakan kegiatan pemanfaatan barang bekas berupa plat siku dan papan kayu bekas pembongkaran bengkel yang dibuat bangku dan bertujuan untuk memberi kenyamanan siswa untuk melepas dan memakai sepatu ketika sholat di mushola

i) Pengadaan Tempat Galon

Pengadaan tempat galon ini bertujuan untuk memberi kenyamanan siswa ketika hendak minum dari galon pada saat praktik.

4) Mengikuti Kegiatan Sekolah

Selain mengikuti kegiatan di atas, praktikan juga mengikuti kegiatan rancangan sekolah seperti upacara peringatan Kemerdekaan RI dan upacara bendera hari senin.

5) Penyusunan Laporan

Setelah selesai melaksanakan PPL, mahasiswa diwajibkan menyusun laporan yang merupakan tugas akhir dari PPL. Laporan berfungsi sebagai bukti sekaligus pertanggungjawaban pelaksanaan PPL.

6) Penarikan

Setelah seluruh kegiatan PPL selesai dan laporan telah disusun, maka mahasiswa ditarik dari sekolah tempat melakukan PPL yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PPL. Penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 12 September 2015.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

Program PPL dilaksanakan selama kurang lebih waktu aktif satu bulan, terhitung mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Secara garis besar, program PPL dibagi menjadi 3 kegiatan pokok yaitu persiapan PPL (pengajaran mikro, observasi, Pembekalan PPL dan Pembimbingan PPL), pelaksanaan PPL (Persiapan, Pelaksanaan praktik mengajar di kelas dan Evaluasi pembelajaran) dan analisis hasil (Hambatan dan Solusi). Sebelum pelaksanaan program maka ada persiapan yang perlu dilakukan demi kelancaran program tersebut.

A. Persiapan PPL

Keberhasilan suatu kegiatan sangatlah tergantung dari persiapannya. Demikian pula untuk mencapai tujuan PPL, maka praktikan melakukan berbagai persiapan sebelum praktik mengajar. Persiapan-persiapan tersebut termasuk kegiatan yang diprogramkan dari lembaga UNY, maupun yang diprogramkan secara individu oleh praktikan. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal seorang calon guru dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasian kompetensi dasar mengajar. Sebelum praktikan terjun langsung ke sekolah untuk melaksanakan PPL, praktikan dapat berlatih untuk unjuk kompetensi dasar mengajar secara terbatas dan secara terpadu melalui pengajaran mikro ini.

Pelaksanaan pengajaran mikro yaitu praktikan berperan sebagai guru dan teman satu kelompok berperan sebagai siswanya. Pengajaran mikro merupakan sarana untuk mempersiapkan kompetensi dasar mengajar, baik dalam penguasaan model dan metode pembelajaran, Dengan demikian pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa agar siap terjun ke sekolah untuk melaksanakan PPL.

Ketuntasan pengajaran mikro juga merupakan syarat bagi mahasiswa untuk dapat melaksanakan PPL.

2. Observasi

Observasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

a. Observasi pra PPL

- 1) Observasi fisik, yang menjadi sasaran adalah gedung sekolah, kelengkapan sekolah dan lingkungan yang akan menjadi tempat praktik. Hasil observasi secara garis besar diperoleh data bahwa SMK N 2 Pengasih secara fisik baik gedung, kelengkapan maupun lingkungannya sudah sangat baik sehingga mampu mendukung jalannya proses kegiatan belajar mengajar.
- 2) Observasi proses pembelajaran, praktikan melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, media yang digunakan, administrasi mengajar seperti buku kerja, dsb. Hasil observasi secara garis besar diperoleh data bahwa proses pembelajaran dalam kelas, yaitu pada mata pelajaran teknik gambar manufaktur kelas XI TP sudah berjalan dengan baik akan tetapi antusias siswa masih belum maksimal, dikarenakan jam belajar siang ditambah setelah siswa praktik di bengkel.
- 3) Observasi siswa, meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran di kelas maupun ketika di luar kelas. Digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran. Hasil observasi secara garis besar diperoleh data bahwa perilaku siswa ketika proses pembelajaran masih terdapat beberapa siswa yang melakukan kegiatan diluar konteks pembelajaran, yaitu seperti bermain game komputer, mengakses internet diluar konteks pembelajaran dan berbicara dengan siswa lain.

b. Observasi kelas pra mengajar

Dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk praktik mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain:

- 1) Mengetahui materi yang akan diberikan

- 2) Mempelajari situasi kelas
- 3) Mempelajari kondisi siswa (aktif/tidak aktif)
- 4) Memiliki rencana konkret untuk mengajar

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, mahasiswa mendapat gambaran utuh tentang pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Beberapa hal yang diamati dalam observasi proses belajar mengajar meliputi:

- 1) Perangkat pembelajaran

Guru sudah membuat perangkat pembelajaran atau buku kerja guru yang berisi satuan acara pembelajaran, program tahunan, program semester, alokasi waktu efektif analisis materi pembelajaran, dll.

- 2) Proses pembelajaran

- a) Membuka pelajaran

Pelajaran dibuka dengan salam dan doa kemudian dilanjutkan dengan apersepsi.

- b) Penyajian materi

Guru menyampaikan materi berpedoman pada buku dan media pembelajaran.

- c) Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan yaitu menyampaikan informasi (ceramah), diskusi, tanya jawab, demonstrasi.

- d) Penggunaan bahasa

Bahasa yang digunakan Bahasa Indonesia baku, namun terkadang tidak baku.

- e) Penggunaan waktu

Guru menggunakan waktu secara tepat yaitu 3 x 45 menit setiap pertemuan.

- f) Gerak

Gerak guru ke dalam kelas adalah aktif dan menyeluruh ke seluruh kelas.

g) Cara memotivasi siswa

Dalam KBM di kelas, untuk memotivasi siswa digunakan cara *reward & punishment*, bagi siswa berprestasi diberikan penghargaan dan bagi siswa yang melanggar aturan diberi hukuman.

h) Teknik Bertanya

Teknik bertanya yang digunakan guru kepada siswa yaitu setelah selesai diberi penjelasan, guru menanyakan kejelasan siswa secara langsung. Di samping itu juga diberikan soal-soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan.

i) Teknik penguasaan kelas

Guru bersikap tanggap, baik, dan memberikan petunjuk yang jelas, sehingga kegaduhan yang dilakukan siswa dapat segera diatasi.

j) Penggunaan media

Media yang digunakan dalam KBM ini adalah LCD, papan *whiteboard*, spidol dan penghapus. Secara garis besar penggunaan media belum optimal.

k) Bentuk dan cara evaluasi

Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, evaluasi yang dilakukan berupa tes tulis.

l) Menutup pelajaran

Pelajaran ditutup dengan evaluasi dan menyimpulkan bersama tentang bahasan materi pada pertemuan tersebut.

Selain proses pembelajaran kelas, mahasiswa juga mendapat tugas melengkapi administrasi guru yang terdapat pada buku kerja guru. Susunan buku kerja guru meliputi:

1) Penyusunan program

- a) Cover (sampul)
- b) Standar kompetensi / kompetensi dasar
- c) Standar kompetensi lulusan

- d) Pemetaan SK, KD dan materi pokok
 - e) Penentuan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
 - f) Kalender pendidikan
 - g) Perhitungan minggu efektif
 - h) Program tahunan
 - i) Rencana program semester
 - j) Program penilaian
 - k) Silabus
 - l) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Pelaksanaan
- a) Daftar hadir peserta didik
 - b) Agenda pembelajaran
 - c) Agenda guru
 - d) Bimbingan belajar siswa
 - e) Catatan khusus siswa
- 3) Evaluasi
- a) Kisi-kisi penyusunan soal
 - b) Soal-soal
 - c) Catatan tugas siswa
 - d) Daftar nilai
 - e) Catatan pengembalian pekerjaan siswa
- 4) Analisa hasil belajar
- a) Analisis hasil evaluasi
 - b) Ketuntasan belajar
 - c) Daya serap
- 5) Perbaikan dan pengayaan
- a) Program perbaikan dan pengayaan
 - b) Bukti pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
 - c) Hasil pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
 - d) Pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan

3. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL diselenggarakan untuk memberikan materi tentang mekanisme pelaksanaan PPL di sekolah, teknik pelaksanaan PPL dan teknik untuk menghadapi sekaligus mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL kepada mahasiswa. Kegiatan ini wajib diikuti oleh calon peserta PPL dan bagi peserta yang tidak hadir pada saat pembekalan, harus mengikuti pembekalan susulan. Bagi mahasiswa yang tidak mengikuti pembekalan tersebut, maka dianggap mengundurkan diri dari kegiatan PPL.

4. Pembimbingan PPL

Pembimbingan untuk PPL yaitu Dosen Pembimbing Lapangan PPL mendatangi sekolah kemudian menanyakan tentang bagaimana mengajar di kelas, persiapannya, perangkat pembelajaran, dan sebagainya. Kegiatan pembimbingan ini memiliki tujuan untuk membantu kesulitan/permasalahan dalam pelaksanaan program PPL.

B. Pelaksanaan PPL

1. Persiapan

Sebelum mengajar mahasiswa PPL harus mempersiapkan administrasi dan persiapan materi, serta media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan harapan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

- a. Penyusunan rencana pembelajaran yang berisi rencana pembelajaran untuk setiap kali pertemuan.
 - 1) Bentuk kegiatan : Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran
 - 2) Tujuan kegiatan : Mempersiapkan pelaksanaan KBM
 - 3) Sasaran : Siswa kelas X TP 1 dan X TP 2
 - 4) Waktu pelaksanaan : Sebelum praktik mengajar
 - 5) Tempat pelaksanaan : SMK N 2 Pengasih
 - 6) Peran mahasiswa : Pelaksana

Menggunakan buku acuan yang sesuai yaitu :

- 1) Suratman, M. dan Ohan Juhana (2000). Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO. Bandung : Pustaka Grafika.
- 2) Sato, G. Takeshi, (2003). Menggambar Mesin Menurut Standar ISO. Jakarta : Pradnya Paramita.

- b. Pembuatan media pembelajaran, sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat media power point berisi materi pelajaran yang akan diberikan agar memudahkan siswa dalam menyerap pelajaran.
- c. Menyiapkan soal untuk evaluasi
- d. Diskusi dengan sesama rekan praktikan, yang dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengajar untuk saling bertukar pengalaman dan juga untuk bertukar saran dan solusi.
- e. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing, yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.

1. Pelaksanaan Praktik Mengajar di Kelas

Praktik mengajar di kelas dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Praktik mengajar terbimbing

Dalam latihan mengajar terbimbing, praktikan didampingi oleh guru pembimbing saat mengajar di kelas. Praktikan memberikan materi di depan kelas, sedangkan guru pembimbing mengamati dari belakang. Dengan demikian guru pembimbing dapat mengetahui kekurangan-kekurangan mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan praktikan, sehingga praktikan dapat masukan-masukan untuk dapat lebih profesional lagi. Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing ini dilaksanakan selama satu kali pada awal pertemuan.

b. Praktik mengajar mandiri

Praktik mengajar mandiri dimulai tanggal 10 Agustus 2015. Dalam kegiatan ini praktikan mengajar di kelas XI TP dan XI TP 2 pada mata pelajaran Teknik Gambar Manufaktur dengan jadwal mengajar sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal Mengajar

Hari	Jam Pelajaran Ke-												Kelas	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Senin														XI TP1
Rabu														XI TP2

Adapun materi pembelajaran yang disampaikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Agenda Pelaksanaan Pembelajaran XI TP 1 dan XI TP 2

No	Pertemuan ke	Materi	Ket.
1.	I	- Pengantar teknik gambar manufaktur.	
2.	II	- Toleransi linier dan toleransi geometri. - Suaian.	
3.	III	- Tanda pengerjaan dan nilai kekasaran. - Simbol dan tanda pengerjaan las.	
4..	IV	- Tes Evaluasi.	

Proses pembelajaran yang dilakukan praktikan dalam setiap pertemuan meliputi:

1) Membuka pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya:

- a) Mengkondisikan diri dan mengkondisikan siswa
- b) Membuka dengan salam dan berdoa bersama
- c) Menyapa siswa dengan ucapan selamat siang
- d) Mengecek presensi siswa dengan membacakan absen
- e) Memberikan motivasi kepada siswa
- f) Menanyakan pengetahuan siswa yang berhubungan dengan materi (apersepsi)
- g) Menyampaikan silabus dan hal-hal menarik mengenai materi yang akan dipelajari (pada saat tampil pertama kali).

- h) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dengan materi yang akan disampaikan saat ini (pada saat tampil yang ke dua dan seterusnya)
- i) Menyampaikan kompetensi/topik yang akan diberikan pada pertemuan tersebut.

2) Penyajian materi

Dalam penyampaian materi, praktikan membuat media *presentasi power point* yang dibuat sendiri dari buku acuan, internet dan buku-buku yang diacu oleh guru pembimbing. Dalam penyajian materi praktikan menggunakan beberapa metode yaitu:

- a) Ceramah
- b) Tanya jawab
- c) Demonstrasi
- d) Praktikum/praktik langsung
- e) Presentasi
- f) Diskusi

Media pembelajaran yang digunakan meliputi:

- a) Proyektor, Laptop
- ## 3) Penggunaan waktu

Praktikan telah mengajar selama 4 kali pertemuan, dimana setiap pertemuan terdapat 3 jam. Sementara dalam satu minggu terdapat 2 kali pertemuan yaitu hari Kamis dan Sabtu. Waktu mengajar digunakan seefektif mungkin agar materi yang akan disampaikan dapat tersampaikan semua.

4) Gerak

Gerakan yang dilakukan tidak terpaku di satu tempat. Kadang mendekat pada siswa dan kadang berkeliling kelas. Melakukan perhatian terhadap siswa yang kurang bersemangat.

5) Cara memotivasi siswa

Cara memotivasi siswa dilakukan dengan memberikan kata-kata penyemangat agar siswa termotivasi untuk belajar lebih giat serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Selain itu, juga

dapat dilakukan memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau menyampaikan pendapatnya.

6) Teknik bertanya

Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lainnya.

7) Teknik penguasaan kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada satu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di kelas.

8) Menutup pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya:

- a) Mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sudah disampaikan
- b) Bersama-sama siswa menarik kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan
- c) Menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya
- d) Menutup pelajaran dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup.

2. Penyusunan dan Pelaksanaan Evaluasi

- a. Bentuk kegiatan : Ulangan Harian dan Tugas Terstruktur
- b. Tujuan kegiatan : Untuk mengetahui sejauh mana siswa pahamakan materi yang telah disampaikan
- c. Sasaran : Kelas XI TP1 dan X TP 2
- d. Waktu pelaksanaan : - 24, 31 Agustus dan 7 September 2015
- 2 dan 9 September 2015
- e. Tempat pelaksanaan : Lab KKPI
- f. Peran mahasiswa : Pelaksana

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian evaluasi hasil belajar yang berupa ulangan teori. Selama kegiatan PPL praktikan mengadakan evaluasi sebanyak 1 kali. Di samping itu setiap selesai 2 materi, siswa diberikan tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Kehadiran, kedisiplinan, tanggung jawab, kejujuran dan kerjasama juga merupakan salah satu alat untuk memantau sikap siswa sehingga pada akhirnya membantu wali kelas untuk memberikan nilai sikap disamping nilai pengetahuan dan keterampilan.

C. Analisis Hasil

Dari rancangan program PPL individu yang telah disusun dalam matriks program PPL, secara umum berjalan dengan baik dan lancar. Akan tetapi dalam pelaksanaannya tidak lepas dari hambatan-hambatan, baik itu faktor intern maupun faktor ektern. Namun pada pelaksanaannya hambatan-hambatan tersebut dapat diatasi sehingga nantinya program yang telah tersusun dalam matriks kerja dapat terlaksana dengan baik. Adapun program-program yang terlaksana dikarenakan dukungan dari pihak guru pembimbing PPL dan pihak mahasiswa PPL. Adapun hambatan yang dialami selama kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

1. Hambatan-hambatan PPL

- a. Tingkat pemahaman siswa dalam menerima materi berbeda-beda.
- b. Minimnya waktu pembelajaran teknik gambar manufaktur, sehingga materi tidak bisa disampaikan secara maksimal.
- c. Siswa yang sudah lelah setelah praktik pemesinan berdampak pada tingkat antusiasme siswa dalam mengikuti proses pembelajaran menjadi rendah.
- d. Pada saat penyampaian materi teori, beberapa siswa menyalahgunakan komputer untuk bermain game ataupun mengakses internet.
- e. Terbatasnya waktu PPL menyulitkan praktikan untuk menilai sikap masing-masing siswa.

- f. Beberapa siswa sering tidak masuk karena adanya kegiatan ekstrakurikuler.

2. Solusi untuk Mengatasi Hambatan PPL

- a. Beberapa siswa yang memiliki tingkat pemahaman kurang harus diberi perhatian khusus, diantaranya diberi kesempatan untuk bertanya atau malah diberi pertanyaan terkait materi agar siswa dapat mengemukakan pendapatnya, sehingga praktikan dapat mengukur sejauh mana pemahamannya terkait dengan materi yang telah disampaikan.
- b. Siswa yang sudah lelah berdampak pada tingkat konsentrasi yang menurun, sehingga siswa perlu diberi permasalahan berupa soal dan didiskusikan bersama dan mengurangi metode ceramah pada saat pembelajaran.
- c. Pada saat penyampaian materi, komputer harus dimatikan agar siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.
- d. Siswa diberi kesempatan untuk belajar diluar waktu pembelajaran untuk mengamati benda nyata yang terkait dengan materi pembelajaran, baik di bengkel ataupun di lain tempat dan dapat didiskusikan bersama pada saat proses pembelajaran.
- e. Terbatasnya waktu PPL membuat praktikan harus lebih mendekatkan diri dengan siswa diluar proses pembelajaran untuk mengetahui karakter masing-masing siswa.
- f. Hasil tes evaluasi yang kurang memuaskan membuat praktikan harus menambah waktu setelah PPL selesai untuk mengevaluasi materi ajar.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih memberikan banyak pengalaman dan pengetahuan di dunia kependidikan bagi mahasiswa. Dari hasil pelaksanaan program PPL Universitas Negeri Yogyakarta di SMK N 2 Pengasih yang dimulai pada tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015 ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. PPL memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi mahasiswa untuk mempraktikkan ilmu yang telah diperolehnya dalam perkuliahan.
2. Melalui Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat memperdalam pengetahuan dan wawasan mahasiswa mengenai tugas tenaga pendidik, pelaksanaan pendidikan di sekolah atau lembaga, dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.
3. Dengan adanya PPL dapat memberikan pengalaman dalam menghadapi permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar yang terjadi di sekolah dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu atau teori-teori yang telah dipelajari di kampus, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa, serta mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai tenaga pendidik.
4. Dalam kegiatan PPL, mahasiswa bisa mengembangkan kreativitasnya, misalnya dengan menciptakan media pembelajaran, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai. Praktikan juga mempelajari bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.

B. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya PPL adalah :

1. Bagi mahasiswa
 - a. Sebagai sarana aktualisasi diri dalam dunia pendidikan yang memerlukan pengembangan mental kepribadian untuk menghadapi

objek belajar sesungguhnya yaitu siswa. Kemampuan yang sangat diperlukan adalah kemampuan komunikasi efektif dan daya nalar tinggi atau respon.

- b. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan.
 - c. Sebagai sarana sosialisasi dalam lingkungan formal dengan berbagai komponen di dalamnya sehingga ini menjadi sebuah bekal untuk menghadapi dunia kerja di bidang pendidikan.
 - d. Mendewasakan cara berfikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan pemahaman, perumusan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia kependidikan baik itu di kelas maupun di luar kelas
 - e. Belajar menjadi guru sesungguhnya tentang bagaimana mengelola manajemen kelas, dan memilih metode yang tepat.
2. Bagi pihak sekolah
 - a. Membantu sekolah menemukan metode-metode baru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
 - b. Terjalannya kerja sama yang baik antara pihak sekolah dengan pihak UNY.
 3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Memperluas hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat PPL.
 - b. Meningkatkan hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat PPL.

C. Saran

Setelah praktikan melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih, maka praktikan menyarankan beberapa hal, yaitu :

1. Bagi pihak sekolah
 - a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini, sehingga akan menimbulkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.

- b. Meningkatkan kepedulian sekolah terhadap PPL dan terhadap program PPL yang telah disepakati.
 - c. Peningkatan komunikasi dan koordinasi antar pihak sekolah dengan mahasiswa PPL agar tercipta suasana yang kondusif dalam pelaksanaan PPL.
 - d. Agar mempertimbangkan lagi jam pelajaran terkait mata diklat teknik gambar manufaktur yang dirasa sangat kurang.
2. Bagi guru pembimbing SMK N 2 Pengasih
- a. Guru pembimbing harus benar-benar memberi bimbingan kepada mahasiswa sebagai evaluasi bagi mahasiswa dalam kegiatan PPL.
 - b. Penetapan guru pembimbing sebaiknya sesegera mungkin setelah penerjunan observasi agar mahasiswa dan guru bisa lebih memaksimalkan kerja sama.
3. Bagi mahasiswa PPL yang akan datang
- a. Jagalah nama baik diri, kelompok, dan Universitas.
 - b. Perumusan program PPL harus sebaik mungkin, lebih baik lagi jika dalam perumusan program melakukan konsultasi dengan pihak sekolah atau dengan guru pembimbing. Hal ini penting agar program yang dilakukan dapat bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
 - c. Dalam perumusan program harus dipertimbangkan dengan matang. Pertimbangkan faktor manfaat, waktu, dana, SDM dengan sebaik-baiknya.
 - d. Jangan segan untuk berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan atau dengan Koordinator PPL jika ada permasalahan yang belum dapat diselesaikan
 - e. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.
 - f. Komunikasi antara mahasiswa dengan guru pembimbing agar lebih diintensifkan lagi, sehingga proses PPL dapat berjalan secara maksimal.

4. Bagi UPPL UNY
 - a. Lebih memperhatikan mahasiswa PPL terutama saat dilapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan frekuensi kunjungan ke sekolah.
 - b. Pembekalan sebelum penerjunan PPL harus dilakukan baik dari segi kualitas maupun kuantitas.
 - c. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar
 - d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
 - e. Segala informasi dan pengurusan terkait birokrasi PPL jangan dipersulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, Rahmat. 2014. *Laporan Individu Kegiatan PPL UNY di SMK N 2 Pengasih periode 1 Juli s.d. 17 September 2014*. Yogyakarta
- Sato, G. Takeshi, (2003). *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Setiono, Adhi Tri. 2014. *Laporan Individu Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Akademik 2014/2015 Periode 1 Juli s/d 17 September 2014 Lokasi SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta*. Yogyakarta
- Suratman, M. dan Ohan Juhana (2000). *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO*. Bandung : Pustaka Grafika.
- TIM UPPL. 2015. *Materi Pembekalan PPL 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- TIM UPPL. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- TIM UPPL. 2015. *Panduan PPL 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL /MAGANG III UNY

TAHUN : 2015/2016

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA	: Rahmat Ramadan Prasetyo	NIM
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK N 2 Pengasih	FAKULTAS
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan KRTKertodiningrat, Margosari	PRODI
GURU PEMBIMBING	: Tritiyanto, S.Pd.	DOSEN PEMBIMBING

No.	Program/Kegiatan PPL		Jumlah Jam per Minggu			
			Pra	I	II	III
A	Progam Pengajaran					
1	Penyerahan PPL/Pemilihan Mata Pelajaran	P	4			
2	Observasi kelas dan peserta didik	P	4			
3	Menyusun skema pembelajaran	P				
	a. Persiapan	P		1	1	1
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1	
4	Konsultasi dengan guru pembimbing	P				
	a. Persiapan	P		1	1	1
	b. Pelaksanaan	P		1	1	1
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1
5	Mengumpulkan materi pembelajaran	P				
	a. Persiapan	P		1	2	1
	b. Pelaksanaan	P		3	4	3
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1
6	Menyusun RPP	P				
	a. Persiapan	P		1	1	1
	b. Pelaksanaan	P		2	2	1
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1
7	Menyusun alat evaluasi	P				
	a. Persiapan	P		1	1	1
	b. Pelaksanaan	P		2	1	2
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1	
8	Mempelajari bahan ajar	P				
	a. Persiapan	P				
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P				1

9	Praktik mengajar mandiri	P				
	a. Persiapan	P		1	1	1
	b. Pelaksanaan	P		3	2	2
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1	
10	Mengevaluasi hasil pekerjaan siswa	P				
	a. Persiapan	P			1	1
	b. Pelaksanaan	P			2	2
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1	1
11	Membuat administrasi guru	P				
	a. Persiapan	P		1	1	1
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1	1
12	Apel/upacara Bendera	P		1	2	1
13	Membantu Guru	P			2	2
14	Monitoring DPL PPL	P		1		
15	Menyusun Laporan PPL	P				
	a. Persiapan	P				1
	b. Pelaksanaan	P				3
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P				
B	Progam Non-Prngajaran					
1	Merapikan Area Kerja Bangku	P		2		
2	Memperbaiki Pedestal grinder	P				4
3	Merapikan Ruang Bahan	P				
4	Instalasi Komputer	P		10		
5	Pembuatan Denah Bengkel	P				2
6	Pengadaan Rambu K3	P				2
7	Mengidentifikasi Ruang, Alat & Penomoran mesin	P		3	2	1
8	Pengadaan bangku mushola	P			7	
9	Pengadaan Tempat Galon Bengkel	P			5	
	Jumlah Jam		8	44	53	47

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL

Guru Pembimbing

Dr. Zainur Rofiq, M.Pd.
NIP. 19640203 198812 1 001

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

TAHUN AJARAN 2015/2016

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 Pengasih
 ALAMAT SEKOLAH : Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih
 GURU PEMBIMBING : Tristiyanto, S.Pd.

NAMA MAHASISWA :
 NO. MAHASISWA :
 FAK/PRODI :
 DOSEN PEMBIMBING :

Minggu ke-1

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	
1.	Senin, 10/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera dan penerjunan mahasiswa PPL di SMK N 2 Pengasih	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL	
		09.00-12.00	Rapat koordinasi program kerja non-mengajar bersama kaprog dan ketua bengkel	Ditentukan kegiatan non mengajar kelompok mahasiswa PPL Jurusan Teknik Mesin yaitu : Penataan area kerja bangku; penataan ruang bahan (MR); memperbaiki pedestal grinder; identifikasi ruang, alat dan no.mesin; rambu K3; membuat denah bengkel; dan instalasi ruang komputer.	
		12.00-14.15	Observasi kelas sekaligus perkenalan dengan siswa XI TP 1 dan memberi motivasi kepada siswa.	Mengetahui situasi dan kondisi kelas yang akan diajar.	
		14.15-15.00	Bimbingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan guru pembimbing	Strategi mengajar.	
2.	Selasa, 11/08/2015	07.00-09.00	Program penataan area kerja bangku di bengkel Teknik Mesin	Area kerja bangku tertata dengan rapi dan efisien	Ruang yang t

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	
				ruang	
		12.00-14.00	Menyusun RPP dan materi toleransi	Rancangan RPP	
		19.30-21.30	Menyusun materi tentang toleransi linier dan geometri	Materi ajar tentang toleransi linier dan geometri	
3.	Rabu, 12/08/2015	07.00-08.00	Rapat koordinasi pelaksanaan program non mengajar dengan mahasiswa PPL se jurusan	Waktu pelaksanaan program	
		08.00-11.30	Instalasi komputer baru di lab komputer jurusan teknik mesin	Penataan komputer baru	
		12.00-14.30	Mengajar gambar manufaktur di kelas XI TP 2 sekaligus perkenalan dan memberi motivasi kepada siswa	Peserta didik mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik	Siswa mengi karena siswa pemes
		14.30-15.00	Bimbingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan guru pembimbing	Strategi mengajar	
4.	Kamis, 13/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		09.00-12.00	Persiapan agenda non mengajar pembuatan denah bengkel dan identifikasi ruang, alat dan mesin	Sketsa denah bengkel, daftar alat dan mesin.	
		12.00-12.30	Kunjungan bapak Zaenur ke SMK N 2 Pengasih	Bimbingan tentang penerapan Kurikulum 2013 di SMK N 2 Pengasih	
		13.00-14.00	Kegiatan non mengajar identifikasi ruang dan mesin		
5.	Jumat, 14/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		08.00-09.30	Instalasi komputer di lab komputer teknik mesin	Instalasi listrik kemudian menginstall autocad, inventor dan deepfreze	
		18.30-21.00	Mengerjakan administrasi guru (daftar hadir, perhitungan minggu efektif, rencana program tahunan, rencana	Administrasi guru	

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil
			program semester, pemetaan SKL, SK, KD & Materi Pokok, dan lembar penilaian.	
6.	Sabtu, 15/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Waktu pelaksanaan program
		09.00-14.00	Instalasi komputer di lab komputer teknik mesin	Menginstall autocad, inventor dan deepfreze

Minggu ke-2

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil
7.	Senin, 17/08/2015	07.00-09.00	Upacara memperingati hari proklamasi kemerdekaan RI yang ke-70 di SMK N 2 Pengasih	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL
		10.00-12.00	Menyusun RPP dan materi suaian, tanda pengerjaan pengelasan dan tanda pengerjaan permukaan	Rancangan RPP dan materi ajar
8.	Selasa, 18/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program
		09.00-14.00	Menyusun RPP dan materi suaian, tanda pengerjaan pengelasan dan tanda pengerjaan permukaan	Rancangan RPP dan materi ajar
9.	Rabu, 19/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program
		12.00-14.30	Mengajar gambar manufaktur di kelas XI TP 2 sekaligus perkenalan dan memberi motivasi kepada siswa	Peserta didik mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik
		14.30-15.00	Bimbingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan guru pembimbing	Evaluasi proses mengajar
10.	Kamis, 20/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	
		09.00-14.00	Kegiatan non mengajar membuat tempat galon untuk minum siswa.	1 unit tempat galon	
11.	Jumat, 21/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		09.00-11.30	Kegiatan non mengajar membuat bangku untuk alas saat melepas sepatu disamping masjid sekolah		
		18.30-21.00	Mengerjakan administrasi guru (daftar hadir, perhitungan minggu efektif, rencana program tahunan, rencana program semester, pemetaan SKL, SK, KD & Materi Pokok, dan lembar penilaian.	Administrasi guru	
12.	Sabtu, 22/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		09.00-14.00	Kegiatan non mengajar membuat bangku untuk alas saat melepas sepatu disamping masjid sekolah	1 unit bangku	

Minggu ke-3

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	
13.	Senin, 24/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa	
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		12.00-14.15	Mengajar gambar manufaktur di kelas XI TP 1.	Peserta didik mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik	Siswa mengi karena siswa pemes

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	
		14.15-15.00	Bimbingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan guru pembimbing	Evaluasi proses mengajar	
14.	Selasa, 25/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		09.00-11.00	Membuat desain denah bengkel mesin SMK N 2 Pengasih	Sketsa desain denah bengkel	
		11.00-14.00	Kegiatan non mengajar mengidentifikasi alat dan nomor mesin di bengkel jurusan teknik mesin	Data alat dan mesin	
15.	Rabu, 26/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		08.00-14.00	Menyusun format laporan PPL.	Format laporan PPL	
16.	Kamis, 27/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program	
		09.00-14.00	Kegiatan non mengajar memperbaiki padestal grinder	Prosentase memperbaiki padestal grinder hanya 60% dikarenakan kondisi mesin yang tidak memungkinkan	Usia yang menga kompo baik penge
17.	Jumat, 28/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		09.00-11.30	Menyusun format laporan PPL	Format laporan PPL	
		19.30-21.00	Membuat kisi-kisi soal ulangan harian	Kisi-kisi soal ulangan harian	
18.	Sabtu, 29/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program	
		08.00-09.30	Melengkapi materi ajar	Materi ajar	
		09.30-14.00	Mengerjakan administrasi guru (daftar hadir, perhitungan minggu efektif, rencana program tahunan, rencana program semester, pemetaan SKL, SK, KD & Materi Pokok, dan lembar	Administrasi guru	

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil
			penilaian.	

Minggu ke-4

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil
19.	Senin, 31/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program
		12.00-14.15	Mengajar gambar manufaktur di kelas XI TP 1.	Peserta didik mengikuti kegiatan praktikum dengan baik
		14.15-15.00	Bimbingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan guru pembimbing	Evaluasi proses mengajar
20.	Selasa, 01/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program
		08.30-14.00	Merapikan Ruang Bahan di bengkel Jurusan Teknik Mesin	Ruang bahan tertata dengan rapi
		19.30-21.00	Membuat soal ulangan harian	10 soal uraian
21.	Rabu, 02/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program
		12.00-14.30	Mengajar gambar manufaktur di kelas XI TP 2.	Peserta didik mengikuti kegiatan praktikum dengan baik
		14.15-15.00	Bimbingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan guru pembimbing	Evaluasi proses mengajar
22.	Kamis, 03/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil
		08.30-14.00	Menyusun format laporan PPL	Format laporan PPL
23.	Jumat, 04/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program
		08.00-11.30	Kegiatan non mengajar membuat bangku untuk alas saat melepas sepatu disamping masjid sekolah	1 unit bangku
24.	Sabtu, 05/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program
		08.00-14.00	Kegiatan non mengajar membuat bangku untuk alas saat melepas sepatu disamping masjid sekolah	Finishing dan mengecat bangku

Minggu ke-5

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil
25.	Senin, 07/09/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program
		12.00-14.15	Mengajar gambar manufaktur di kelas XI TP 1 (ulangan harian)	Siswa mengikuti ulangan secara kondusif
		14.15-15.00	Bimbingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan guru pembimbing	Kelengkapan administrasi guru
		19.30-21.30	Mengkoreksi dan merekap hasil ulangan siswa	Rekapitulasi hasil ulangan siswa
26.	Selasa, 08/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program
		08.00-14.00	Menyusun format laporan PPL	Format laporan PPL
		19.30-21.30	Menyusun laporan PPL	Laporan PPL

27.	Rabu, 09/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program	
		12.30-14.30	Mengajar gambar manufaktur di kelas XI TP 2 (ulangan harian)	Siswa mengikuti ulangan secara kondusif	
		14.15-15.00	Bimbingan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan guru pembimbing	Evaluasi proses ulangan harian	
		19.30-21.30	Mengkoreksi dan merekap hasil ulangan siswa	Rekapitulasi hasil ulangan siswa	
28.	Kamis, 10/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program	
		08.00-10.00	Kegiatan non mengajar penempelan rambu K3 di bengkel teknik mesin	Rambu K3 telah tertempel rapi di dinding bengkel.	
		10.00-14.00	Menyusun laporan PPL	Laporan PPL	
		19.30-21.30	Menganalisa butir soal, daya serap siswa dan ketuntasan siswa	Hasil analisa butir soal, daya serap siswa dan ketuntasan siswa	
29.	Jumat, 11/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL	Rencana pelaksanaan program dan evaluasi pelaksanaan program	
		08.00-11.30	Membuat tempat untuk menggantung sapi qurban	1 unit tempat untuk menggantung sapi qurban.	
		19.30-21.30	Menyusun laporan PPL	Laporan PPL.	
30.	Sabtu, 12/09/2015	09.00-11.30	Penarikan Mahasiswa PPL Di SMK N 2 Pengasih		

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

Guru Pembimbing,

Dr. Zainur Rofiq, M.Pd.
NIP. 19640203 198812 1 001

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19750223 200801 1 005



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL/MAGANG II
TAHUN 2015

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH : SMK N 2 PENGASIH
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Rp)	
			Swadaya/ Sekolah/Lembaga	Mahasiswa
1.	Pembuatan Denah Bengkel dan Struktur Organisasi Pengurus Bengkel	Denah Bengkel dan Struktur Organisasi Pengurus Bengkel	-	60.000
2.	Pengadaan Rambu K3	6 Buah Rambu K3	-	68.000
3.	Penomoran Alat dan Mesin	Penempelan stiker alat dan mesin bengkel teknik pemesinan	-	159.000
Jumlah				

Kepala SMK N 2 Pengasih

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

Dra.Rr.Istihari Nugraheni,M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Dr. Zainur Rofiq, M.Pd.
NIP. 19640203 198812 1 001

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK
Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas /Semester : 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, menyaji, dan mencipta 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
1.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari.					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
mengenai teknik gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari.					
2.3 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 manufaktur pada kehidupan sehari-hari					
3.1 Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan.	Aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan:	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penggunaan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan 	24 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin Kelas XI Buku referensi dan artikel
4.1 Menggunakan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan	1. Toleransi: <ul style="list-style-type: none"> Lenier Geometri 2. Suaian:				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> • Sesak (<i>press fit</i>) • Transisi (<i>sliding fit</i>) • Longgar (<i>running fit</i>) <p>3. Nilai kekasaran dan tanda pengerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nilai kekasaran • Tanda pengerjaan <p>4. Simbol-simbol dan tanda pengerjaan pengelasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simbol-simbol proses pengelasan • Tanda pengerjaan pengelasan <p>5. Penggunaan aturan teknik gambar mesin dan tanda</p>	<p>mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya. 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas menggunakan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan <p>Portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data penggunaan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan 		<p>yang sesuai</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	penggerjaan untuk membuat gambar detail komponen mesin	Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan teknik gambar mesin dan penggerjaannya. 			
3.2 Menerapkan konsep dasar Computer Aided Design (CAD)	Konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>): <ol style="list-style-type: none"> Konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD Penggunaan konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penggunaan konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>) Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>) Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan menerapkan konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>) Observasi : <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas menggunakan konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung 	4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.2 Menggunakan piranti sistem pendukung CAD					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>) CAD</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyadisimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>). <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan 	<p>CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>)</p> <p>Portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data hasil penggunaan konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>) <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait konsep dasar dan penginstalan piranti sistem pendukung CAD (<i>Hardware</i> dan <i>Software</i>) 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<i>Software).</i>			
3.3 Menerapkan sistem koordinat pada gambar CAD 2D	Sistem koordinat pada gambar CAD 2D:	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati pembuatan sistem koordinat pada gambar CAD 2D 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan menerapkan sistem koordinat pada gambar CAD 2D 	4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI Gambar kerja Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.3 Membuat sistem koordinat pada gambar CAD 2D	1. Sistem koordinat: <ul style="list-style-type: none"> Kartesian Polar 2. Pembuatan sistem koordinat pada gambar CAD 2D	Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang sistem koordinat pada gambar CAD 2D Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui, dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang sistem koordinat pada gambar CAD 2D Megasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya 	Observasi: <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas membuat sistem koordinat pada gambar CAD 2D Portofolio: <ul style="list-style-type: none"> Data hasil kemampuan dalam membuat sistem koordinat pada gambar 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan sistem koordinat pada gambar CAD 2D</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang sistem koordinat pada gambar CAD 2D bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya. 	<p>CAD 2D</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan sistem koordinat pada gambar CAD 2D 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.4 Menerapkan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	Fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D:	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penggunaan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan menerapkan fungsi perintah yang biasa digunakan dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D 	16 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI
4.4 Menggunakan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	1. Fungsi perintah menggambar dengan CAD 2D : <ul style="list-style-type: none"> Pengenalan <i>tool bar</i> Setting <i>layer</i> (jenis-jenis garis yang digunakan) Draw (perintah <i>line</i>, perintah <i>circle</i>, perintah <i>rectangle</i>, <i>polygon</i>, <i>spline</i>, <i>arc</i>, dll) Modify (trim, extend, offset, chamfer, fillet, copy, mirror, dll) Demension (linier, angular, 	Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan 	Observasi: <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas menyajikan fungsi perintah yang biasa digunakan dalam membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D 		<ul style="list-style-type: none"> Gambar kerja Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>radius, diameter, dll)</p> <p>2. Penggunaan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D</p>	<p>memodifikasi gambar CAD 2D</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya. 	<p>Portofolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data kemampuan dalam menyajikan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.5 Menerapkan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D	Etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D:	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan menerapkan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D 	4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI
4.5 Menyajikan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D	<ol style="list-style-type: none"> Penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO Penyajian penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO 	Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> 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 Mengasosiasi :	Observasi: <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas menyajikan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D Portofolio: <ul style="list-style-type: none"> Data hasil kemampuan dalam menyajikan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar 		<ul style="list-style-type: none"> Gambar kerja Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang penggunaan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya. 	<p>CAD 2D (jika ada).</p> <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D 		
3.6 Menerapkan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D	Gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D:	Mengamati :	Tugas:	16 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD
4.6 Menyajikan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D	1. Fungsi perintah untuk membuat gambar proyeksi	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati penyajian gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi 	<p>Hasil pekerjaan menerapkan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>2. Fungsi perintah untuk membuat gambar potongan termasuk membuat garis arsir</p> <p>3. Fungsi perintah untuk pemberian ukuran</p> <p>4. Fungsi perintah pemberian toleransi dan suaian</p> <p>5. Fungsi perintah pemberian tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan</p> <p>6. Cara membuat gambar proyeksi, gambar potongan dan pemberian ukuran</p>	<p>belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D</p> <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D 	<p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas membuat gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D <p>Portofolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data hasil kemampuan membuat gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teslisan/ tertulis yang terkait dengan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D 		<p>Kelas XI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar kerja • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	7. Cara pemberian toleransi dan suaian 8. Cara pemberian tanda pengerjaan dan nilai kekasaran permukaan 9. Penyajian gambar detail komponen mesin	Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya. 			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Mengidentifikasi luas area gambar	<p>Luas area gambar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi perintah untuk menghitung luas area gambar 2. Penyajian luas area gambar 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati penyajian fungsi perintah untuk menghitung luas area gambar <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang menghitung luas area gambar <p>Pengumpulan data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang menghitung luas area gambar <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan menghitung luas area gambar <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas menghitung luas area gambar <p>Portofolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data hasil kemampuan dalam menghitung luas area gambar <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan menghitung 	12 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI • Gambar kerja • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.7 Menyajikan luas area gambar		<p>selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait menghitung luas area gambar.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang menghitung luas area gambardalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya. 	luas area gambar		
3.8 Mengidentifikasi output gambar CAD 2D	Output gambar CAD 2D:	Mengamati :	Tugas:	4 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI Gambar kerja Buku referensi dan artikel yang
2.8 Menyajikan output gambar CAD 2D	<p>1. Fungsi perintah mengeluarkan (printout) gambar CAD 2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengeditan layar layout Perintah <i>plot</i> <p>2. Penyajian output gambar CAD 2D</p>	<p>• Mengamati penyajian output gambar CAD 2D</p> <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang Output gambar CAD 2D <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan menyajikan output gambar CAD 2D <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas menyajikan output gambar CAD 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menentukan sumber (melalui dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang output gambar CAD 2D</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan output gambar CAD 2D <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang output gambar CAD 2D. 	<p>2D</p> <p>Portofolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Data hasil kemampuan dalam menyajikan output gambar CAD 2D. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan output gambar CAD 2D 		sesuai
3.9 Menerapkan konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D	Konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D:	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penyajian konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D 	16 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI
2.9 Menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D	1. Konsep dasar gambar assembly				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>2. Penyajian gambar komponen part assembly</p> <p>3. Penyajian gambar assembly</p>	<p>belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan konsep 	<p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D <p>Portofolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data hasil kemampuan dalam menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D. <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan gambar assembly dengan CAD 2D 		<ul style="list-style-type: none"> • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D.</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D. 			
3.10 Menerapkan pembuatan part list dengan CAD 2D	Pembuatan part list dengan CAD 2D:	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penyajian fungsi perintah untuk membuat part list dengan CAD 2D <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang membuat part list pada gambar assembly CAD 2D <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui, dokumen, buku, tutorial) untuk menjawab 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan membuat part list pada gambar assembly CAD 2D <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas membuat part list pada gambar assembly CAD 2D 	8 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Teknik Gambar Mesin 2D dengan CAD Kelas XI Gambar kerja Buku referensi dan artikel yang sesuai
2.10 Menyajikan pembuatan part list dengan CAD 2D	<ol style="list-style-type: none"> Fungsi perintah untuk membuat part list Penyajian pembuatan part list pada gambar assembly 				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pertanyaan yang diajukan tentang membuat part list pada gambar assembly CAD 2D</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan membuat part list pada gambar assembly CAD 2D <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang sistem koordinat yang digunakan dalam membuat part list pada gambar assembly CAD 2D dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar atau media lainnya. 	<p>Portofolio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data hasil kemampuan dalam membuat membuat part list pada gambar assembly CAD 2D <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis yang terkait dengan pembuatan part list pada gambar assembly CAD 2D 		

Alokasi Waktu:

1. Kelas/semester XI/3 (20x3= 60)
2. Kelas/semester XI/4 (16x3= 48)

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR
MATA PELAJARAN TEKNIK GAMBAR MANUFAKTUR**

KOMPETENSI INTI (KELAS XI)	KOMPETENSI DASAR
KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari.
	1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari
KI-2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknik gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari.
	2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknik gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari.
	2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknik gambar manufaktur
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.	3.1 Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan
	3.2 Menerapkan konsep dasar Computer Aided Design (CAD)
	3.3 Menerapkan system koordinat pada gambar CAD 2D
	3.4 Menerapkan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D
	3.5 Menerapkan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D
	3.6 Menerapkan pembuatan gambar detail komponen mesin
	3.7 Mengidentifikasi luas area gambar
	3.8 Mengidentifikasi output gambar CAD 2D
	3.9 Menerapkan konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D
	3.10 Menerapkan pembuatan part list dengan CAD 2D
KI-4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari	4.1 Menggunakan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan
	4.2 Menggunakan piranti sistem pendukung CAD
	4.3 Membuat sistem koordinat pada gambar CAD 2D

yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	4.4	Menggunakan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D
	4.5	Menyajikan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D
	4.6	Menyajikan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D
	4.7	Menyajikan luas area gambar
	4.8	Menyajikan output penggambaran CAD 2D
	4.9	Menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D
	4.10	Menyajikan pembuatan part list dengan CAD 2D

KALENDER PENDIDIKAN SMK N 2 PENGASIH TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Juli 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1			2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		
HBE= 2/ME=0						

Agustus 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					
HBE= 25/ME=4						

September 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			
HBE=20/ME=3						

Oktober 2015						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
HBE= 26/ME=4						

Nopem			
Mg	Sn	Sl	Rb
1	2	3	4
8	9	10	11
15	16	17	18
22	23	24	25
29	30		
HBE=24			

Prakerin Periode I

Semester 1: Jumlah Minggu Efektif = 16 mgg

Januari 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1	2					
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
HBE= 24/ME=4						

Februari 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29					
HBE=24/ME=4						

Maret 2016						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		
HBE=21/ME=4						

April						
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb
1					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
HBE=22 /ME 3						

Mei			
Mg	Sn	Sl	Rb
1	2	3	4
8	9	10	11
15	16	17	18
22	23	24	25
29	30	31	
HBE=19			

Semester 2: Jumlah Minggu Efektif = 1

	= Penerimaan Peserta Didik Baru
	= Pengumuman Peserta Didik Diterima
	= Pendaftaran Ulang
	= Masa Orientasi Peserta Didik
	= Hari Pertama Belajar
	= Hari Libur Umum
	= Libur Ramadhan, Idul Fitri
	= Ujian Tengah Semester/Ujian Semester
	= Pembagian Raport
	= Libur Semester
	= Ujian Nasional SMK

Perkiraan Libur Tahun Pelajaran

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) 13 s.d. 16 Juli 2015 : Hari libur Ramadhan (akhir bulan Ramadhan) 2) 17 dan 18 Juli 2015 : Hari Besar Idul Fitri 1436 H 3) 20 s.d. 25 Juli 2015 : Hari libur Idul Fitri 1436 H Tahun 2015 4) 27 s.d. 29 Juli 2015 : MOS KI X, Pendidikan Karakter KI XI, XII 5) 17 Agustus 2015 : HUT Kemerdekaan Republik Indonesia 6) 24 September 2015 : Hari Besar Idul Adha 1436 H 7) 14 Oktober 2015 : Tahun Baru Hijriyah 1437 H 8) 25 November 2015 : Hari Guru Nasional 9) 30 November s.d. 8 Desember 2015 : Ulangan Akhir Semester 10) 14 s.d. 16 Desember 2015 : PORSENITAS 11) 19 Desember 2015 : Penerimaan raport 12) 24 Desember 2015 : Maulid Nabi Muhammad SAW 13) 25 Desember 2015 : Hari Natal 2015 14) 21 Des 2015 s.d. 2 Jan 2016 : Libur Semester Gasal 15) 1 Januari 2016 : Tahun Baru 2016 | <ol style="list-style-type: none"> 16) 8 Feb 17) 9 Mar 18) 25 Ma 19) 25 s.d. 20) 1 Mei 21) 2 Mei 22) 4 Mei 23) 5 Mei 24) 16 s.d. 25) 23 s.d. 26) 22 Me 27) 6 s.d. 28) 22 s.d. 29) 25 Ju 30) 27 Ju |
|--|--|



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, EMAIL : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Standar Kompetensi :
Tingkat/Tahun ke : XI / 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Semester : 1 / Ganjil

No.	Bulan	Jumlah Minggu dalam 1 Semester	Jumlah Minggu tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Keterangan
1	Juli	1	1	0	
2	Agustus	4	1	3	
3	September	5	1	4	
4	Oktober	4	0	4	
5	November	4	0	4	
6	Desember	3	2	1	
	Jumlah	21	5	16	

Rincian

Jumlah jam pembelajaran yang efektif :

$$16 \text{ Minggu} \times 3 = \underline{48 \text{ Jam}}$$

Digunakan untuk :

Pembelajaran teori	=	17 Jam
Pembelajaran praktek	=	22 Jam
Tes / ujian	=	6 Jam
Perbaikan/pengayaan	=	3 Jam
Waktu cadangan	=	0 Jam
Jumlah	=	48 Jam

Kulon Progo,
Guru Mata Pelajaran

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015

F/7.5.1.P.T/WKS4/14
12 Juli 2010
SMK NEGERI 2 PENGASIH



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, EMAIL : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Standar Kompetensi :
Tingkat/Tahun ke : XI / 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Semester : 2 / Genap

No.	Bulan	Jumlah Minggu dalam 1 Semester	Jumlah Minggu tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Keterangan
1	Januari	4	0	4	
2	Februari	4	1	3	
3	Maret	5	1	4	
4	April	4	0	4	
5	Mei	4	2	2	
6	Juni	4	4	0	
	Jumlah	25	8	17	

Rincian

Jumlah jam pembelajaran yang efektif :

$$17 \text{ Minggu} \times 3 = \underline{51 \text{ Jam}}$$

Digunakan untuk :

Pembelajaran teori	=	12 Jam
Pembelajaran praktek	=	24 Jam
Tes / ujian	=	9 Jam
Perbaikan/pengayaan	=	6 Jam
Waktu cadangan	=	0 Jam
Jumlah	=	51 Jam

Kulon Progo,
Guru Mata Pelajaran

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015



PROGRAM TAHUNAN

Paket Keahlian : TEKNIK PEMESINAN
Tingkat /Tahun ke : XI/ 1
Mata Pelajaran : TEKNIK GAMBAR MANUFAKTUR
Tahun Pelajaran : 2015/2016

No.	Kode SK / KD	Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Semester
1	3.1	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan	7.5	1
2	4.1	Menggunakan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan	7.5	1
3	3.2	Menerapkan konsep dasar Computer Aided Design (CAD)	1.5	1
4	4.2	Menggunakan piranti sistem pendukung CAD	1.5	1
5	3.3	Menerapkan sistem koordinat pada gambar CAD 2D	1.5	1
6	4.3	Membuat sistem koordinat pada gambar CAD 2D	1.5	1
7	3.4	Menerapkan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	4.5	1
8	4.4	Menggunakan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	4.5	1
9	3.9	Menerapkan konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D	4.5	1
10	4.9	Menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D	4.5	1
11		Ulangan Harian	6	1
12		Ulangan Tengah Semester	2	1
13		Ulangan Akhir Semester	2	1
14		Program Perbaikan dan pengayaan	3	1
Jumlah			52	
1	3.5	Menerapkan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D	1.5	2
2	4.5	Menyajikan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D	1.5	2
3	3.6	Menerapkan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D	13.5	2
4	4.6	Menyajikan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D	13.5	2
5	3.7	Mengidentifikasi luas area gambar	1.5	2
6	4.7	Menyajikan luas area gambar	1.5	2
7	3.8	Mengidentifikasi output gambar CAD 2D	1.5	2
8	4.8	Menyajikan output gambar CAD 2D	1.5	2
9		Ulangan Harian	9	2
10		Ulangan Tengah Semester	2	2
11		Ulangan Akhir Semester	2	2
12		Program Perbaikan dan pengayaan	6	2
Jumlah			55	
Jumlah Satu Tahun			107	

Kulon Progo, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com, homepage : www.smkn2pengasih.kp.sch.id

RENCANA PROGRAM SEMESTER

Paket Keahlian : TEKNIK PEMESINAN

Tingkat / Thn ke : XI TP1/2

Mata Pelajaran : TEKNIK GAMBAR MANUFAKTUR

No	Kode KI/KD	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Juli				Agustus				Septem		
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	3.1	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan	7.5					1.5	1.5		1.5	1.5	1.5	
2	4.1	Menggunakan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan	7.5					1.5	1.5		1.5	1.5	1.5	
3	3.2	Menerapkan konsep dasar Computer Aided Design (CAD)	1.5											
4	4.2	Menggunakan piranti sistem pendukung CAD	1.5											
5	3.3	Menerapkan sistem koordinat pada gambar CAD 2D	1.5											
6	4.3	Membuat sistem koordinat pada gambar CAD 2D	1.5											
7	3.4	Menerapkan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	4.5											
8	4.4	Menggunakan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	4.5											
9	3.9	Menerapkan konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D	4.5											
10	4.9	Menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D	4.5											
11		Ulangan Harian	6											3.0
12		Ulangan Tengah Semester	2											
13		Ulangan Akhir Semester	2											
14		Program Perbaikan dan Pengayaan	3											
		Jumlah	52				0.0	3.0	3.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com, homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

RENCANA PROGRAM SEMESTER

Paket Keahlian : TEKNIK PEMESINAN

Tingkat / Thn ke : XI TP2/2

Mata Pelajaran : TEKNIK GAMBAR MANUFAKTUR

No	Kode KI/KD	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Juli				Agustus				September										
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1					
1	3.1	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan	7.5					1.5	1.5	1.5	1.5	1.5										
2	4.1	Menggunakan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan	7.5					1.5	1.5	1.5	1.5	1.5										
3	3.2	Menerapkan konsep dasar Computer Aided Design (CAD)	1.5																	1.5		
4	4.2	Menggunakan piranti sistem pendukung CAD	1.5																	1.5		
5	3.3	Menerapkan sistem koordinat pada gambar CAD 2D	1.5																	1.5		
6	4.3	Membuat sistem koordinat pada gambar CAD 2D	1.5																	1.5		
7	3.4	Menerapkan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	4.5																		1.5	
8	4.4	Menggunakan fungsi perintah dalam perangkat lunak CAD untuk membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D	4.5																		1.5	
9	3.9	Menerapkan konsep dasar pembuatan gambar assembly dengan CAD 2D	4.5																			
10	4.9	Menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D	4.5																			
11		Ulangan Harian	6																	3.0		
12		Ulangan Tengah Semester	2																		2.0	
13		Ulangan Akhir Semester	2																			
14		Program Perbaikan dan Pengayaan	3																			
		Jumlah	52				0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com, homepage : www.smkn2pengasih.kp.go.id

RENCANA PROGRAM SEMESTER

Paket Keahlian : TEKNIK PEMESINAN

Tingkat / Thn ke : XI TP2/2

Mata Pelajaran : TEKNIK GAMBAR MANUFAKTUR

No	Kode KI/KD	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Januari				Februari				Maret					April				
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3		
1	3.5	Menerapkan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D	1.5		1.5																
2	4.5	Menyajikan etiket gambar sesuai standar ISO pada gambar CAD 2D	1.5		1.5																
3	3.6	Menerapkan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D	13.5			3.0	3.0	3.0	3.0	1.5											
4	4.6	Menyajikan gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D	13.5							1.5	3.0	3.0		3.0	3.0						
5	3.7	Mengidentifikasi luas area gambar	1.5																		1.5
6	4.7	Menyajikan luas area gambar	1.5																		1.5
7	3.8	Mengidentifikasi output gambar CAD 2D	1.5																		
8	4.8	Menyajikan output gambar CAD 2D	1.5																		
11		Ulangan Harian	9	3.0																	3.0
12		Ulangan Tengah Semester	2																		2.0
13		Ulangan Akhir Semester	2																		
14		Program Perbaikan dan Pengayaan	6																		3.0
		Jumlah	55	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	3.0	3.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0



KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN 1

Paket Keahlian : Teknik Pemesinan

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur

No.	Kode	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator soal
1	3.1	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan.	Menjelaskan pengertian toleransi sesuai dengan materi yang telah disampaikan	-Siswa dapat menjelaskan penge -Siswa dapat menjelaskan faktor adanya toleransi dalam gambar t
		4.1	Menggunakan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan	Menerapkan toleransi pada gambar kerja sesuai dengan standar ISO
	Menjelaskan pengertian masing-masing suaian sesuai dengan materi yang telah disampaikan		-Siswa dapat menyebutkan maca sesuai dengan materi yang telah - Siswa dapat menjelaskan maca suaian sesuai dengan materi yan diberikan	
	Menerapkan suaian pada gambar kerja sesuai dengan standar ISO		- Siswa dapat menerapkan tanda gambar kerja - Siswa dapat menjelaskan makr pada gambar kerja	
	Menjelaskan fungsi nilai kekasaran dan tanda pengerjaan sesuai dengan materi yang telah disampaikan		- Siswa dapat menjelaskan makr kekasaran dan tanda pengerjaan gambar kerja - Siswa dapat menjelaskan fungs nilai kekasaran dan tanda penge sebuah gambar kerja	
	Menerapkan nilai kekasaran dan tanda pengerjaan pada gambar kerja sesuai dengan standar ISO		- Siswa dapat menerapkan nilai k tanda pengerjaan pada gambar k	
	Menjelaskan fungsi simbol-simbol dan tanda pengerjaan pengelasan sesuai dengan materi yang telah disampaikan	-Siswa dapat menentukan simbo pengerjaan pengelasan pada gar sesuai dengan kebutuhan benda - Siswa dapat menjelaskan fungs dan tanda pengerjaan pengelasa gambar kerja		
Menerapkan simbol-simbol dan tanda pengerjaan pengelasan pada gambar kerja sesuai dengan standar ISO	- Siswa dapat menerapkan simbo tanda pengerjaan pengelasan pa			



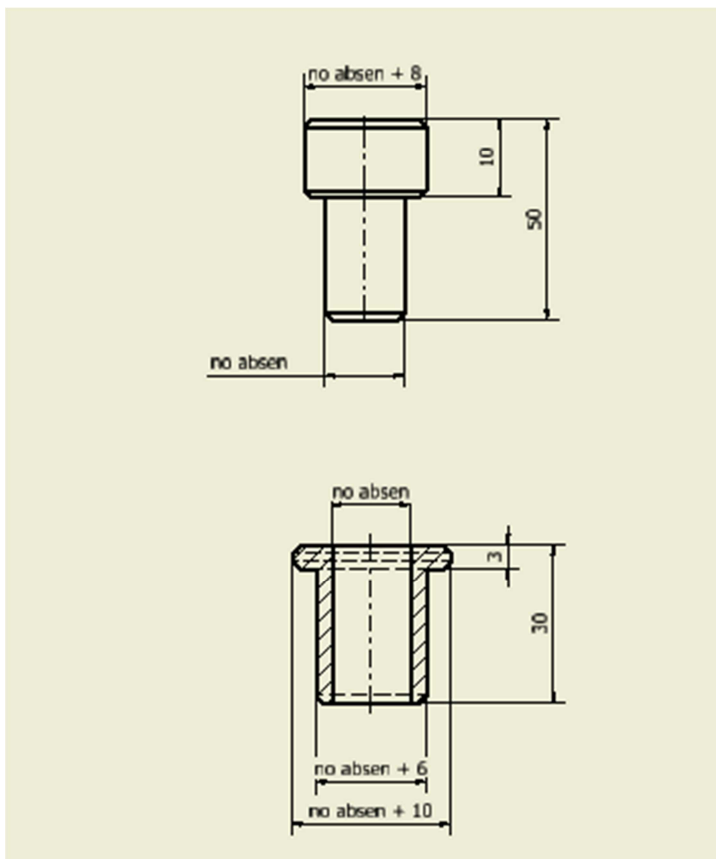
PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
[homepage : www.smkn2pengasih.sch.id](http://www.smkn2pengasih.sch.id)



Tes teori

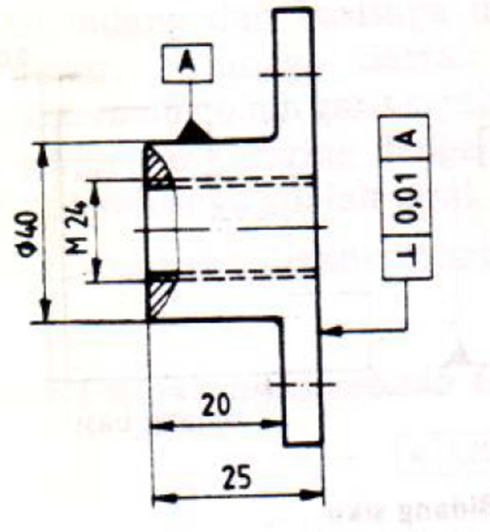
1. Apakah yang dimaksud dengan gambar kerja? (Bobot 5%)
2. Apa yang dimaksud dengan toleransi? (Bobot 5%)
3. Sebutkan keterbatasan-keterbatasan sehingga diperbolehkan terjadinya penyimpangan? (Bobot 5%)
4. Sebutkan 3 macam suaian dan jelaskan dengan singkat! (Bobot 5%)
5. Lengkapilah gambar berikut dengan keterangan suaian dengan berdasarkan ketentuan yang ada! (Bobot 15%)




Ketentuan:

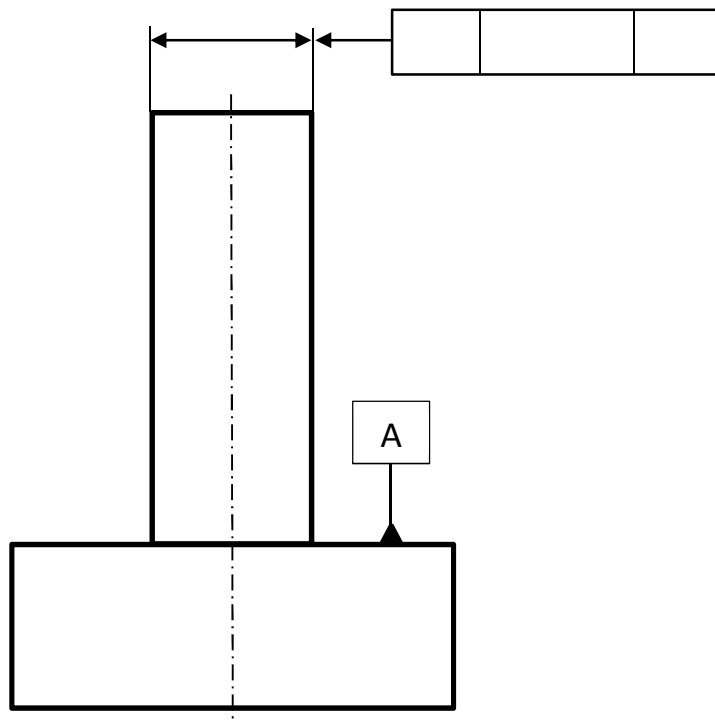
- Jenis suaian *press fit* dengan basis lubang.
- Format penulisan misal:
 $30\text{ F7 } \left(\begin{matrix} -0,020 \\ -0,0061 \end{matrix} \right)$

6. Jelaskan apa yang dimaksud dalam tanda toleransi geometri pada gambar berikut!
(Bobot 10%)



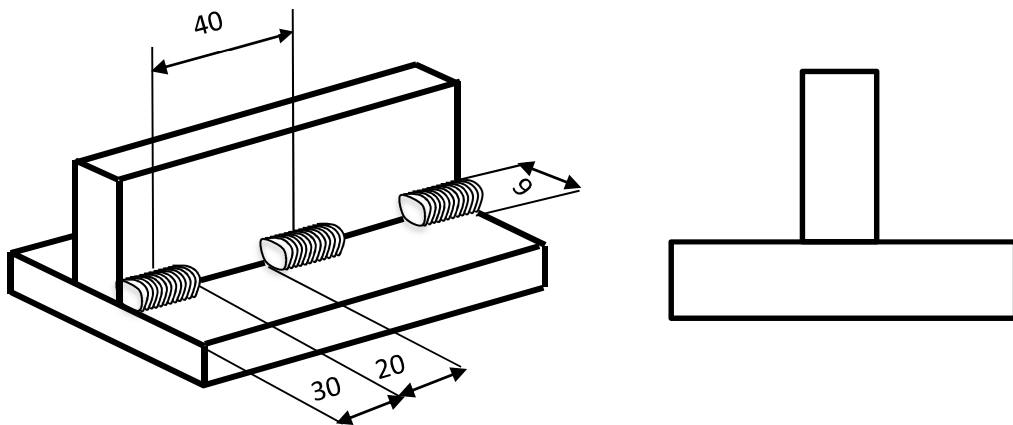
7. Apa yang dimaksud jika pada gambar kerja, terdapat simbol pengerjaan  di permukaan benda kerjanya? Jelaskan! (Bobot 5%)

8. Lengkapi gambar kerja berikut:

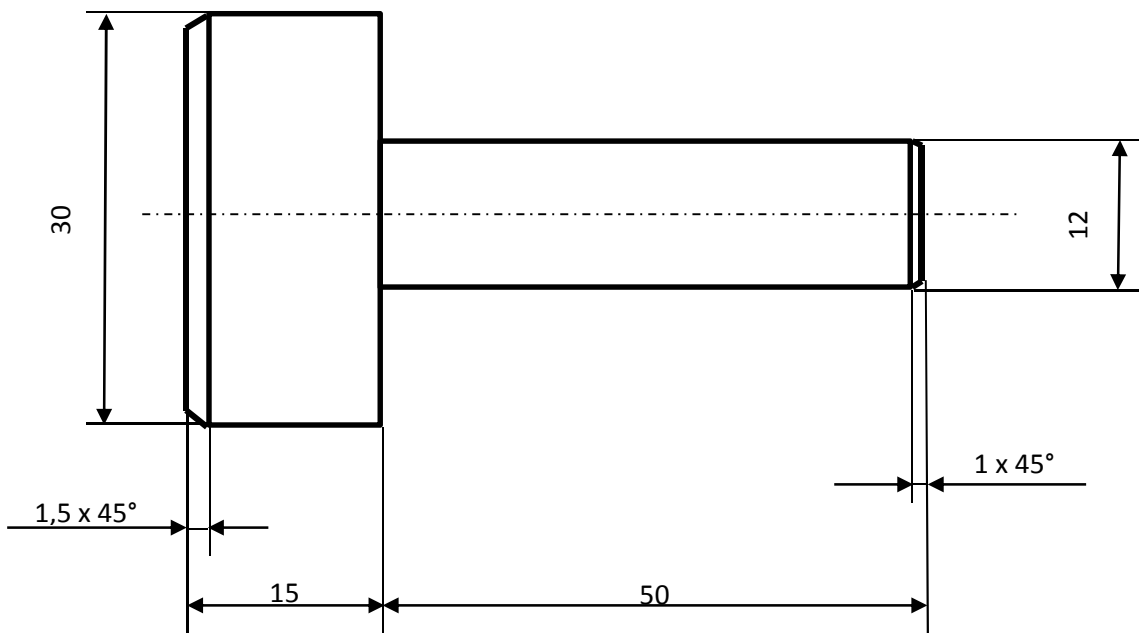


Isilah simbol diatas untuk memberi informasi bahwa sisi B saling tegak lurus terhadap sisi A dengan toleransi 0,02 ! (Bobot 10%)

9. Berikan simbol pengelasan pada gambar kerja berikut: (Bobot 10%)



10. Lengkapi informasi pada gambar poros dibawah ini agar poros tersebut dapat diproduksi dan digunakan sesuai dengan fungsinya! (Bobot 30%)



Ketentuan:

- Diameter kecil memiliki suaian sliding fit dengan basis lubang.
- Diameter kecil harus sesumbu terhadap diameter besar sebagai acuannya dengan toleransi 0,02 mm.
- Diameter kecil harus memiliki tingkat kekasaran permukaan (R_a) 0,8 μm dengan pengerjaan mesin bubut

HASIL ANALISIS SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMK N 2 Pengasih
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Program : XI TP /Teknik Pemesinan
Tanggal Tes : 07-09-2015
Pokok Bahasan/Sub : Toleransi, Suaian, Tanda Pengerjaan

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	0.591	Baik	0.852	Mudah	Cukup Baik
2	-0.042	Tidak Baik	0.942	Mudah	Tidak Baik
3	0.217	Cukup Baik	0.794	Mudah	Cukup Baik
4	0.050	Tidak Baik	0.613	Sedang	Cukup Baik
5	0.705	Baik	0.529	Sedang	Baik
6	0.549	Baik	0.568	Sedang	Baik
7	0.370	Baik	0.671	Sedang	Baik
8	0.322	Baik	0.897	Mudah	Cukup Baik
9	0.622	Baik	0.300	Sedang	Baik
10	0.834	Baik	0.297	Sulit	Cukup Baik

Kulonprogo, Agustus 2015
Guru Mapel

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015

DAFTAR NILAI ULANGAN SISWA

Satuan Pendidikan : SMK N 2 Pengasih
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Program : XI TP /Teknik Pemesinan
Tanggal Tes : 07-09-2015
Pokok Bahasan/Sub : Toleransi, Suaian, Tanda Pengerjaan & Nilai Kekasaran, Tanda Pengelasan

KKM
75

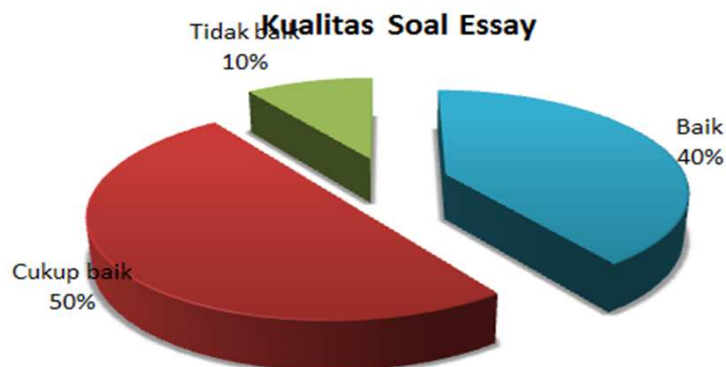
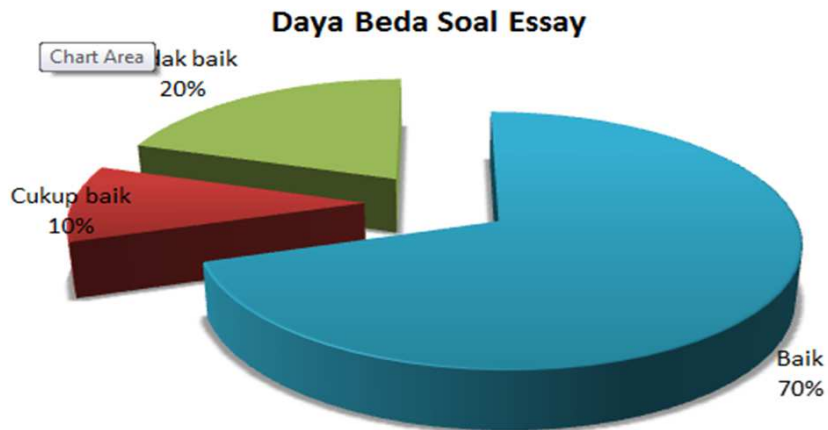
No	Nama Peserta	L/P	Nilai Tes Essay (100%)	Nilai Akhir	Predikat	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	Hymatyar Razaq	L	60.50	60.50	C+	Belum tuntas
2	Ifan Candra Nurcahyo	L	68.00	68.00	B-	Belum tuntas
3	Indra Rofi Yulianto	L	53.50	53.50	C-	Belum tuntas
4	Malik Budi Satriawan	L	49.50	49.50	D+	Belum tuntas
5	Muhammad Idris	L	58.50	58.50	C	Belum tuntas
6	Muhar Priyono	L	79.00	79.00	B+	Tuntas
7	Rahmad Kartono	L	34.00	34.00	D	Belum tuntas
8	Ramadan Fajariyanto	L	80.00	80.00	B+	Tuntas
9	Rivai Hamam	L	53.50	53.50	C-	Belum tuntas
10	Rochmad Choirudin	L	73.00	73.00	B	Belum tuntas
11	Setyo Nugroho	L	25.50	25.50	D	Belum tuntas
12	Titanika Isnanto	L	50.50	50.50	C-	Belum tuntas
13	Valdy Arief F.	L	35.00	35.00	D	Belum tuntas
14	Wahyu Prasetyo	L	62.50	62.50	C+	Belum tuntas
15	Wahyu Setiyana	L	65.00	65.00	C+	Belum tuntas
16	Ganjar Agus Prakoso	L	52.00	52.00	C-	Belum tuntas
17	Gerhana Septianto	L	45.00	45.00	D	Belum tuntas
18	Ikhsan Mustakim	L	47.00	47.00	D+	Belum tuntas
19	Ino Renaldo	L	36.00	36.00	D	Belum tuntas
20	Jaya Tiyas Okta W.	L	43.00	43.00	D	Belum tuntas
21	Kevine Kharisna Ratih	P	72.00	72.00	B	Belum tuntas
22	Maulana Andriansyah	L	76.00	76.00	B+	Tuntas
23	Novian Eka Saputra	L	74.00	74.00	B	Belum tuntas
24	Pandu Kusuma Putra	L	34.00	34.00	D	Belum tuntas
25	Pradicha Galih	L	57.00	57.00	C	Belum tuntas
26	Restu Pambudi	L	32.00	32.00	D	Belum tuntas
27	Sekar Arum W.	P	44.00	44.00	D	Belum tuntas
28	Syaufi Dwi Fajaryanto	L	56.00	56.00	C	Belum tuntas
29	Wasis Laksita Jati	L	44.00	44.00	D	Belum tuntas
30	Yusuf Nova Nugroho	L	52.00	52.00	C-	Belum tuntas
31	Zaenal Mustofa	L	48.00	48.00	D+	Belum tuntas
- Jumlah Nilai		=	1660	1660		
- Nilai Terendah		=	25.50	25.50		
- Nilai Tertinggi		=	80.00	80.00		
- Rata-rata		=	53.55	53.55		
- Standar Deviasi		=	14.87	14.87		
- Jumlah peserta test		=				31
- Jumlah yang tuntas		=				3
- Jumlah yang belum tuntas		=				28
- Persentase peserta tuntas		=				9.7
- Persentase peserta belum tuntas		=				90.3

Kulonprogo, Agustus 2015
Guru Mapel

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015

DIAGRAM HASIL ANALISIS SOAL

Satuan Pendidikan : SMK N 2 Pengasih
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Program : XI TP /Teknik Pemesinan
Tanggal Tes : 07-09-2015
Pokok Bahasan/Sub : Toleransi, Suaian, Tanda Pengerjaan & Nilai Kekasaran, Tanda Pengelasan



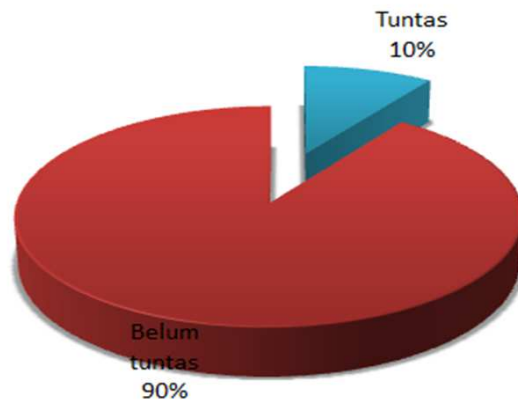
Kulonprogo, Agustus 2015
Guru Mapel

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015

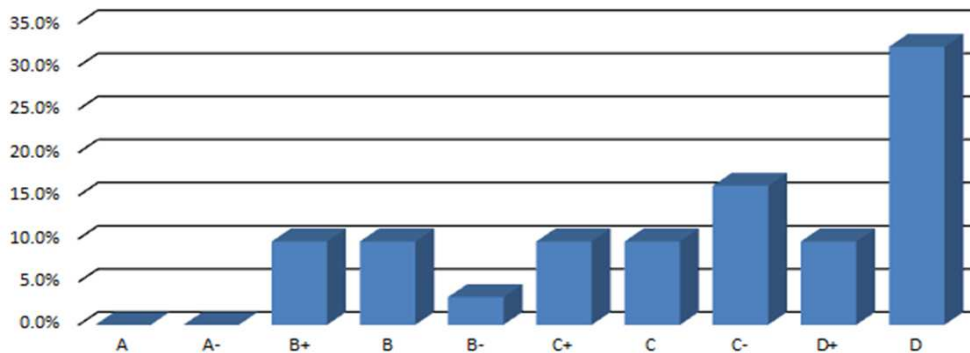
DIAGRAM KETUNTASAN BELAJAR SISWA

Satuan Pendidikan : SMK N 2 Pengasih
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Program : XI TP /Teknik Pemesinan
Tanggal Tes : 07-09-2015
Pokok Bahasan/Sub : Toleransi, Suaian, Tanda Pengerjaan & Nilai Kekasaran, Tanda Pengelasan

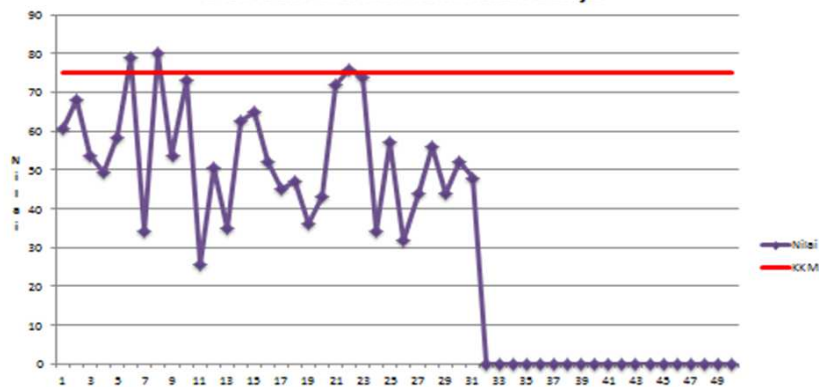
Proporsi Ketuntasan Belajar



Predikat Hasil Belajar



Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



Kulonprogo, Agustus 2015
Guru Mapel

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015

MATERI REMEDIAL INDIVIDUAL

Satuan Pendidikan : SMK N 2 Pengasih
Nama Tes : Ulangan Harian
Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Program : XI TP /Teknik Pemesinan
Tanggal Tes : 07-09-2015
Pokok Bahasan/Sub : Toleransi, Suaian, Tanda Pengerjaan & Nilai Kekasaran, Tanda Pengelasan

No	NAMA PESERTA	L/P	MATERI REMEDIAL
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Hymatyar Razaq	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
2	Ifan Candra Nurcahyo	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
3	Indra Rofi Yulianto	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
4	Malik Budi Satriawan	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
5	Muhammad Idris	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
6	Muhar Priyono	L	Tidak Ada
7	Rahmad Kartono	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
8	Ramadan Fajariyanto	L	Tidak Ada
9	Rivai Hamam	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
10	Rochmad Choirudin	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
11	Setyo Nugroho	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
12	Titania Isnanto	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
13	Valdy Arief F.	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
14	Wahyu Prasetyo	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
15	Wahyu Setiyana	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
16	Ganjar Agus Prakoso	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
17	Gerhana Septianto	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
18	Ikhwan Mustakim	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;

19	Ino Renaldo	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
20	Jaya Tiyas Okta W.	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
21	Kevine Kharisna Ratih	P	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
22	Maulana Andriansyah	L	Tidak Ada
23	Novian Eka Saputra	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
24	Pandu Kusuma Putra	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
25	Pradicha Galih	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
26	Restu Pambudi	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
27	Sekar Arum W.	P	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
28	Syaufi Dwi Fajaryanto	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
29	Wasis Laksita Jati	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
30	Yusuf Nova Nugroho	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;
31	Zaenal Mustofa	L	Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan; Menerapkan aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan;

Kulonprogo, Agustus 2015
Guru Mapel

Tristiyanto, S.Pd.
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



TINGKAT DAYA SERAP SISWA TERHADAP MATERI DIKLAT

Kelas : XI TP 1	Kompt Keahlian : T. Pemesinan
1 Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur	4 Tanggal Evaluasi :
2 Topik : Toleransi, Suaian, Nilai Kekasaran & Tanda Pengerjaan, Tanda Pengelasan	5 Jumlah Siswa : 15 Siswa
3 Evaluasi ke : 1 (satu)	6 Tidak ikut : 0 Siswa
	7 Daya Serap : 13.33 %

PERHITUNGAN DAYA SERAP

NILAI	JUMLAH SISWA	Pks	Perhitungan rata-rata dan daya serap	Keterangan
(A)	(B)	(A x B)		
10	0	0	<p>1. Nilai Rata-rata = $\frac{\text{Jumlah Pks}}{\text{Jumlah B}}$</p> $= \frac{87}{15} = 5,8$ <p>2. Daya Serap = $\frac{\text{Jml siswa dengan nilai 7.5 keatas}}{\text{Jumlah B}} \times 100\%$</p> $= \frac{2}{15} \times 100\% = 13.333 \%$	<p>1. Jumlah siswa yang men – dapat nilai 7,5 keatas = 2</p> <p>2. Jumlah siswa yang men – dapat nilai kurang dari 7,5 = 13</p>
9.5	0	0		
9	0	0		
8.5	0	0		
8	2	16		
7.5	1	7.5		
7	1	7		
6.5	2	13		
6	2	12		
5.5	2	11		
5	2	10		
4.5	0	0		
4	0	0		
3.5	3	10.5		
Jumlah	15	87		

Keterangan :

Pks = Prestasi Kelompok Belajar

Kulonprogo, 2014

Guru Mata Pelajaran

Tristiyanto, S.Pd.

NIP. 19750223 200801 1 005



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



TINGKAT DAYA SERAP SISWA TERHADAP MATERI DIKLAT

Kelas : XI TP 2	Kompt Keahlian : T. Pemesinan
1 Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur	4 Tanggal Evaluasi :
2 Topik : Toleransi, Suaian, Nilai Kekasaran & Tanda Pengerjaan, Tanda Pengelasan	5 Jumlah Siswa : 16 Siswa
3 Evaluasi ke : 1 (satu)	6 Tidak ikut : 0 Siswa
	7 Daya Serap : 6.25 %

PERHITUNGAN DAYA SERAP

NILAI	JUMLAH SISWA	Pks	Perhitungan rata-rata dan daya serap	Keterangan
(A)	(B)	(A x B)		
10			<p>1. Nilai Rata-rata = $\frac{\text{Jumlah Pks}}{\text{Jumlah B}}$</p> <p style="text-align: center;">81</p> <p>2. Daya Serap = $\frac{\text{Jml siswa dengan nilai 7.5 keatas}}{\text{Jumlah B}} \times 100\% = 6.25 \%$</p>	<p>1. Jumlah siswa yang men – dapat nilai 7,5 keatas = 1</p> <p>2. Jumlah siswa yang men – dapat nilai kurang dari 7,5 = 15</p>
9.5				
9				
8.5				
8	0	0		
7.5	2	15		
7	1	7		
6.5		0		
6		0		
5.5	2	11		
5	3	15		
4.5	5	22.5		
4		0		
3.5	3	10.5		
Jumlah	16	81		

Keterangan :

Pks = Prestasi Kelompok Belajar

Kulonprogo, 2015

Guru Mata Pelajaran

Tristiyanto, S.Pd.

NIP. 19750223 200801 1 005



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulonprogo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com

homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Semester : XI Teknik Pemesinan 2
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok/Topik : Toleransi, Suaian, Nilai Kekasaran & Tanda Pengerjaan, Tanda Pengelasan
Waktu Pengamatan :

No	Nama Siswa	NIS	Penilaian Sikap			
			Kedisiplinan	Tanggung Jawab	Kejujuran	Kerjasama
1	Hycmatyar Razaq					
2	Ifan Candra Nurcahyo					
3	Indra Rofi Yulianto					
4	Malik Budi Satriawan					
5	Muhammad Idris					
6	Muhar Priyono					
7	Rahmat kartono					
8	Ramadan Fajariyanto					
9	Rivai Hamam					
10	Rohmat Chiorudin					
11	Setyo Nugroho					
12	Titanika Isnanto					
13	Valdy Arief F.					
14	Wahyu Prasetyo					
15	Wahyu Stiyana					

Kedisiplinan

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Datang tepat waktu	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Kehadiran minimal 75 %	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Mengumpulkan tugas tepat waktu	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Menggunakan seragam dan kelengkapannya sesuai aturan yang berlaku	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Tanggung jawab

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Melaksanakan tugas/pekerjaan sesuai dengan target kualitas	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Melaksanakan tugas/pekerjaan sesuai dengan target waktu	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Kejujuran

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan tes	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan sikap tugas	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Mengemukakan pendapat dengan apa adanya	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Melaporkan data atau informasi apa adanya	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Kerjasama

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Terlibat aktif dalam bekerja kelompok	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Bersedia membantu orang lain dalam satu kelompok yang mengalami kesulitan	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Menghargai hasil kerja anggota kelompok/team work	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Kulon Progo, September 201
Guru Diklat

Tristiyanto, S.pd.
NIP. 19750223 200801 1 005



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulonprogo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com

homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Semester : XI Teknik Pemesinan 2
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok/Topik : Toleransi, Suaian, Nilai Kekasaran, Tanda Pengerjaan, Tanda Perbaikan
Waktu Pengamatan :

No	Nama Siswa	NIS	Penilaian Keterampilan	
			Responsif	Proaktif
1	Hycmatyar Razaq			
2	Ifan Candra Nurcahyo			
3	Indra Rofi Yulianto			
4	Malik Budi Satriawan			
5	Muhammad Idris			
6	Muhar Priyono			
7	Rahmat kartono			
8	Ramadan Fajariyanto			
9	Rivai Hamam			
10	Rohmat Chiorudin			
11	Setyo Nugroho			
12	Titanika Isnanto			
13	Valdy Arief F.			
14	Wahyu Prasetyo			
15	Wahyu Stiyana			

Responsif

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Tanggap terhadap kerepotan pihak lain dan segera memberikan solusi dan atau pertolongan	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Berperan aktif terhadap berbagai kegiatan sekolah dan atau sosial	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Bergerak cepat dalam melaksanakan tugas atau kegiatan	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Berfikir lebih maju terhadap segala hal	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Proaktif

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Berinisiatif dalam bertindak terkait dengan tugas/pekerjaan atau sosial	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Mampu memanfaatkan peluang yang ada	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Memiliki motivasi untuk terus maju dan berkembang	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Fokus pada hal-hal yang memungkinkan untuk diubah/diperbaiki	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Kulon Progo,
Guru Diklat

Tristiyanto, S.pd.
NIP. 19750223 20



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulonprogo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com

homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Semester : XI Teknik Pemesinan 2
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok/Topik : Toleransi, Suaian, Nilai Kekasaran & Tanda Pengerjaan, Tanda Pengelasan
Waktu Pengamatan :

No	Nama Siswa	NIS	Penilaian Sikap			
			Kedisiplinan	Tanggung Jawab	Kejujuran	Kerjasama
1	Ganjar Agus Prakoso					
2	Gerhana Septianto					
3	Ikhsan Mustakim					
4	Ino Renaldo					
5	Jaya Tiyas Okta W.					
6	Kevine Kharisna Ratih					
7	Maulana Andriansyah					
8	Novian Eka Saputra					
9	Pandu Kusuma Putra					
10	Pradicha Galih Saputra					
11	Restu Pambudi					
12	Sekar Arum Wahyuningtyas					
13	Syaufi Dwi Fajaryanto					
14	Wasis Laksita Jati					
15	Yusuf Nova Nugroho					
16	Zaenal Mustofa					

Kedisiplinan

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Datang tepat waktu	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Kehadiran minimal 75 %	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Mengumpulkan tugas tepat waktu	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Menggunakan seragam dan kelengkapannya sesuai aturan yang berlaku	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Tanggung jawab

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Melaksanakan tugas/pekerjaan sesuai dengan target kualitas	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Melaksanakan tugas/pekerjaan sesuai dengan target waktu	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Kejujuran

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan tes	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan sikap tugas	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Mengemukakan pendapat dengan apa adanya	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Melaporkan data atau informasi apa adanya	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Kerjasama

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Terlibat aktif dalam bekerja kelompok	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Bersedia membantu orang lain dalam satu kelompok yang mengalami kesulitan	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Menghargai hasil kerja anggota kelompok/team work	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Kulon Progo, September 201
Guru Diklat

Tristiyanto, S.pd.
NIP. 19750223 200801 1 005



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulonprogo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com

homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

Mata Pelajaran : Teknik Gambar Manufaktur
Kelas/Semester : XI Teknik Pemesinan 2
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Materi Pokok/Topik : Toleransi, Suaian, Nilai Kek
Tanda Pengerjaan, Tanda F
Waktu Pengamatan :

No	Nama Siswa	NIS	Penilaian Keterampilan	
			Responsif	Proaktif
1	Ganjar Agus Prakoso			
2	Gerhana Septianto			
3	Ikhsan Mustakim			
4	Ino Renaldo			
5	Jaya Tiyas Okta W.			
6	Kevine Kharisna Ratih			
7	Maulana Andriansyah			
8	Novian Eka Saputra			
9	Pandu Kusuma Putra			
10	Pradicha Galih Saputra			
11	Restu Pambudi			
12	Sekar Arum Wahyuningtyas			
13	Syaufi Dwi Fajaryanto			
14	Wasis Laksita Jati			
15	Yusuf Nova Nugroho			
16	Zaenal Mustofa			

Responsif

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Tanggap terhadap kerepotan pihak lain dan segera memberikan solusi dan atau pertolongan	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Berperan aktif terhadap berbagai kegiatan sekolah dan atau sosial	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Bergerak cepat dalam melaksanakan tugas atau kegiatan	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Berfikir lebih maju terhadap segala hal	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Proaktif

NO	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN
1	Berinisiatif dalam bertindak terkait dengan tugas/pekerjaan atau sosial	Skor 1 jika muncul 1 indikator
2	Mampu memanfaatkan peluang yang ada	Skor 2 jika muncul 2 indikator
3	Memiliki motivasi untuk terus maju dan berkembang	Skor 3 jika muncul 3 indikator
4	Fokus pada hal-hal yang memungkinkan untuk diubah/diperbaiki	Skor 4 jika muncul 4 indikator

Kulon Progo, ..
Guru Diklat

Tristiyanto, S.p
NIP. 19750223

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK NEGERI 2 PENGASIH
Mata Pelajaran	: Teknik Gambar Manufaktur
Kelas / Semester	: XI TP 2 / Gasal
Materi Pokok	: Aturan Dasar Gambar Teknik Mesin dan Tanda Pengerjaan
Topik	: Toleransi Linier dan Geometri
Alokasi Waktu	: 3 JP (3x 45 Menit)
Paket Keahlian	: Teknik Pemesinan
Tahun Pelajaran	: 2015/2016

A. 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, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 1.1 Mensyukuri kebesaran Tuhan YME dalam pengaplikasian pengetahuan, keterampilan, kesempatan mempelajari tentang toleransi, dan sikap mengenai toleransi dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator :

- 1.1.1 Membuka dan menutup proses pembelajaran dengan berdo'a dilakukan dengan penuh kesungguhan
 - 1.1.2 Ibadah wajib dilakukan pada waktunya
 - 1.1.3 Ucapan dan perbuatan selama proses pembelajaran menunjukkan perilaku positif dan religius.
-
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai toleransi pada kehidupan sehari-hari.

Indikator :

- 2.1.1 Waktu pembelajaran ditaati sesuai jadwal
- 2.1.2 Siswa aktif mencari informasi berkaitan dengan materi pelajarannya
- 2.1.3 Siswa mengerjakan tugas yang diberikan dengan penuh semangat dan mengandalkan kemampuan sendiri.

- 3.1 Menerapkan aturan toleransi linier dan toleransi geometri

Indikator:

- 3.1.1 Pengertian toleransi dapat dijelaskan dengan benar
- 3.1.2 Simbol toleransi pada gambar kerja dapat diidentifikasi
- 3.1.3 Ukuran nominal dapat diidentifikasi dengan tepat
- 3.1.4 Nilai toleransi linier pada gambar kerja dapat dihitung dengan benar
- 3.1.5 Tujuan dan jenis toleransi geometric dapat disebutkan
- 3.1.6 Simbol toleransi geometri dapat dijelaskan artinya
- 3.1.7 Simbol toleransi geometri dapat dibuat sesuai standar yang berlaku.

- 4.1 Menggunakan aturan toleransi linier dan geometri

Indikator:

- 4.1.1 Toleransi linier dapat diterapkan pada gambar kerja sesuai dengan spesifikasi benda kerja
- 4.1.2 Toleransi Geometrik dapat diterapkan pada gambar kerja sesuai dengan spesifikasi benda kerja

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran siswa dapat

- a. Memahami tujuan dan fungsi serta penerapan toleransi Linier pada gambar kerja
- b. Memahami tujuan dan fungsi serta penerapan toleransi Geometri pada gambar kerja.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Toleransi adalah penyimpangan yang masih diijinkan dari sebuah dimensi dikarenakan keterbatasan – keterbatasan yang tidak dapat dihindarkan pada saat proses pembuatan. Keterbatasan yang menyebabkan diperbolehkannya terjadinya penyimpangan adalah :

- Kemampuan mesin yang dipergunakan
- Metoda pengukuran
- Keausan alat potong
- Temperatur pada saat proses pengerjaan
- Gaya-gaya pemotongan

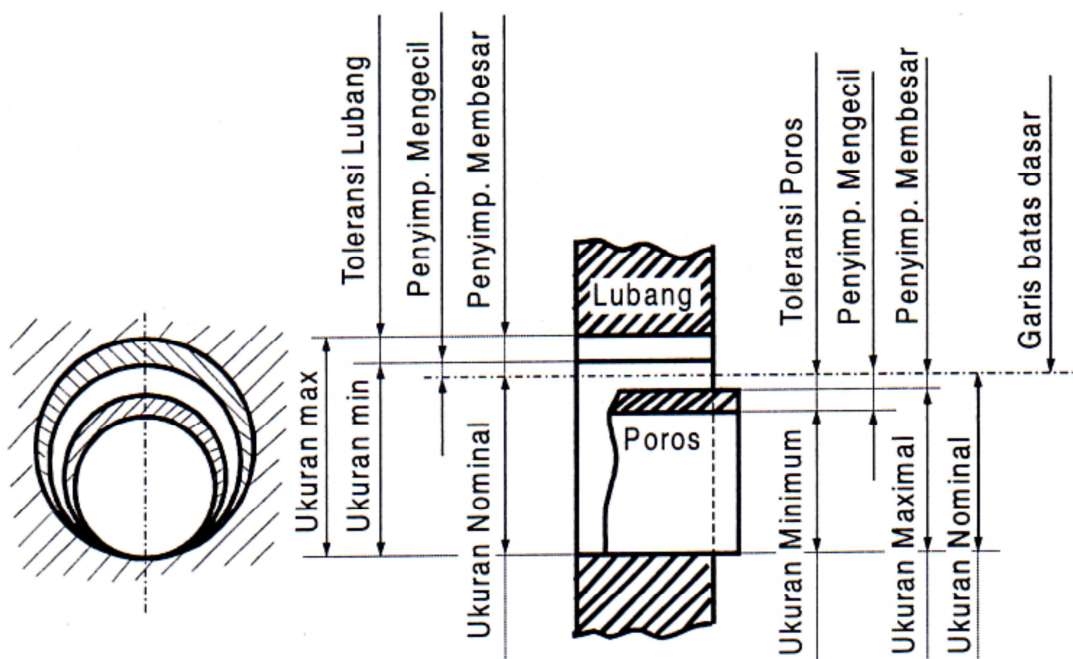
Penyimpangan dapat terjadi baik pada ukuran maupun bentuk. Oleh karena itu, batas penyimpangan atau toleransi juga dibatasi pada kedua hal itu. Untuk penyimpangan ukuran batasnya adalah toleransi linier sedangkan untuk toleransi bentuk batasnya adalah toleransi geometri

- a. Toleransi Lenier

Berkait dengan batas penyimpangan ukuran, perlu dipahami beberapa istilah

penting yang berhubungan dengan toleransi linier ini yaitu :

- Ukuran dasar /Ukuran Nominal yaitu ukuran asli yang tertera pada gambar tanpa memperhitungkan toleransinya
- Ukuran Sesungguhnya yaitu ukuran yang diperoleh dari pengukuran terhadap benda kerja
- Penyimpangan atas (ES) adalah perbedaan antara ukuran nominal dengan ukuran terbesar yang diijinkan
- Penyimpangan bawah (EI) adalah perbedaan antara ukuran nominal dengan ukuran terkecil yang diijinkan
- Toleransi (IT) adalah perbedaan antara penyimpangan atas dan penyimpangan bawah atau beda antara dua batas ukuran yang diijinkan



Gambar 1. Batasan Ukuran dan Toleransi Poros dan Lubang

b. Toleransi Geometri

Dalam proses pembuatan suatu produk (benda kerja) yang teliti, penyimpangan bentuk, posisi, tempat, dan penyimpangan putar terhadap suatu elemen geometri (titik, garis, permukaan atau bidang tengah), harus secara jelas dibatasi dengan nilai toleransi tertentu. Toleransi yang membatasi penyimpangan bentuk, posisi tempat dan penyimpangan putar terhadap suatu elemen geometris ini disebut sebagai *toleransi geometri*.

Tabel2. Macam Toleransi Geometri

Elemen dan toleransi		Karakter yang dikontrol oleh toleransi	Simbol
Elemen tunggal atau yang berhubungan	BENTUK	Kelurusan (straightness)	—
		Kedataran (flatness)	▭
		Kebulatan (circularity/roundness)	○
		Kesilindrisan (cylindricity)	⊘
		Profil garis (profile of any line)	⌒
		Profil permukaan (profile of any surface)	⌒
Elemen yang berhubungan	ORIENTASI	Kesejajaran (parallelism)	//
		Ketegaklurusan (perpendicularity)	⊥
		Kemiringan (angularity)	∠
	POSISI	Posisi (position)	⊕
		Konsentrisitas dan kesamaan sumbu (concentricity and coaxiality)	⊙
		Kesimetrisan (symmetry)	≡
	PUTAR	Putar (run-out)	↗
		Putar total (total run-out)	↗

E. METODE PEMBELAJARAN

- a. Pendekatan : Pendekatan belajar saintifik
Siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan memancing untuk mengembangkan materi pembelajaran, aktif dalam bertanya, dan menyampaikan pendapatnya.
- b. Model : Team Based Learning
Siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan belajar secara berkelompok.
- c. Metode : Berdiskusi, Tanya jawab, menganalisis, Presentasi.

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat : Laptop, PC, Proyektor
2. Media : Power Point
3. Sumber belajar :
 - Suratman, M. dan Ohan Juhana (2000). *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO*. Bandung : Pustaka Grafika.
 - Sato, G. Takeshi, (2003). *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*. Jakarta : Pradnya Paramita.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai	15 menit

		<p>pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Guru menyampaikan permasalahan bentuk hubungan sosial, mensyukuri perbedaan sebagai rahmat Tuhan dan membangun kesadaran pentingnya toleransi antar manusia. Konsep itu dianalogikan dengan perbedaan yang mungkin terjadi antara produk dengan gambar kerja disebabkan oleh beberapa faktor. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 5. Menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran 	
2.	Inti	<p>Metode pembelajaran yang digunakan ialah presentasi dan diskusi bersama, sehingga terjadi kegiatan:</p> <p>c. Mengamati :</p> <p>Mengamati penggunaan aturan teknik gambar mesin yang berhubungan dengan toleransi dan berbagai cara penunjukannya pada gambar kerja sesuai dengan apa yang telah dipresentasikan oleh sekelompok siswa.</p> <p>d. Menanya :</p> <p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya baik kepada siswa penyaji materi ataupun kepada guru.</p> <p>e. Pengumpulan Data :</p> <p>Mengumpulkan data dan menentukan hubungannya,selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p>	100 menit

		<p>f. Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p> <p>g. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p>	
3.	Penutup	<p>1. Dengan bimbingan guru, siswa bersama-sama menyimpulkan konsep Toleransi dan penerapannya dalam gambar teknik mesin.</p> <p>2. Guru menyampaikan tugas untuk mencari produk nyata terkait dengan materi yaitu toleransi linier dan geometrik.</p> <p>3. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas minggu depan.</p>	20 menit

H. PENILAIAN

A. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis, penugasan.
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran toleransi linier dan geometrik.</p> <p>b. Bekerjasama dalam kelompok.</p> <p>c. Toleran dalam pemecahan masalah.</p> <p>d. Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas</p> <p>e. Jujur dalam mengerjakan tugas</p> <p>f. Disiplin dalam mengerjakan tugas</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi.
2.	Pengetahuan	Tes otentik (lisan	Penyelesaian

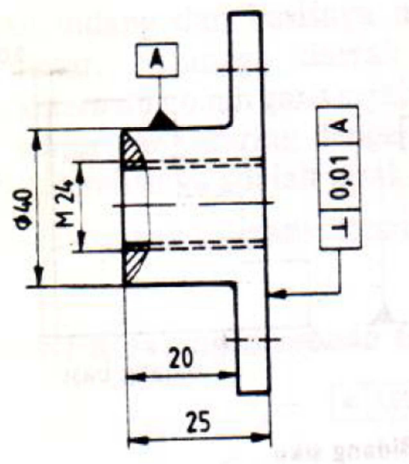
	a. Menjelaskan pengertian toleransi linier dan geometrik. b. Bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok.	dan tertulis)	tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Mampu mengaplikasikan toleransi linier dan geometrik pada gambar teknik.	Penugasan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok).

I. INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR

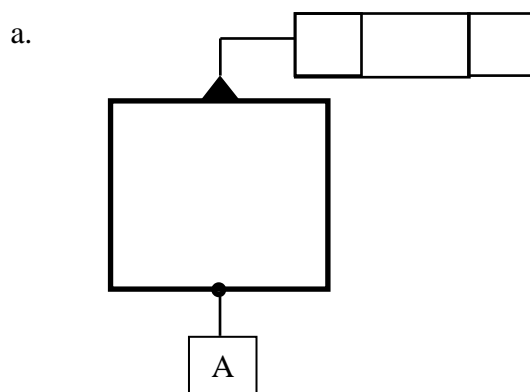
Tes Tertulis

Soal:

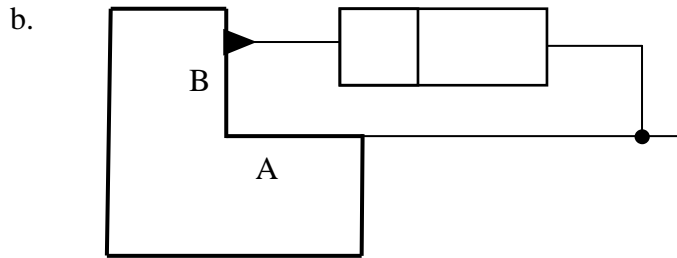
1. Apa yang dimaksud dengan toleransi?
2. Sebutkan keterbatasan-keterbatasan sehingga diperbolehkan terjadi penyimpangan?
3. Jelaskan apa yang dimaksud dalam tanda toleransi geometri pada gambar berikut!



4. Lengkapi gambar kerja berikut:



Isilah simbol diatas untuk memberi informasi bahwa sisi yang ditunjuk memiliki kesejajaran 0,02 terhadap sisi A!



Isilah simbol diatas untuk memberi informasi bahwa sisi B saling tegak lurus terhadap sisi A dengan toleransi 0,02 !

Kunci jawaban:

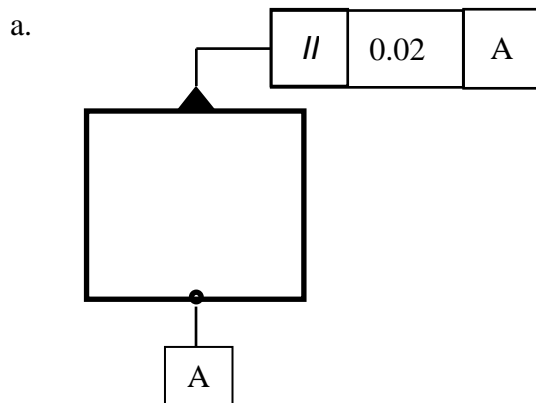
1. Toleransi adalah penyimpangan yang masih diijinkan dari sebuah dimensi dikarenakan keterbatasan-keterbatasan yang tidak dapat dihindarkan pada saat proses pengerjaan.
2. Keterbatasan-keterbatasan sehingga diperbolehkan terjadi penyimpangan :
 - Kemampuan mesin yang digunakan
 - Metoda pengukuran
 - Keausan alat potong
 - Temperatur pada saat proses pengerjaan
 - Gaya-gaya pemotongan

3. Tanda

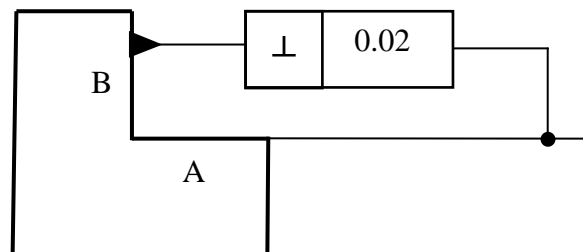
⊥	0.01	A
---	------	---

 mempunyai makna bahwa bidang yang ditunjuk harus tegak lurus terhadap bidang A dengan toleransi 0,01

4.



b.



Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Kulon progo,
Mahasiswa PPL

Tristiyanto, S.pd.
NIP. 19750223 200801 1 005

Rahmat Ramadan Prasetyo
NIM. 12503241004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK NEGERI 2 PENGASIH
Mata Pelajaran	: Teknik Gambar Manufaktur
Kelas / Semester	: XI / Gasal
Materi Pokok	: Aturan Dasar Gambar Teknik Mesin dan Tanda Pengerjaan
Topik	: Suaian
Alokasi Waktu	: 3 JP (3x 45 Menit)
Paket Keahlian	: Teknik Pemesinan
Tahun Pelajaran	: 2015/2016

A. 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, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 1.1 Mensyukuri kebesaran Tuhan YME dalam pengaplikasian pengetahuan, keterampilan, kesempatan mempelajari tentang toleransi, dan sikap mengenai toleransi dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator :

- 1.1.1 Membuka dan menutup proses pembelajaran dengan berdo'a dilakukan dengan penuh kesungguhan
- 1.1.2 Ibadah wajib dilakukan pada waktunya
- 1.1.3 Ucapan dan perbuatan selama proses pembelajaran menunjukkan perilaku positif dan religius.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai toleransi pada kehidupan sehari-hari.

Indikator :

- 2.1.1 Waktu pembelajaran ditaati sesuai jadwal
- 2.1.2 Siswa aktif mencari informasi berkait dengan materi pelajarannya
- 2.1.3 Siswa mengerjakan tugas yang diberikan dengan penuh semangat dan mengandalkan kemampuan sendiri.

3.1 Menerapkan aturan suaian

Indikator:

- 3.1.1 Pengertian suaian dapat dijelaskan dengan benar
- 3.1.2 Kode suaian pada gambar kerja dapat diidentifikasi
- 3.1.3 Ukuran nominal dapat diidentifikasi dengan tepat
- 3.1.4 Nilai suaian pada gambar kerja dapat dihitung dengan benar

4.1 Menggunakan aturan suaian pada gambar kerja

Indikator:

- 4.1.1 Suaian dapat diterapkan pada gambar kerja sesuai dengan spesifikasi benda kerja

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran siswa dapat

- a. Siswa dapat memahami tujuan dan fungsi suaian pada gambar kerja
- b. Siswa dapat menerapkan suaian pada gambar kerja

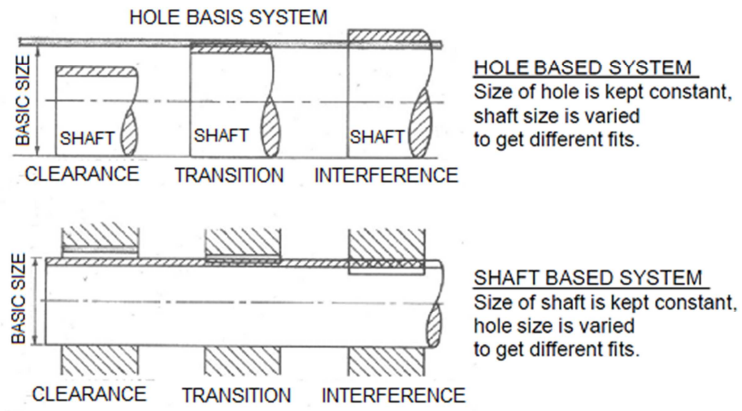
D. MATERI PEMBELAJARAN**- Suaian-suaian (Fits)**

Dengan adanya toleransi akan terjadi perbedaan-perbedaan ukuran dari bagian yang selesai dikerjakan dan akan dipasang. Tetapi perbedaan-perbedaan ini masing-masing dijamin untuk bisa dipasang dengan bagian yang menjadi pasangannya. Bila bagian itu dipasang atau digabungkan maka akan terjadi satu keadaan tertentu yang merupakan hasil dari gabungan atau pasangan itu. Keadaan hasil pasangan tersebut dinamakan suaian (fits).

Suaian yang terjadi ada beberapa macam, tergantung daerah toleransi dari poros, maupun lubang yang dipakai sebagai basis pemberian toleransi. Kemungkinan-kemungkinan jenis toleransi adalah sebagai berikut.

- 1) Suaian longgar (*Clearance fits*), yaitu bila bagian yang berpasangan pada waktu dipasang mempunyai kelonggaran yang pasti.
- 2) Suaian transisi (*Transition fits*) ini akan terjadi dua kemungkinan, yaitu bisa terjadi kesesakan kecil maupun kelonggaran kecil.
- 3) Suaian sesak (*Interference fits*) pada pemasangan ini selalu dalam keadaan sesak.

HOLE AND SHAFT BASIS SYSTEM

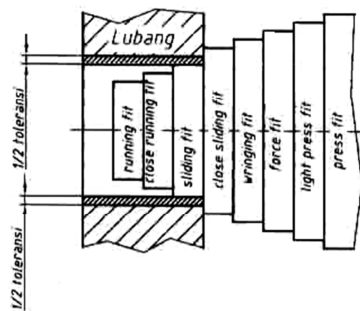


Gambar 1. Macam suaian dan basisnya

Tabel 1. Suaian basis lubang

Tabel Suaian yang Sering Dibuat

Suaian	Kedudukan daerah lubang	Kedudukan daerah poros
<i>Running fit</i>	H7	f7
<i>Close running fit</i>		g6
<i>Sliding fit</i>		h6
<i>Close sliding fit</i>		js6
<i>Wringing fit</i>		k6
<i>Force fit</i>		m6
<i>Light press fit</i>		p6
<i>Press fit</i>		s6

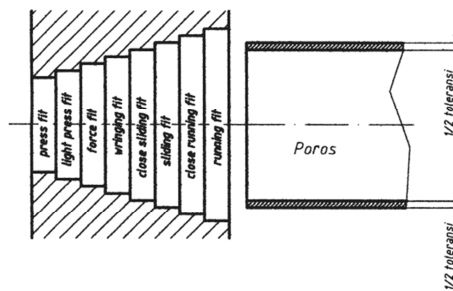


Gambar 2. Suaian basis lubang

Tabel 2. Suaian basis poros

Basis Poros

Suaian	Kedudukan Daerah Poros	Kedudukan Daerah Lubang
<i>Running fit</i>	h6	E8
<i>Sliding fit</i>		H9
<i>Wringing fit</i>		K6
<i>Press fit</i>		P9



Gambar 3. Suaian basis poros

E. METODE PEMBELAJARAN

a. Pendekatan : Pendekatan belajar saintifik

Siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan memancing untuk mengembangkan materi pembelajaran, aktif dalam bertanya, dan menyampaikan pendapatnya.

b. Model : Team Based Learning

Siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan belajar secara berkelompok.

c. Metode : Berdiskusi, Tanya jawab, menganalisis, Presentasi.

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat : Laptop, PC, Papan Tulis, Proyektor

2. Media : Power Point

3. Sumber belajar :

Suratman, M. dan Ohan Juhana (2000). *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO*. Bandung : Pustaka Grafika.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaranMemeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplinGuru menyampaikan permasalahan bentuk hubungan sosial, mensyukuri perbedaan sebagai rahmat Tuhan dan membangun kesadaran pentingnya toleransi antar manusia. Konsep itu dianalogikan dengan perbedaan yang mungkin terjadi antara produk dengan gambar kerja disebabkan oleh beberapa faktor.Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.Menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran	15 menit
2.	Inti	Metode pembelajaran yang digunakan ialah presentasi dan diskusi bersama, sehingga terjadi kegiatan: <ol style="list-style-type: none">Mengamati :	100 menit

		<p>Mengamati penggunaan aturan teknik gambar mesin yang berhubungan dengan toleransi dan berbagai cara penunjukannya pada gambar kerja sesuai dengan apa yang telah dipresentasikan oleh sekelompok siswa.</p> <p>b. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya baik kepada siswa penyaji materi ataupun kepada guru.</p> <p>c. Pengumpulan Data : Mengumpulkan data dan menentukan hubungannya,selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p> <p>d. Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p> <p>e. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p>	
3.	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan bimbingan guru, siswa bersama-sama menyimpulkan konsep Toleransi dan penerapannya dalam gambar teknik mesin 2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas minggu depan. 	20 menit

H. PENILAIAN

A. Penilaian Hasil Belajar

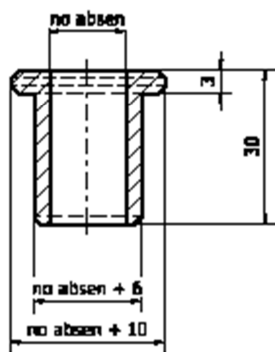
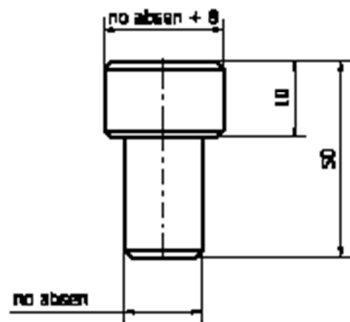
1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis, penugasan.
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran suaian. b. Bekerjasama dalam kelompok. c. Toleran dalam pemecahan masalah.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi.
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan pengertian macam-macam suaian. b. Bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok.	Tes otentik (lisan dan tertulis)	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Mampu mengaplikasikan suaian pada gambar teknik.	Penugasan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok).

I. INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR

Tes Tertulis

Lengkapilah gambar berikut dengan keterangan suaian dengan berdasarkan ketentuan yang ada!



Ketentuan:

- Jenis suaian *sliding fit* dengan basis lubang.
- Format penulisan misal:
 - 30 F7 $\left(\begin{matrix} -0,020 \\ -0,0061 \end{matrix} \right)$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Kulon progo,
Mahasiswa PPL

Tristiyanto, S.pd.
NIP. 19750223 200801 1 005

Rahmat Ramadan Prasetyo
NIM. 12503241004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK NEGERI 2 PENGASIH
Mata Pelajaran	: Teknik Gambar Manufaktur
Kelas / Semester	: XI / Gasal
Materi Pokok	: Aturan Dasar Gambar Teknik Mesin dan Tanda Pengerjaan
Topik	: Nilai Kekasaran dan Tanda Pengerjaan
Alokasi Waktu	: 3 JP (3x 45 Menit)
Paket Keahlian	: Teknik Pemesinan
Tahun Pelajaran	: 2015/2016

A. 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, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 1.1 Mensyukuri kebesaran Tuhan YME dalam pengaplikasian pengetahuan, keterampilan terkait gambar manufaktur dan kesempatan mempelajari tentang nilai kekasaran dan tanda pengerjaan sebagai salah satu materi pada mata pelajaran gambar manufaktur

Indikator :

- 1.1.1 Membuka dan menutup proses pembelajaran dengan berdo'a dilakukan dengan penuh kesungguhan
- 1.1.2 Ibadah wajib dilakukan pada waktunya
- 1.1.3 Ucapan dan perbuatan selama proses pembelajaran menunjukkan perilaku positif dan religius.

- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai gambar manufaktur pada kehidupan sehari-hari.

Indikator :

- 2.1.1 Waktu pembelajaran ditaati sesuai jadwal
- 2.1.2 Siswa aktif mencari informasi berkait dengan materi pelajarannya
- 2.1.3 Siswa mengerjakan tugas yang diberikan dengan penuh semangat dan mengandalkan kemampuan sendiri.

- 3.1 Menerapkan aturan nilai kekasaran dan tanda pengerjaan

Indikator:

- 3.1.1 Pengertian nilai kekasaran dan tanda pengerjaa dapat dijelaskan dengan benar
- 3.1.2 Simbol nilai kekasaran dan tanda pengerjaa pada gambar kerja dapat diidentifikasi
- 3.1.3 Kelas kualitas permukaan dapat ditetapkan sesuai dengan jenis pekerjaan

- 4.1 Menggunakan aturan nilai kekasaran dan tanda pengerjaan

Indikator:

- 4.1.1 nilai kekasaran dan tanda pengerjaan dapat diterapkan pada gambar kerja sesuai dengan spesifikasi benda kerja

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran siswa dapat

- a. Siswa dapat mengenali simbol nilai kekasaran dan penerapan simbol nilai kekakasaran dan tanda pengerjaanya pada gambar kerja

D. MATERI PEMBELAJARAN

Kekasaran permukaan dari bagian mesin dan juga bekas pengerjaannya merupakan faktor yang sangat penting untuk menjamin mutu bagian-bagian seperti misalnya suaian atau ketahanannya. Penunjukkan konfigurasi permukaan yang mencakup kekasaran permukaan, arah bekas pengerjaan, metoda pengerjaan dsb, diperlukan untuk menjamin tujuan-tujuan diatas. Ketentuan-ketentuan dan cara-cara penunjukkan dari konfigurasi permukaan akan dijelaskan menurut ISO/R 468 (kekasaran permukaan) dan ISO 1302 (cara penunjukkan permukaan).

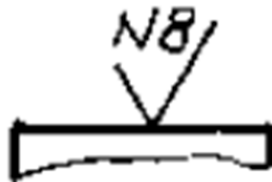
- a. **Penunjukkan Kekasaran Permukaan**

Harga-harga yang menentukan persyaratan kekasaran ditambahkan pada lambang-lambang diperlihatkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Harga Kekasaran

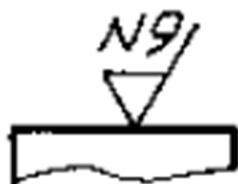
Proses Pengerjaan	Harga kekasaran	
	Ra (dlm micron)	Lambang
Pemotongan dengan api	200-50	N 12
Gergaji	25	N 11
Pemotongan dengan abrasive	12,5	N 10
Mesin gunting	12,5-3,2	N 9
Membersihkan dengan pasir	25	N 11
Mesin skrap	6,3-1,6	N 8
Mesin frais	6,3-1,6	N 8
Mesin bubut	6,3-0,8	N 7
Mesin gerinda	1,6-0,4	N 6
Broaching	3,2-0,8	N 7
Honing	0,4-0,2	N5
Dipoles	0,2-0,1	N4
	0,1	N3
	0,05	N2
	0,025	N1

b. Penulisan lambang pengerjaan



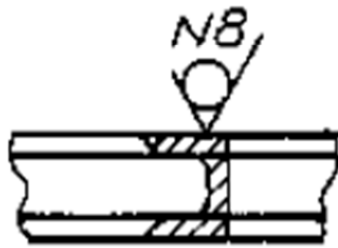
Kondisi permukaan yang dihasilkan dari suatu cara produksi harus mempunyai kekasaran maksimum N8.

Gambar 1. Lambang Pengerjaan untuk Semua Proses



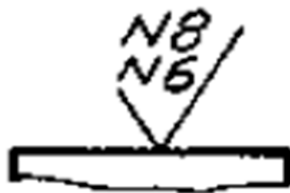
Kondisi permukaan yang dikerjakan dengan mesin harus mempunyai kekasaran maksimum N9.

Gambar 2. Lambang Pengerjaan dengan Mesin



Kondisi permukaan harus mempunyai kekasaran maksimum N8 dengan proses yang tidak menghasilkan tatal. Misalnya dirol atau permukaan tersebut tidak dikerjakan lagi (hasil dari pabrik)

Gambar 3. Lambang Pengerjaan tanpa

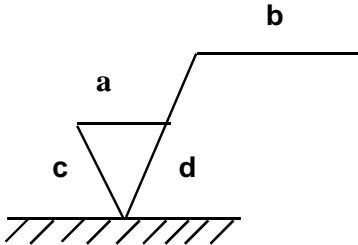


Kondisi permukaan harus mempunyai kekasaran minimum N6 dan maksimum N8.

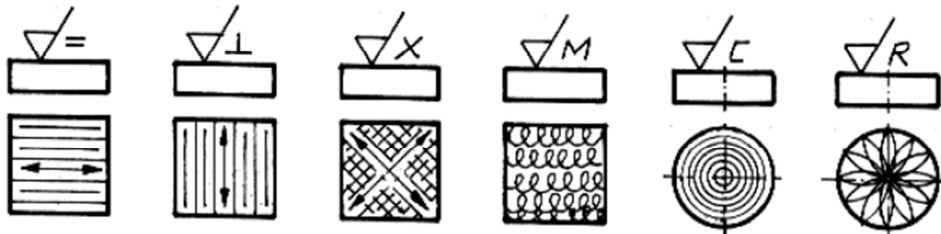
Gambar 4. Lambang Kekasaran Minimum dan Maksimum

Lambang lengkap (jarang dipakai)

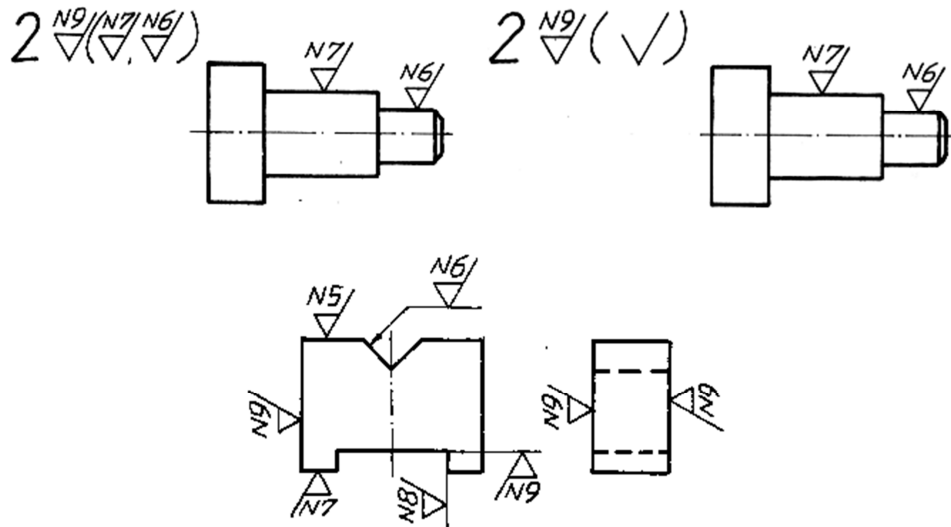
Posisi keterangan-keterangan permukaan pada lambang ditunjukkan pada berikut ini;



- a. Nilai kekasaran Ra dalam *micrometer* atau *mikroinchi* .
Angka kelas kekasaran N 1 hingga N 12
- b. Cara produksi, pengerjaan atau pelapisan
- d. Arah bekas pengerjaan
- e. Kelebihan ukuran untuk pengerjaan lanjut



c. Peletakan Tanda Pengerjaan pada Gambar Kerja



Gambar 7. Penyajian Tanda Pengerjaan

E. METODE PEMBELAJARAN

- a. Pendekatan : Pendekatan belajar saintifik
Siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan memancing untuk mengembangkan materi pembelajaran, aktif dalam bertanya, dan menyampaikan pendapatnya.
- b. Model : Team Based Learning
Siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan belajar secara berkelompok.
- c. Metode : Berdiskusi, Tanya jawab, menganalisis, Presentasi.

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

- 1. Alat : Laptop, PC, Papan Tulis, Proyektor
- 2. Media : Power Point
- 3. Sumber belajar :
Sato, G. Takeshi, (2003). *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*. Jakarta : Pradnya Paramita.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 3. Guru memberikan gambaran umum materi pembelajaran, pentingnya 	15 menit

		<p>materi dan motivasi tentang kegiatan yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.</p> <p>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>5. Menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran</p>	
2.	Inti	<p>Metode pembelajaran yang digunakan ialah presentasi dan diskusi bersama, sehingga terjadi kegiatan:</p> <p>a. Mengamati : Mengamati penggunaan aturan teknik gambar mesin yang berhubungan dengan nilai kekasaran dan tanda pengerjaan dan berbagai cara penunjukannya pada gambar kerja sesuai dengan apa yang telah dipresentasikan oleh sekelompok siswa.</p> <p>b. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya baik kepada siswa penyaji materi ataupun kepada guru.</p> <p>c. Pengumpulan Data : Mengumpulkan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p> <p>d. Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks</p>	100 menit

		terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya. e. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.	
3.	Penutup	1. Dengan bimbingan guru, siswa bersama-sama menyimpulkan konsep Toleransi dan penerapannya dalam gambar teknik mesin 2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas minggu depan.	20 menit

H. PENILAIAN

A. Penilaian Hasil Belajar

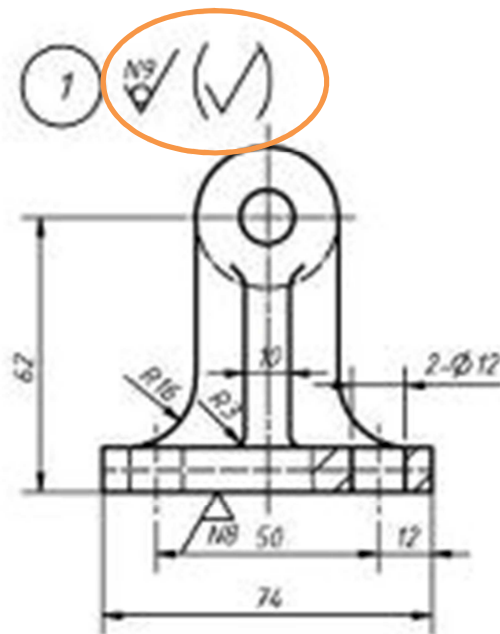
1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis, penugasan.
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran nilai kekasaran dan tanda pengerjaan b. Bekerjasama dalam kelompok.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi.
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan pengertian nilai kekasaran dan tanda pengerjaan. b. Bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok.	Tes otentik (lisan dan tertulis)	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Mampu mengaplikasikan nilai kekasaran dan tanda pengerjaan pada gambar teknik.	Penugasan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok).

I. INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR

Tes Tertulis

Jelaskan makna dari simbol tanda pengerjaan pada gambar kerja berikut!



Kunci Jawaban:

Makna dari simbol tersebut ialah, secara umum permukaan benda tersebut memiliki nilai kekasaran permukaan N9 dengan tanpa pengerjaan pengurangan volume, akan tetapi terdapat beberapa permukaan yang memiliki nilai kekasaran tertentu.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Kulon progo,
Mahasiswa PPL

Tristiyanto, S.pd.
NIP. 19750223 200801 1 005

Rahmat Ramadan Prasetyo
NIM. 12503241004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK NEGERI 2 PENGASIH
Mata Pelajaran	: Teknik Gambar Manufaktur
Kelas / Semester	: XI / Gasal
Materi Pokok	: Aturan Dasar Gambar Teknik Mesin dan Tanda Pengerjaan
Topik	: Simbol dan Tanda Pengerjaan Pengelasan
Alokasi Waktu	: 3 JP (3x 45 Menit)
Paket Keahlian	: Teknik Pemesinan
Tahun Pelajaran	: 2015/2016

A. 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, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 1.1 Mensyukuri kebesaran Tuhan YME dalam pengaplikasian pengetahuan, keterampilan, kesempatan mempelajari tentang simbol dan tanda pengerjaan pengelasan.

Indikator :

- 1.1.1 Membuka dan menutup proses pembelajaran dengan berdo'a dilakukan dengan penuh kesungguhan
- 1.1.2 Ibadah wajib dilakukan pada waktunya
- 1.1.3 Ucapan dan perbuatan selama proses pembelajaran menunjukkan perilaku positif dan religius.
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan mengenai simbol dan tanda pengerjaan pengelasan.

Indikator :

- 2.1.1 Waktu pembelajaran ditaati sesuai jadwal
- 2.1.2 Siswa aktif mencari informasi berkait dengan materi pelajarannya
- 2.1.3 Siswa mengerjakan tugas yang diberikan dengan penuh semangat dan mengandalkan kemampuan sendiri.
- 3.1 Menerapkan aturan simbol dan tanda pengerjaan pengelasan

Indikator:

- 3.1.1 Pengertian simbol dan tanda pengerjaan pengelasan dapat dijelaskan dengan benar
- 3.1.2 Simbol simbol dan tanda pengerjaan pengelasan pada gambar kerja dapat diidentifikasi
- 3.1.3 Simbol simbol dan tanda pengerjaan pengelasan geometri dapat dijelaskan artinya
- 3.1.4 Simbol simbol dan tanda pengerjaan pengelasan geometri dapat dibuat sesuai standar yang berlaku.

- 4.1 Menggunakan aturan simbol dan tanda pengerjaan pengelasan

Indikator:

- 4.1.1 Simbol dan tanda pengerjaan pengelasan dapat diterapkan pada gambar kerja sesuai dengan spesifikasi benda kerja


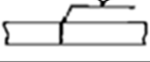
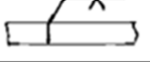

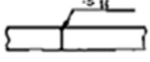


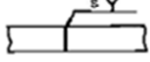


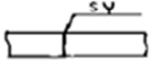
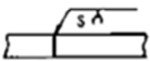






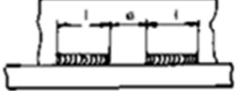
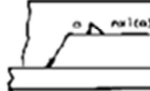
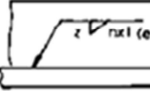
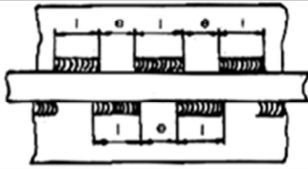
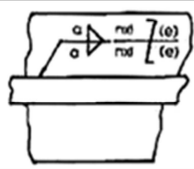
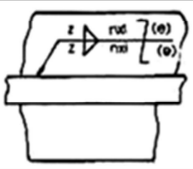
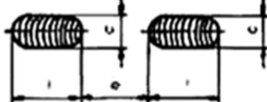

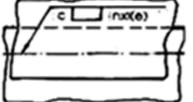
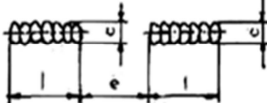

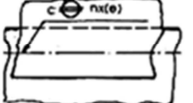
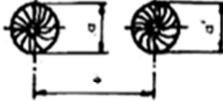


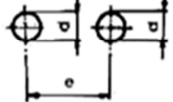
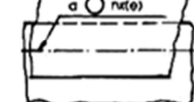

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran siswa dapat

- a. Siswa dapat memahami tujuan dan fungsi simbol dan tanda pengerjaan pengelasan Linier pada gambar kerja
- b. Siswa dapat menerapkan simbol dan tanda pengerjaan pengelasan pada gambar kerja.

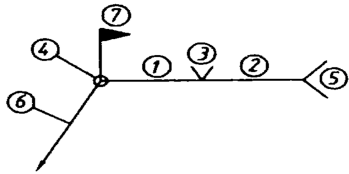
D. MATERI PEMBELAJARAN

a. Simbol-simbol tanda pengerjaan pengelasan

No	Nama Las	Penunjuk Sebenarnya	Lambang	Proyeksi	
				Metode E	Metode A
1	Las Tumpul		√		
					
			Y		
			Y		
2	Las Sisi				
3	Las Sudut		△		
4	Las sudut terputus		△		
5	Las sudut terputus-putus		△		
6	Las sumbat memanjang		└		
7	Las jahit (sea weld) terputus-putus		⊞		
8	Las sumbat bulat		└		
9	Las tahan titik		○		

b. Penulisan Tanda Pengerjaan Pengelasan

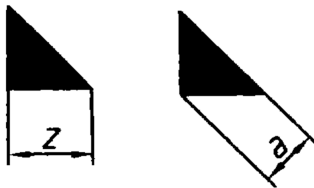
Lambang las lengkap (jarang ditemui pada gambar kerja)



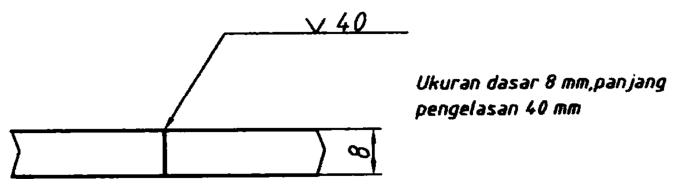
Keterangan :

- 1= ukuran dasar penampang potong las
- 2= panjang pengelasan
- 3= lambang las (biasanya sesuai kampuh/lihat tabel standar)
- 4= lambang untuk pengelasan sekeliling benda kerja
- 5= informasi lain yang perlu, misalkan proses pengelasan (dengan kode angka)
- 6= anak panah dan garis penunjuk (garis tipis kontinu)
- 7= lambang untuk pengelasan di lapangan (jarang dicantumkan)

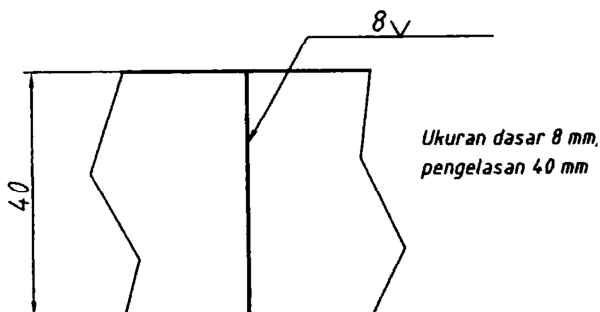
Las sudut, ukuran dasar penampang potong lasnya menurut metode proyeksi yang digunakan



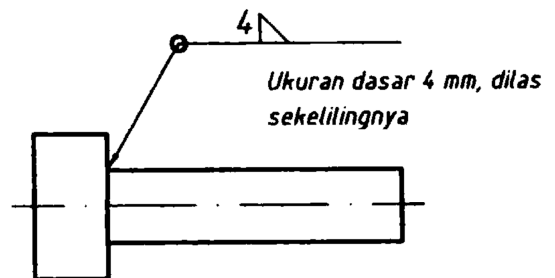
Jika di kiri lambang las kosong, berarti ukuran dasar las sama dengan tebal benda kerja yang tipis.



Jika di kanan lambang las kosong, berarti dilas sepanjang benda kerja.



Jika dilas sekeliling benda kerja maka lambang lingkaran harus dicantumkan



Lambang permukaan las

- (1) Permukaan las harus rata
- (2) Permukaan las harus cembung
- (3) Permukaan las harus cekung



E. METODE PEMBELAJARAN

a. Pendekatan : Pendekatan belajar saintifik

Siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan memancing untuk mengembangkan materi pembelajaran, aktif dalam bertanya, dan menyampaikan pendapatnya.

b. Model : Team Based Learning

Siswa diajak untuk aktif dalam pembelajaran dengan belajar secara berkelompok.

c. Metode : Berdiskusi, Tanya jawab, menganalisis, Presentasi.

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat : Laptop, PC, Papan Tulis, Proyektor

2. Media : Power Point

3. Sumber belajar :

Suratman, M. dan Ohan Juhana (2000). *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO*.

Bandung : Pustaka Grafika.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin3. Guru memberikan gambaran umum materi pembelajaran, pentingnya materi dan motivasi tentang kegiatan yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.5. Menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran	15 menit
2.	Inti	<p>Metode pembelajaran yang digunakan ialah presentasi dan diskusi bersama, sehingga terjadi kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Mengamati : Mengamati penggunaan aturan teknik gambar mesin yang berhubungan dengan simbol dan tanda pengerjaan pengelasan dan berbagai cara penunjukannya pada gambar kerja	100 menit

		<p>sesuai dengan apa yang telah dipresentasikan oleh sekelompok siswa.</p> <p>b. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya baik kepada siswa penyaji materi ataupun kepada guru.</p> <p>c. Pengumpulan Data : Mengumpulkan data dan menentukan hubungannya,selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p> <p>d. Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p> <p>e. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang aturan teknik gambar mesin dan pengerjaannya.</p>	
3.	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan bimbingan guru, siswa bersama-sama menyimpulkan konsep Simbol dan tanda pengerjaan pengelasan dan penerapannya dalam gambar teknik mesin 2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas minggu depan. 	20 menit

H. PENILAIAN

A. Penilaian Hasil Belajar

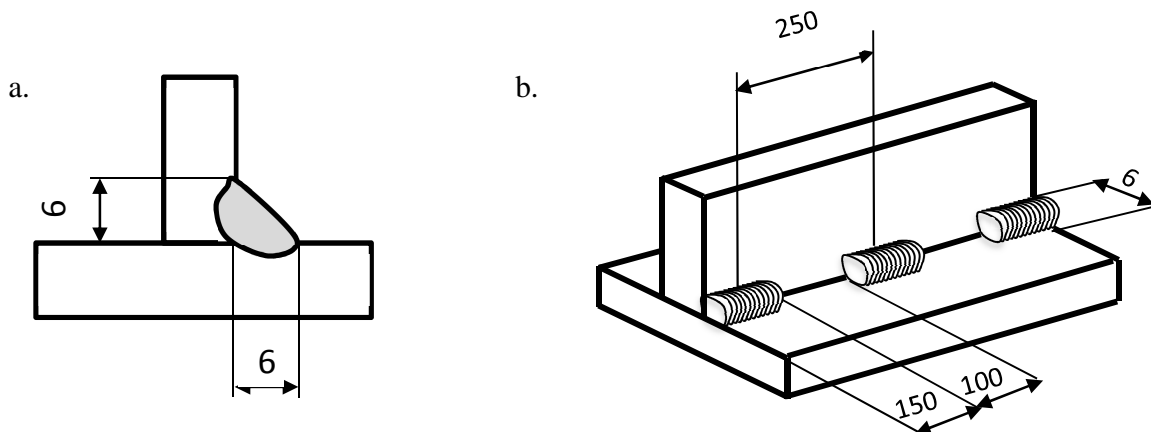
1. Teknik Penilaian : Pengamatan, tes tertulis, penugasan.
2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran simbol dan tanda pengerjaan pengelasan. b. Bekerjasama dalam kelompok. c. Toleran dalam pemecahan masalah.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi.
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan pengertian simbol dan tanda pengerjaan pengelasan. b. Bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok.	Tes otentik (lisan dan tertulis)	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan a. Mampu mengaplikasikan simbol dan tanda pengerjaan pengelasan pada gambar teknik.	Penugasan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok).

I. INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR

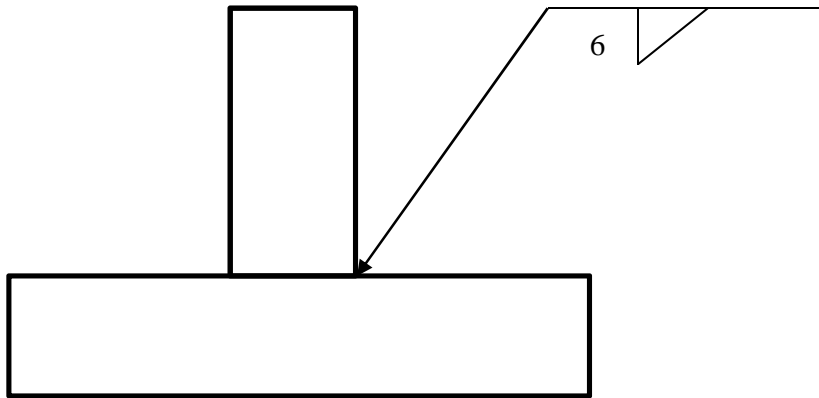
Tes Tertulis

Buatlah simbol pengelasannya!

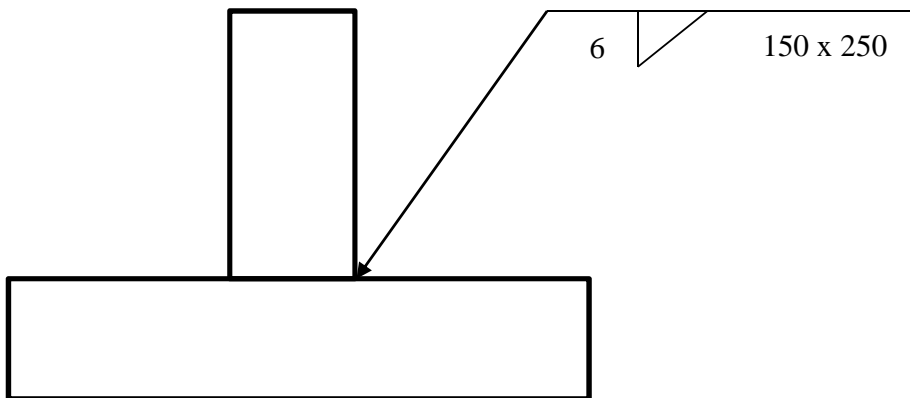


Kunci jawaban

a.



b.



Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Kulon progo,
Mahasiswa PPL

Tristiyanto, S.pd.
NIP. 19750223 200801 1 005

Rahmat Ramadan Prasetyo
NIM. 12503241004