

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

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



**Disusun Oleh:**

**Muhammad Ilyas Hanafi**

**13503241051**

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

## HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa Nama :

Muhammad Ilyas Hanafi

NIM : 13503241051

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

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

Yogyakarta, 12 September 2016

Mengetahui,

DPDPL PPL UNY

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

Kepala Sekolah  
SMKN 1 Sedayu

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

Guru Pembimbing PPL

**Sunarto, S.Pd.**  
NIP. 19740815 200604 1 011

Mengesahkan,

Wakil Kepala Sekolah  
SMKN 1 Sedayu

**Parvana S.Pd MT**  
NIP. 19720328199703 1 003

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK UNY**

**LOKASI SMK N 1 Sedayu**

**Oleh:**

**Muhammad Ilyas Hanafi**

**(13503241051)**

**ABSTRAK**

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan pembentukan dan peningkatan kemampuan profesional. Kegiatan yang termasuk lingkup PPL diarahkan ke pelatihan pengalaman profesionalisme pembelajaran. Adapun tujuan dari program PPL ini yakni untuk mengabadikan sebagian kompetensi mahasiswa untuk membantu lebih memberdayakan masyarakat sekolah demi tercapainya keluaran sekolah yang lebih berkualitas serta melatih kemampuan profesionalisme mengajar mahasiswa. Melalui kegiatan ini keempat kompetensi guru yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian dapat semakin ditingkatkan. Praktek Pengalaman Lapangan dapat dijadikan sarana bagi mahasiswa untuk mencurahkan dan mempraktekan teori, pemikiran, dan pengalaman yang selama ini mahasiswa dapatkan dari perkuliahan. Mahasiswa mendapatkan pengetahuan bagaimana situasi dan kondisi di lapangan yang sebenarnya sehingga dapat menambah wawasan mahasiswa tentang dunia pendidikan.

Pelaksanaan PPL dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2016 – 15 September 2016 bertempat di SMK N 1 Sedayu yang beralamat di Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, DIY. Kegiatan PPL ini melaksanakan program kegiatan dengan keterampilan yang dimiliki oleh mahasiswa yang diperoleh selama berada di perguruan tinggi dan didukung kondisi lingkungan warga sekolah. Mata pelajaran yang diampu adalah teknik las OAW , SMAW, dan MIG di kelas XI. Alokasi waktu tatap muka 8 jam pelajaran untuk setiap mata pelajaran. KBM berjalan dengan lancar, walaupun sesekali terdapat kendala dalam mengatasi siswa yang cenderung ramai sendiri dikelas. Hasil Praktik Pengalaman Lapangan ini adalah pengalaman bagi praktikan untuk mengajar, yakni berupa penerapan ilmu pengetahuan dan praktik keguruan dalam bidang pendidikan Teknik Mesin yang diperoleh di perkuliahan. Kegiatan ini juga memberikan bekal kepada praktikan mengenai bagaimana menjadi guru yang berdedikasi.

Kata kunci: PPL, SMK NEGERI 1 SEDAYU, SMAW,MIG,OAW

## KATA PENGANTAR

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

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

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

11. Bapak, ibu serta adekku tercinta yang terus mendoakan dan mendukung saya.
12. Teman-teman PPL UNY di SMK N 1 Sedayu 2015, yang telah berjuang bersama, terimakasih untuk semua kerjasamanya.
13. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per satu.

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

Yogyakarta, 12 September 2016

Penyusun

Muhammad Ilyas Hanafi  
NIM. 13503241051

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Analisis Situasi .....	1
1. Sejarah SMK N 1 Sedayu .....	1
2. Kondisi Fisik .....	3
3. Visi dan Misi SMK N 1 Sedayu .....	5
4. Struktur Organisasi .....	5
5. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK N 1 Sedayu .....	7
6. Kegiatan Siswa .....	8
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan KKN-PPL .....	8
1. Persiapan di Kampus .....	8
2. Persiapan sebelum PPL .....	10
3. Kegiatan PPL .....	10
C. Tujuan Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan .....	11
<b>BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL</b>	
A. Persiapan .....	13
1. Pengajaran Mikro .....	13
2. Pembekalan PPL .....	14
3. Observasi Pembelajaran di Kelas .....	14
4. Pembuatan Persiapan Mengajar .....	16
B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) .....	16
1. Penyusunan Perangkat Persiapan Pembelajaran .....	16
2. Praktik Mengajar .....	17
C. Analisis Hasil dan Refleksi .....	18
1. Analisis Keterkaitan Program dan Pelaksanaannya. ....	19
2. Selama Kegiatan PPL .....	20

<b>BAB III PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	23
B. Saran .....	23
LAMPIRAN .....	24

**DAFTAR  
TABEL**

Tabel 1. Jadwal Mengajar .....	17
Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Mengajar .....	18
Tabel 3. Jadwal Kegiatan Mengajar .....	19

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Matrik program PPL
2. Laporan Mingguan
3. Kompetensi Dasar SMAW
4. Silabus Las OAW
5. Rencana Proses Pembelajaran
6. Materi Ajar OAW
7. Format Penilaian
8. Rekap Nilai
9. Daftar Hadir Siswa

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

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

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

### **A. Analisis Situasi**

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

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

## 1. Sejarah SMK N 1 Sedayu

SMK N 1 Sedayu dahulu STM Argomulyo atau Surobayan Argomulyo, merupakan pindahan dari STM Godean (Mesin) dan STM Sentolo (Pertambangan). Pindah di Argomulyo pada tanggal 1 Januari 1975 dan menempati gedung SMP N Argomulyo dengan masuk siang selama 5 bulan. Bulan Juni 1975 menempati gedung baru di Surobayan dan menjadi STM Surobayan Argomulyo Jalan Wates KM 9.

Bergabungnya dua STM menjadi STM Surobayan atas pemrakarsa dari:

### STM Sariharjo

- a. Sutarno, BE
- b. Drs. Kaswadi
- c. Drs. Wakijan
- d. Suyanto, BE
- e. Sardiman
- g. Asarudin

### STM Sentolo

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

### Yayasan Argomulyo

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

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

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

d. Mesin pres 1 buah

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

- a. Dulkarimin, BE
- b. FA Prayogo

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

SMK N 1 Sedayu semakin serius mengembangkan potensi siswa sehingga saat ini SMK N 1 sedayu sudah banyak mengalami perubahan diantaranya perubahan jurusan keahlian yang diajarkan, sehingga pada tahun ini SMK N 1 Sedayu memiliki

6 (enam) program keahlian. Kelima program keahlian tersebut yaitu :

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

Lokasi SMK N 1 Sedayu yang berda di pedesaan membuat kesan sejuk dan asri. Penataan bangunan di SMK N 1 Sedayu-pun sudah cukup baik dan

sangat sesuai untuk sekolah yang bergelar teknik atau kejuruan. Sekolah yang nyaman ini sangat diperlukan untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar.

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

Informasi-informasi yang diperoleh pada saat observasi melalui pengamatan langsung sebelum merumuskan apa yang akan dilaksanakan pada kegiatan PPL antara lain:

## **2. Kondisi Fisik**

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

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

- a. Ruang teori : untuk semua jurusan terdapat 27 ruangan (saat observasi hanya terdapat 23 ruang), ditambah 4 ruang baru dan masih dalam pengerjaan.
- b. Ruang Asistensi : ruang khusus dalam setiap bengkel dan laboratorium untuk memberikan petunjuk sebelum praktik
- c. Ruang Gambar : memiliki ruang yang dilengkapi dengan meja gambar.
- d. Bengkel/Laboratorium :
  - 1) Bengkel Otomotif
  - 2) Bengel Las
  - 3) Bengkel Permesinan
  - 4) Bengkel Pemesinan
  - 5) Laboratorium Komputer Bangunan

- 6) Laboratorium Komputer Jaringan
- 7) Laboratorium KKPI
- 8) Laboratorium Instalasi Listrik
- 9) Laboratorium PME
- 10) Laboratorium PKML
- 11) Laboratorium PRPD
- 12) Laboratorium Fisika
- 13) Laboratorium Kimia
- 14) Laboratorium Bahasa

d. Lain-lain : Ruang Tata Usaha, Rruang BK, Ruang Pengajaran, Ruang Guru, Ruang Kepala Sekolah, Kantor OSIS, Rumah Dinas kepala sekolah, Ruang Ibadah, Ruang Koperasi Sekolah, Ruang Pertemuan, Ruang MS, Ruang genset, Ruang logistik, Ruang parkir, Lapangan Olahraga dan Perpustakaan.

Fasilitas penunjang pembelajaran di SMK N 1 Sedayu belum cukup memenuhi kebutuhan KBM sehari-hari. Keberadaan LCD yang hanya satu di tiap jurusan membuat para guru harus memesan LCD tersebut sehari sebelum pelaksanaan KBM. Hal tersebut membuat para guru kesulitan dalam merancang rencana proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan pasokan listrik pada tiap-tiap kelas membuat siswa harus berpindah tempat saat guru mata pelajaran tersebut harus menggunakan LCD. Kelas yang teraliri listrik hanya sebagian kelas bagian bawah, sedangkan di lantai dua sama sekali tidak ada stop kontak yang berfungsi. Ketidak berfungsian stop kontak tersebut selain karena memang tidak dialiri listrik ada juga yang dirusak oleh oknum siswa yang kurang bertanggung jawab.

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

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

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

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

#### a. Visi

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

#### b. Misi

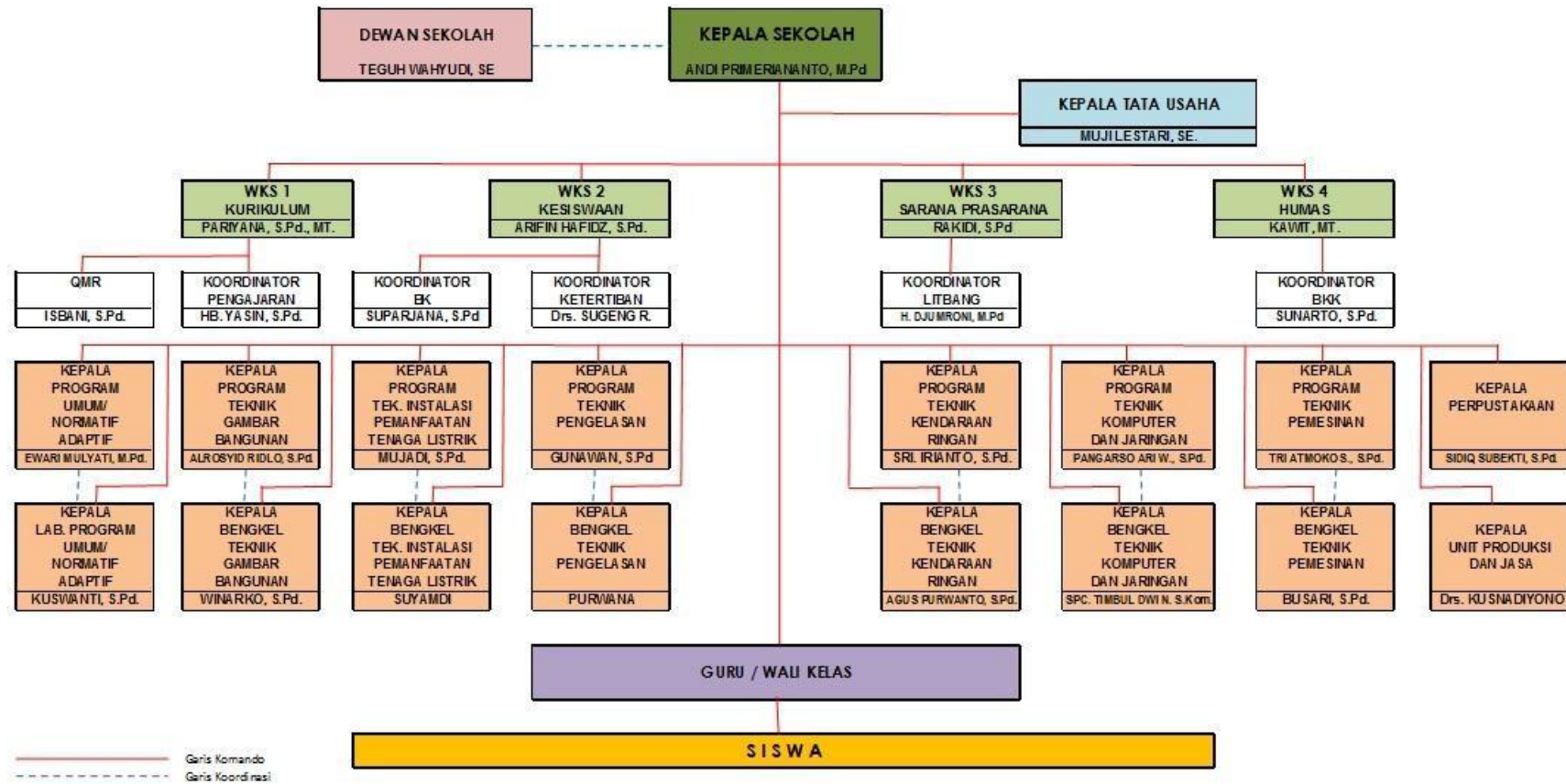
- 1) Menjunjung tinggi agama dan nilai-nilai budaya.
- 2) Menerapkan pembelajaran berbasis kompetensi (Competency Based Training) yang berorientasi pembelajaran berbasis produksi (Production Based Training).
- 3) Mengembangkan sistem manajemen mutu ISO : 9001-2008.
- 4) Mengembangkan tempat uji kompetensi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

### **4. Struktur Organisasi**

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

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

# STRUKTUR ORGANISASI SMK N 1 SEDAYU



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

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

Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut di atas, maka di SMK N 1 Sedayu dibuka 5 bidang keahlian yaitu :Teknik mesin, Teknik Elektro, Teknik Komputer Jaringan, Teknik Bangunan, Teknik Kendaraan Ringan yang diampu oleh kurang lebih 80 guru dan masing-masing guru mengampu sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar pendidikan S1 (sarjana) sedangkan untuk karyawan rata-rata lulusan SMA. Disamping itu ada beberapa guru yang mengambil S2, dan banyak guru senior di bidangnya.

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

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

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

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

## **6. Kegiatan Siswa**

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

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

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

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

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

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

## **1. Persiapan di Kampus**

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

### **a. Pembelajaran Mikro**

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

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

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

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

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

#### **c. Pembekalan**

##### **PPL**

Pembekalan PPL dilaksanakan setelah penerjunan ke sekolah. Pembekalan ini diadakan di fakultas masing- masing agar lebih efektif dan efisien waktu. Pembekalan ini dihadiri oleh semua peserta PPL.

## **2. Persiapan sebelum PPL**

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

## **3. Kegiatan PPL**

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

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

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

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

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

Kegiatan praktik mengajar meliputi:

- 1) Membuka pelajaran :

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

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

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

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

Manfaat keberadaan guru pembimbing sangat dirasakan besar ketika kegiatan PPL dilaksanakan, guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang berguna seperti pentingnya merancang pembelajaran pengajaran dan alokasi waktu sebelum pengajaran di kelas dimulai, fasilitas yang dapat

digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu guru pembimbing dapat memberikan beberapa pesan dan masukan yang akan disampaikan sebagai bekal praktikan mengajar di kelas.

## **2) Sesudah praktik mengajar**

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

### **d. Penyusunan Laporan**

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

### **e. Evaluasi**

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

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

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

1. Melatih mahasiswa dalam melatih kemampuan untuk menjadiseorang guru yang profesional dan memiliki kecakapan yang baik.
2. Menambah pengalaman, kedisiplinan, dan intelektual mahasiswa.
3. Melatih hubungan sosial mahasiswa khususnya kepada warga sekolah.

4. Melatih mahasiswa menjadi guru yang dapat menguasai kelas dan menjadi panutan yang baik bagi siswa.

## **BAB II**

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

#### **A. Persiapan**

Kegiatan PPL merupakan kegiatan untuk melakukan praktik kependidikan berupa melakukan praktik mengajar dan membuat perangkat pembelajaran. Kegiatan PPL ini dilaksanakan selama kurang lebih 8 minggu, mulai tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016. Persiapan merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan mengajar. Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan PPL maka diadakan persiapan pada waktu mahasiswa masih berada di kampus, berupa persiapan fisik maupun mentalnya untuk dapat mengatasi permasalahan yang dapat muncul pada saat pelaksanaan program. Persiapan ini digunakan juga sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan pada waktu PPL nanti, maka sebelum diterjunkan ke lokasi sekolah, UNY membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

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

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

memberikan materi, mengelola kelas, menghadapi peserta didik yang “unik” dan menghadapi atau menyikapi permasalahan pembelajaran yang dapat terjadi dalam suatu kelas.

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

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran
- b. Praktik perkenalan atau memperkenalkan diri
- c. Praktik membuka dan menutup pelajaran
- d. Praktik mengajar dengan metode dan media yang dianggap sesuai dengan materi.
- e. Praktik menjelaskan materi
- f. Keterampilan bertanya kepada siswa
- g. Keterampilan berinteraksi dengan siswa
- h. Keterampilan menulis pada papan tulis
- i. Memotivasi siswa
- j. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas

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

## **2. Pembekalan PPL**

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

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

Pembekalan PPL pun dilakukan beberapa hari menjelang penerjunan ke lokasi sekolah oleh DPL masing-masing kelompok, yang terkait dengan persiapan dan teknis PPL.

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

Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah. Observasi lingkungan sekolah atau lapangan juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PPL. Hal yang diobservasi yaitu:

- a. Perangkat Pembelajaran
  - 1) Satuan Pelajaran
  - 2) Rencana Pembelajaran
- b. Proses Pembelajaran
  - 1) Teknik membuka pelajaran
  - 2) Metode pembelajaran
  - 3) Penggunaan waktu
  - 4) Penggunaan bahasa
  - 5) Penyajian materi
  - 6) Cara memotivasi siswa
  - 7) Teknik bertanya
  - 8) Penguasaan kelas
  - 9) Penggunaan media
  - 10) Bentuk dan cara evaluasi

- 11) Menutup pelajaran
- c. Perilaku Siswa
  - 1) Perilaku siswa dalam kelas
  - 2) Perilaku siswa diluar kelas

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

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

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

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- b. Daftar buku pegangan dan referensi lainnya.
- c. Kisi-kisi soal
- d. Media pembelajaran
- e. Alokasi waktu
- f. Rekapitulasi nilai

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

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

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

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

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

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

Pelaksanaan kegiatan PPL bagi praktikan terdiri dari praktik terbimbing dan mandiri. Praktik terbimbing berarti ketika praktikan

mengajar di kelas maka guru pembimbing mengawasi kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir proses pembelajaran. Sedangkan praktek mandiri berarti praktikan mengajar di kelas tanpa diawasi guru pembimbing.

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

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

Penilaian yang dilakukan praktikan dalam pembelajaran ada 3 aspek yaitu:

- a. Penilaian afektif yaitu dengan menilai sikap siswa selama proses belajar mengajar berlangsung
- b. Penilaian kognitif didasarkan pada kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan baik dalam bentuk tertulis maupun lisan pada saat di dalam kelas.
- c. Penilaian psikomotorik didasarkan pada ketrampilan siswa dalam menggunakan alat.

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

Sedangkan alat evaluasi yang digunakan praktikan berupa benda kerja yang siswa sendiri mengelasnya sendiri tanpa pendampingan, hal ini digunakan untuk melihat ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh praktikan.

## 2. Praktik Mengajar





Inti kegiatan praktik pengalaman mengajar adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar. Praktikan melakukan praktik mengajar di kelas XI TP C. Kegiatan mengajar untuk kelas XI TP C dilakukan sebanyak 4 kali tatap muka (1 kali pertemuan dalam seminggu) dalam kelas. Kegiatan mengajar praktik untuk kelas XI TP C dilakukan sebanyak 5 kali tatap muka (1 kali pertemuan dalam seminggu) dalam waktu 10 x 45 menit dan 6 x 45 menit. Sehingga total keseluruhan adalah 9 pertemuan.

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

Tabel 1. Jadwal Mengajar

Hari	Jam												Kelas	Mata Pelajaran		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Senin																
Selasa															XI TP C	GamTek,OAW ,SMAW
Rabu																
Kamis																
Jumat															XI TP C	MIG & SMAW
Sabtu																

### Keterangan :

	: Gambar Teknik
	: Las Oaw
	: Las SMAW
	: Las MIG

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

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Mengajar

<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Hari dan tanggal</b>	<b>Kelas</b>	<b>Materi pokok</b>
1.	Selasa, 26 Juli 2016	XI TP C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perkenalan terhadap siswa dan karakter siswa.</li> <li>- Mereview materi pengelasan OAW</li> <li>- Mereview materi pengelasan SMAW</li> </ul>
2.	Jumat, 29 Juli 2016	XI TP C	- Dasar- dasar mesin las MIG
3.	Selasa, 2 Agustus 2016	XI TP C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aturan- aturan ukuran etiket</li> <li>- Arus pengelasan untuk kampuh v</li> <li>- Posisi pengelasan <i>Groove</i></li> </ul>
4.	Jumat, 5 Agustus 2016	XI TP C	- Fungsi bagian panel dan peralatan pad alas MIG
5.	Selasa, 9 Agustus 2016	XI TP C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggambar dengan dua pandangan</li> <li>- Menjelaskan job 1 las OAW</li> <li>- Menjelaskan job 1 las SMAW</li> </ul>
6.	Jumat, 12 Agustus 2016	XI TP C	- Persiapan benda kerja las SMAW

7.	Selasa, 16 Agustus 2016	XI TP C	- Meneruskan gambar pandangan - Persiapan benda kerja las SMAW - Mendemonstrasikan pengelasan OAW <del>rigi-rigi dengan bahan tambah</del>
8.	Jumat, 19 Agustus 2016	XI TP C	- Mendemonstrasikan las catat untuk <i>tackweld</i>
9.	Selasa, 23 Agustus 2016	XI TP C	- <i>Tackweld</i> dan mengelas tembusan - Las rigi-rigi dengan bahan tambah
10.	Jumat, 26 Agustus 2016	XI TPC	- Lanjut mengelas tembusan
11.	Selasa, 30 Agustus 2016	XI TPC	- Lanjut mengelas tembusan - Job 1 sambungan I ( OAW )
12.	Jumat, 2 September 2016	XI TPC	- Pengisian kampuh las dan kepping (SMAW ) <del>- Mendemonstrasikan pengoperasian mesin</del>
13.	Selasa, 6 September 2016	XI TPC	- Pengumpulan job 1G las SMAW - Meneruskan sambungan I (OAW)
14.	Jumat, 9 September 2016	XI TPC	- Job 1, las lajur dan manik –manik las (MIG)

Selain dari kegiatan mengajar yang tercantum di atas, terdapat juga program pendukung kegiatan pembelajaran perkakas tangan bertenaga. Adapun program kerja PPL secara keseluruhan dan beberapa program pendukungnya, sebagai berikut:

- a. Pembuatan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (lampiran).
- b. Konsultasi dengan guru pembimbing.
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing lapangan.
- d. Pembuatan Media pembelajaran.

- e. Kegiatan Mengajar.
- f. Pembuatan materi ajar.
- g. Persiapan Kelengkapan Kegiatan Pembelajaran.

### C. Analisis Hasil dan Refleksi

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

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

Praktikan melakukan praktik mengajar 1 kelas yakni XI TP C dengan total keseluruhan sebanyak 8 tatap muka yang terdiri dari 4 kali kegiatan mengajar pokok dan 1 kali kegiatan Ulangan per KD . Dalam satu minggu, terdapat 2 kali masuk kelas yakni Hari Selasa dan Jumat. Terlihat pada Tabel 3 yang menunjukkan jadwal kegiatan mengajar.

Tabel 3. Jadwal Kegiatan Mengajar

No.	Nama dan NIM	Jadwal Mengajar
1.	Muhammad Ilyas Hanafi NIM. 13503241051	<b><u>Materi : Las OAW dan SMAW</u></b> a. Hari : Selasa Jam ke 3- 10 <b><u>Materi : Las MIG dan SMAW</u></b>

Praktikan mengajar di kelas tersebut dengan alasan menggantikan posisi atau jadwal guru pembimbing yang diberikan kepada praktikan selama kegiatan PPL berlangsung. Semua praktik mengajar ini dapat terlaksana dengan baik berkat bimbingan guru pembimbing yakni Bapak Sunarto, S.Pd. serta

Dosen Pembimbing PPL yakni Bapak Dr. Dwi Rahdiyanta. M.Pd serta tidak luput dari dukungan rekan-rekan PPL sebagai teman bertukar pikiran.

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

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

Secara umum Mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti justru mendapat pengalaman dan dapat belajar untuk menjadi guru yang baik dibawah bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

## **2. Selama Kegiatan PPL**

Praktik mengajar yang dilakukan selama  $\pm$  8 minggu ini menghasilkan pengalaman yang berharga bagi mahasiswa praktikan. Karena selama pelaksanaan PPL, praktikan memperoleh banyak pengalaman tentang guru

yang profesional, cara berinteraksi dengan lingkungan sekolah, baik dengan guru, karyawan maupun siswa.

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

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

a. Internal

- 1) Penggunaan bahasa dalam penyampaian materi di kelas.
- 2) Terbatasnya mesin las OAW di ruang praktek.
- 3) Pengendalian emosi yang masih kurang.

b. Eksternal

- 1) Siswa di belakang cenderung ramai, kurang memperhatikan materi sehingga harus membutuhkan perhatian ekstra.
- 2) Siswa kurang menguasai konsep materi sehingga dalam menjelaskan praktikan harus lebih spesifik, pelan dan menggunakan bahasa yang bisa dimengerti oleh siswa.
- 3) Karakter dan kemampuan siswa yang beraneka ragam
- 4) Masalah yang berkaitan dengan sopan santun seperti cara berpakaian, berbicara, dan lain-lain.
- 5) Masalah yang berkaitan dengan kebersihan kelas.
- 6) Sikap siswa yang kurang mendukung pelaksanaan KBM secara optimal. Yaitu siswa yang masih dalam masa remaja “labil“ kebanyakan suka mencari perhatian dengan melakukan hal-hal yang mengganggu seperti ramai sendiri dan jalan-jalan di kelas.
- 7) Ruangan kelas berjejeran dengan kantin sekolah.

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

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

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

Guru juga dewasa ini bukan lagi sekedar pengajar melainkan juga sebagai pendidik yang harus bisa memberikan motivasi dan dukungan mental kepada siswanya agar mereka bisa menjadi manusia yang cinta kepada dirinya sendiri, keluarga dan bangsanya. Guru menjadi pilar bangsa yang

mempunyai tanggung jawab besar untuk mencerdaskan bangsa dan membentuk karakter bangsa yang tangguh dan cinta tanah air.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Seluruh program PPL yang sudah dilaksanakan dapat disimpulkan, sebagai berikut:

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

## **B. Saran**

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

1. Saran untuk SMK N 1 Sedayu, antara lain:
  - a. Untuk memaksimalkan kegiatan pembelajaran yang lebih baik maka ruangan Pratik. Mesin Las OAW untuk jurusan teknik pengelasan (TP) di perluas serta pengadaan Mesin Las OAW yang mencukupi untuk seluruh siswa karena saat ini satu Mesin Las OAW untuk 6 siswa sehingga kurang efektif.
  - b. Hendaknya pihak sekolah melakukan monitoring secara lebih intensif terhadap proses kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru yang bersangkutan.
  - c. Peningkatan disiplin diseluruh lapisan masyarakat SMK 1 Sedayu Bantul sangat perlu ditingkatkan dan pelaksanaan tata tertib yang telah ada hendaknya perlu dipatuhi dan dilaksanakan oleh seluruh warga sekolah.
  - d. Dukungan terhadap organisasi kesiswaan perlu ditingkatkan lagi agar para siswa lebih berkembang dalam hal wawasan berorganisasi.
  - e. Diharapkan dapat meningkatkan kerjasama dan keakraban antar warga sekolah.
  - f. Untuk perawatan mesin las akan lebih baik dibuatkan jadwal secara rutin sehingga keadaan mesin akan selalu optimal untuk praktik.
2. Bagi Mahasiswa praktikan periode berikutnya:
  - a. Pelaksanaan observasi sebelum kegiatan PPL yang dilakukan sangat bermanfaat, oleh karena itu harus digunakan seefektif mungkin untuk menentukan program kerja yang akan diambil atau dilaksanakan.
  - b. Mahasiswa PPL hendaknya tidak hanya sekedar melaksanakan program kerja saja namun harus dapat mengambil pengalaman dan

pemahaman tentang sistem pelaksanaan kehidupan di sekolah tersebut agar bila sewaktu-waktu ikut serta dalam dunia sekolah mendatang dapat menerapkan pengalaman yang diperolehnya.

- c. Mahasiswa PPL diharapkan lebih mempunyai jiwa kebangsaan yang kuat agar bisa di bagikan kepada anak didiknya. Sehingga minimal siswa yang dididik sewaktu PPL dapat menjadi remaja yang cinta akan bangsanya.

3. Saran untuk mahasiswa, antara lain:

- a. Bagi seorang mahasiswa yang diterjunkan di sekolah diharapkan tidak hanya berfikir sebagai calon pendidik tetapi harus memiliki jiwa pendidik.
- b. Memiliki sikap dan perbuatan yang baik selama berada di lingkungan sekolah, menjalin kerjasama yang baik dengan pihak-pihak sekolah.
- c. Memaksimalkan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan materi las busur manual.
- d. Bagi praktikan berkewajiban menjaga nama baik almamater.
- e. Penggunaan metode pembelajaran akan lebih baik jika bervariasi dan disesuaikan dengan materi pembelajaran.

4. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Pembekalan pada mahasiswa yang akan melakukan PPL hendaknya lebih ditingkatkan dan lebih ditekankan pada pelaksanaan teknis di lapangan.
- b. Pendanaan merupakan hal penting dalam melaksanakan kegiatan. Oleh karena itu pendanaan dari pihak Universitas hendaknya lebih ditingkatkan lagi agar kegiatan yang telah direncanakan dapat terlaksana dengan baik.
- c. Waktu pelaksanaan PPL hendaknya lebih diperhitungkan lagi agar tidak ada mahasiswa yang kekurangan jam mengajar.

# LAMPIRAN



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL**  
**TAHUN AJARAN 2016/2017**

**F02**

Untuk  
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMKN 1 Sedayu  
ALAMAT SEKOLAH : Jalan  
GURU PEMBIMBING : Sunarto, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : Muhammad Ilyas Hanafi  
NO. MAHASISWA : 13503241051  
FAK/PRODI : FT/Pend. Teknik Mesin  
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd.

**Minggu ke-1**

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Jumat, 15/7/2016	07.00-10.00	Observasi lingkungan sekolah .	Letak – letak pembagian kelas yang baru dan banyak perubahan letak pembagian kelas.		
		10.00-11.00	Menyiapkan rencana kerja kedepannya	Membuat kolom matik.		
		12.00-14.00	Bertemu guu pembimbing	Berkonsultasi tentang mata pelajaran yang diampu.		
2	Senin, 18/7/2016	07.00-08.00	Upacara Bendera	Berlangsung dengan tertib dan lancar yang diikuti seluruh siswa kelas X dan XI dan segenap guru dan mahasiswa PPL UNY 2016		
		08.00-11.00	Piket BK	Memilah dan menempel foto pada database siswa bau		

3	Selasa, 19/7/2016	07.00 – 11.00	Menyusun materi pembelajaran	Mengumpulkan materi-materi pengelasan	Kurangnya materi yang cocok untuk disampaikan pada murid	Meminjam beberapa buku diperpustakaan.
		11.00-14.00	Bertemu guru pembimbing.	Mendiskusikan RPP,Silabus dan juga matei pembelajaran kedepannya..		.

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
4	Rabu, 20/7/2016	07.00-10.00	Menyusun Matrik	Mengisi matrik mingguan		
		10.00-12.00	Membuat Media Pembelajaran	Membuat media pembelajaran dengan media powerpoint		
		12.00-13.00	Konsultasi ddengan guru	Menkonsultasikan RPP dan Materi pembelajaran		
5	Kamis 21/7/2016	07.00-11.00	Menyusun RPP	Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).pengelasan OAW		
6	Jumat, 14/8/2015	07.00-11.00	Piket Bimbingan Konseling	Merekap data pelanggaran siswa selama satu semester		
		11.00-13.00	Menyusun Laporan	Mengetik Sejarah Sekolah		

#### Minngu ke-2

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
7	Senin, 25/7/2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar yang diikuti seluruh siswa kelas X dan XI dan segenap guru dan mahasiswa PPL UNY 2016.		
		08.15-10.15	Membantu mengajar mata pelajaran Kesenian	Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik, dan mengikuti gerakan tari yang diajarkan mahasiswa.		

		10.45-14.00	Menyusun materi pemberlajaan	Mengumpulkan beberapa materi pengelasan dari beberapa sumber belajar	Kurangnya buku yang ada di perpustakaan sekolah	Mencari di internet terkait materi ajar
--	--	-------------	------------------------------	--	---	---

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
8	Selasa, 26/7/2016	07.00-09.00	Perkenalan ke siswa yang akan diajar	Perkenalan an mendalami karakter siswa yang akan		
		09.00-14.30	Mengajar pengelasan	Mengajar materi pengelasan dasar dan meview yang pernah diajarkan	Basic siswa belum mampu untuk langsung melakukan praktik pengelasan	Diberi review tentang dasar pengelasan
9	Rabu, 27/7/2016	07.00 – 10.30	Konsultasi Guru Pembimbing	Menanyakan tentang matrik bulanan		
10	Kamis, 28/7/2016	07.00-10.00	Menyusun RPP	Menyusun RPP pengelasan SMAW		
11	Jumat, 29/7/2016	13.00-17.15	Mengajar Pengelasan SMAW	Menerangkan materi tentang sambungan las		

**Minngu ke-3**

<b>No</b>	<b>Hari/Tgl</b>	<b>Waktu</b>	<b>Materi Kegiatan</b>	<b>Hasil</b>	<b>Hambatan</b>	<b>Solusi</b>
12	Senin, 1/8/2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa kelas X dan XI dan segenap guru serta mahasiswa PPL UNY 2016.		
		08.00-10.00	Membantu mengajar mata pelajaran Seni	Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik.	Susahnya mengkondisikan kelas	Diberi pengertian akan manfaat dari mapel sendiri.
13	Selasa, 2/8/2016	07.00 – 08.00	Mengajar Gambar Teknik.	Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik, memperhatikan materi yang diterangkan	Ada beberapa siswa yang ramai sendiri dibelakang	Didekati dan diberi pertanyaan.
		08.00-14.30	Mengajar pengelasan	Peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik, memperhatikan materi yang diterangkan, dengan materi arus las dan sambungan las.		
14	Rabu, 3/8/2016	07.00 – 10.00	Diskusi materi.	Mendiskusikan materi yang diajarkan dengan teman mahasiswa		.
15	Kamis, 4/8/2016	07.00-11.00	Piket perpustakaan	Membantu petugas menata buku sesuai dengan tipe dan golongan buku		

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
16	Jumat, 5/8/2016	13.00-17.30	Mengajar las MIG	Menerangkan materi tentang panel las dan dasar penggunaan mesin las MIG		

#### Minngu ke-4

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
17	Senin, 8/8/2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa kelas X dan XI dan segenap guru serta mahasiswa PPL UNY 2016.		
		08.00-10.00	Diskusi materi gambar teknik	Mendiskusikan materi yang akan disampaikan ke siswa		
18	Selasa, 9/8/2016	07.00 – 10.00	Mengajar Gambar Teknik	Menjelaskan tentang gambar pandangan samping atas dan depan		
		10.00-15.00	Mengajar praktik las	Menerangkan job 1 las OAW dan SMAW, serta pemanasan tangan dalam pengelasan	Tidak kondusifnya suasana bengkel	Dalam menjelaskan lebih keras
19	Kamis, 11/8/2016	07.00 – 11.00	Piket perpustakaan	Menata ulang letak buku dan lemari		
20	Jumat 12/8/2016	13.00-17.30	Mengajar Praktek Las SMAW	Membentuk bahan benda kerja kampuh V	Keterbatasan mesin dan tempat untuk bekerja	1 mesin untuk 6 Orang peserta didik.

**Minngu ke-5**

<b>No</b>	<b>Hari/Tgl</b>	<b>Waktu</b>	<b>Materi Kegiatan</b>	<b>Hasil</b>	<b>Hambatan</b>	<b>Solusi</b>
21	Senin, 15/8/2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa kelas X dan XI dan segenap guru serta mahasiswa PPL UNY 2016.		
22	Selasa, 16/8/2016	07.00-09.00	Mengajar gambar teknik	Menggambar gambar pandangan depan dan atas		
		09.45-15.00	Mengajar praktik las	Meneruskan membentuk bakal benda kerja SMAW		
23	Rabu, 17/8/2016	07.00-10.00	Upacara HUT RI	Upacara di lapangan sekolahan berjalan dengan lancar dan dihadiri guru, siswa dan mahasiswa		
24	Jumat, 19/8/2016	07.00-11.00	Piket pengajaran	Melabeli alat inventaris mengajar		
		13.00-17.30	Mengajar las SMAW	Membuat las catat atau <i>tackweld</i>	Minimnya jumlah mesin las	1 mesin digunakan untuk 6 siswa secara bergantian

**Minggu ke-5**

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
25	Senin, 22/8/2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa kelas X dan XI dan segenap guru serta mahasiswa PPL UNY 2016.		
26	Selasa, 23/8/2016	09.45-15.00	Mengajar praktik las	Meneruskan las catat untuk sambungan V SMAW, dan mengelas lajur dengan bahan tambah dengan OAW		
27	Jumat, 26/8/2016	07.00-11.00	Piket pengajaran	Membuat buku harian kelas		
		13.00-17.30	Mengajar las SMAW	Membuat ltembusan <i>root</i> las	Minimnya jumlah mesin las	1 mesin digunakan untuk 6 siswa secara bergantian

**Minggu ke 6**

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
28	Senin, 29/8/2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa kelas X dan XI dan segenap guru serta mahasiswa PPL UNY 2016.		
29	Selasa, 30/8/2016	09.45-15.00	Mengajar praktik las	Meneruskan job 1 SMAW dan mulai las OAW job sambungan I	Minimnya jumlah mesin las	1 mesin digunakan untuk 6 siswa secara bergantian

30	Jumat, 2/9/2016	07.00-11.00	Piket TU	Membantu administrasi pembayaran		
		13.00-17.30	Mengajar las SMAW dan MIG	Membuat <i>filler weld</i> dan demonstrasi penggunaan mesin las MIG	Minimnya jumlah mesin las	1 mesin digunakan untuk 6 siswa secara bergantian

Minggu ke7

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
31	Senin, 5/9/2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa kelas X dan XI		
32	Selasa, 6/9/2016	09.45-15.00	Mengajar praktik las	Pengumpulan job 1 SMAW dan meneruskan las OAW sambungan I	Minimnya jumlah mesin las	1 mesin digunakan untuk 6 siswa secara bergantian
33	Jumat, 9/9/2016	07.00-11.00	Piket TU	Membantu memilih berkas yang sudah lama untuk dikesampingkan		
		13.00-17.30	Mengajar las MIG	Mengerjakan job 1, membuat manik-manik las dan lajur las	Minimnya jumlah mesin las	1 mesin digunakan untuk 6 siswa secara bergantian
34	Senin, 12/9/2016	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa kelas X dan XI		
35	Selasa, 13/9/2016	09.45-15.00	Evaluasi dan pamitan ke siswa	-Pengumpulan job gambar dan pesan kesan kepada siswa, - Bertemu dengan guru pembimbing		

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR  
MATA PELAJARAN LAS BUSUR MANUAL (SMAW)**

KOMPETENSI INTI (KELAS XI)	KOMPETENSI DASAR
<p>KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya</p>	1.1 Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan las busur manual (SMAW) pada kehidupan sehari-hari.
	1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan las busur manual (SMAW) pada kehidupan sehari-hari
<p>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</p>	2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan las busur manual (SMAW) pada kehidupan sehari-hari.
	2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan las busur manual (SMAW) 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 las busur manual (SMAW)
<p>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.</p>	3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual.
	3.2 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual.
	3.3 Menerapkan prosedur pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual.
<p>KI-4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>	4.1 Melakukan pengelasan pelat dengan pelat pada sambungan sudut dan tumpul posisi di bawah tangan, posisi mendatar dan posisi vertikal dengan las busur manual (SMAW).
	4.2 Melakukan pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut posisi di bawah tangan, posisi mendatar dan posisi vertikal dengan las busur manual (SMAW).
	4.3 Melakukan pengelasan pipa dengan pipa pada sambungan tumpul posisi di bawah tangan, posisi mendatar dan dengan las busur manual (SMAW).

## SILABUS MATA PELAJARAN

**Satuan Pendidikan** : SMK  
**Program Keahlian** : Teknik Mesin  
**Paket Keahlian** : Teknik Pengelasan  
**Mata Pelajaran** : Teknik Pengelasan Oksi Asetilin  
**Kelas /Semester** : XI / 3 - 4

### Kompetensi Inti

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

Kompetensi Dasar**	Materi Pokok***	Kegiatan Pembelajaran****	Penilaian*****	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksi-asetilin					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan					

<p>dalam mengaplikasikan teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</p>					
<p>2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</p>					
<p>2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</p>					
<p>2.3 Menunjukkan sikap</p>					

<p>responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin.</p>					
<p>3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</p>	<p><input type="checkbox"/> Teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin Peralatan las oksiasi-asetilin: Penyambungan logam menggunakan oksiasi-asetilin : - Fusion welding - Brazing - Braze welding Peralatan las : <input type="checkbox"/> K3 las oksiasi</p>	<p><b>Mengamati :</b> <input type="checkbox"/> Mengamati teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin <b>Menanya :</b> <input type="checkbox"/> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</p>	<p><b>Tugas:</b> <input type="checkbox"/> Hasil pekerjaan teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin. <b>Observasi :</b> <input type="checkbox"/> Proses pelaksanaan pekerjaan tentang teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin <b>Portofolio :</b> <input type="checkbox"/> Hasil pengelasan sambungan sudut pada pelat posisi bawah tangan dan mendatar <b>Tes:</b></p>	<p>40 jam Pelajaran</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>Welding and Thermal Cutting</i> <input type="checkbox"/> <i>Las Oksiasi Asetilin</i> <input type="checkbox"/> <i>General Welding The Procedure Handbook of Oxy Acetylene Welding</i></p>
<p>4.1 Melakukan pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul : posisi di bawah tangan (1F &amp; 1G) dan posisi mendatar (2F &amp; 2G) menggunakan las oksiasi-asetilin.</p>					

	<p>asetilin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Komponen las oksi asetilin</li> <li><input type="checkbox"/> Pemasangan instalasi las oksi-asetilin.</li> <li><input type="checkbox"/> Pemeriksaan kebocoran pada instalasi las oksi-asetilin.</li> </ul> <p>Material :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Jenis material</li> <li><input type="checkbox"/> Persiapan sambungan.</li> </ul> <p>Filler dan fluksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Jenis dan ukuran filler</li> <li><input type="checkbox"/> Jenis dan bentuk fluksi</li> </ul> <p>Pengoperasian peralatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pengaturan tekanan kerja</li> <li><input type="checkbox"/> Pengaturan nyala api.</li> </ul> <p>Teknik pengelasan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Jarak pengelasan</li> <li><input type="checkbox"/> Sudut pengelasan</li> </ul>	<p><b>Mengeksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan tentang teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksi-asetilin</li> <li><input type="checkbox"/> Berlatih mengelas pelat baja karbon sambungan sudut dan tumpul posisi di bawah tangan dan mendatar.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menyimpulkan tentang teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksi-asetilin</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menyampaikan hasil tentang teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksi-asetilin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tes lisan/ tertulis terkait dengan teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksi-asetilin</li> </ul>		
--	--	---	---	--	--

	<input type="checkbox"/> Kecepatan pengelasan <input type="checkbox"/> Gerakan pengelasan. Pelaksanaan pengelasan : <input type="checkbox"/> Pengelasan pelat posisi di bawah tangan (1F & 1G) dan posisi mendatar (2F & 2G)				
3.2 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksi-asetilin.	<input type="checkbox"/> Teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksi-asetilin.	<b>Mengamati :</b> <input type="checkbox"/> Mengamati teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksi-asetilin.	<b>Tugas :</b> <input type="checkbox"/> Hasil pekerjaan teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksi-asetilin.	40 jam Pelajaran	<input type="checkbox"/> <i>Welding and Thermal Cutting</i> <input type="checkbox"/> <i>Las Oksi Asetilin</i> <input type="checkbox"/> <i>General Welding</i> <input type="checkbox"/> <i>The Procedure Handbook of Oxy Acetylene Welding</i>
4.2 Melakukan pengelasan pelat dan pipa pada sambungan sudut: posisi di bawah tangan (1F) dan posisi mendatar (2F). menggunakan las oksi-asetilin.	<input type="checkbox"/> K3 las oksi asetilin. <input type="checkbox"/> Pengaturan nyala api. <input type="checkbox"/> Tekanan kerja. <input type="checkbox"/> Gerakan pengelasan. <input type="checkbox"/> Pengelasan pelat dan pipa pada	<b>Menanya :</b> <input type="checkbox"/> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksi-	<b>Observasi :</b> <input type="checkbox"/> Proses pelaksanaan pekerjaan tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksi-asetilin.  <b>Portofolio :</b> <input type="checkbox"/> Hasil pengelasan sambungan sudut pada pelat dan pipa posisi bawah tangan dan mendatar		

	<p>sambungan sudut: posisi di bawah tangan (1F) dan posisi mendatar (2F).</p>	<p>asetilin.</p> <p><b>Mengeksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksasi-asetilin.</li> <li><input type="checkbox"/> Berlatih mengelas pelat baja karbon dengan pipa baja karbon sambungan sudut posisi di bawah tangan.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menyimpulkan tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksasi-asetilin.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menyampaikan hasil tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksasi-asetilin.</li> </ul>	<p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tes lisan/ tertulis terkait dengan teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksasi-asetilin.</li> </ul>		
--	---	--	--	--	--

<p>3.3 Menerapkan prosedur pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin.</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mengamati teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hasil pekerjaan teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</li> </ul>	<p>32 jam pelajaran</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Welding and Thermal Cutting</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Las Oksi Asetilin</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>General Welding The Procedure Handbook of Oxy Acetylene Welding</i></li> </ul>
<p>4.3 Melakukan pengelasan pipa dengan pipa pada sambungan tumpul: posisi di bawah tangan dapat diputar (1G) dan posisi mendatar tidak dapat diputar (2G). menggunakan las oksiasi-asetilin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> K3 las oksiasi-asetilin.</li> <li><input type="checkbox"/> Pengaturan nyala api.</li> <li><input type="checkbox"/> Tekanan kerja.</li> <li><input type="checkbox"/> Gerakan pengelasan.</li> <li><input type="checkbox"/> Pengujian &amp; pemeriksaan hasil las</li> <li><input type="checkbox"/> Pengelasan pipa dengan pipa pada sambungan tumpul: posisi di bawah tangan dapat diputar (1G) dan posisi mendatar tidak dapat diputar (2G). menggunakan las oksiasi-asetilin.</li> </ul>	<p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan tentang teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</li> <li><input type="checkbox"/> Berlatih mengelas pipa baja karbon sambungan tumpul posisi di bawah tangan dan mendatar.</li> </ul>	<p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proses pelaksanaan pekerjaan tentang teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</li> </ul> <p><b>Portofolio :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hasil pengelasan sambungan tumpul pada pipa posisi bawah tangan dan mendatar</li> </ul> <p><b>Tes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tes lisan/ tertulis terkait dengan teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksiasi-asetilin</li> </ul>		

		<p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menyimpulkan tentang teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksasi-asetilin</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menyampaikan hasil tentang teknik pengelasan pipa pada sambungan tumpul menggunakan las oksasi-asetilin</li> </ul>			
<p>3.4 Menerapkan prosedur penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mengamati teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hasil pekerjaan teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</li> </ul> <p><b>Observasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proses pelaksanaan pekerjaan tentang teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</li> </ul>	32 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Welding and Thermal Cutting</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Las Oksi Asetilin</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>General Welding</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>The Procedure Handbook of Oxy Acetylene Welding</i></li> </ul>
<p>4.4 Melakukan pengelasan pelat, pelat dan pipa pada sambungan sudut dan tumpul: menggunakan brazing dan braze welding</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> K3 las oksasi-asetilin.</li> <li><input type="checkbox"/> Peralatan las oksasi-asetilin</li> <li><input type="checkbox"/> Pengetahuan bahan</li> <li><input type="checkbox"/> Pengaturan nyala api.</li> <li><input type="checkbox"/> Tekanan kerja.</li> </ul>	<p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut</li> </ul>	<p><b>Portofolio :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hasil pengelasan sambungan sudut dan tumpul pada pelat dengan proses brazing dan braze welding.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gerakan pengelasan.</li> <li><input type="checkbox"/> Pengelasan pelat dengan pelat dan pelat dengan pipa posisi di bawah tangan (1F &amp; 1G) dan posisi mendatar (2F &amp; 2G)</li> </ul>	<p>dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</p> <p><b>Mengeksplorasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan tentang teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</li> <li><input type="checkbox"/> Berlatih mengelas pelat dengan pipa baja karbon sambungan tumpul posisi di bawah tangan dan mendatar menggunakan proses brazing dan braze welding.</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menyimpulkan tentang teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze</li> </ul>	<p><b>Tes:</b></p> <p>Tes lisan/ tertulis terkait dengan teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</p>		
--	---	---	---	--	--

		<p>welding.</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menyampaikan hasil tentang teknik penyambungan pelat, dengan pipa pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan proses brazing dan braze welding.</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--

Alokasi waktu :

1. Kelas/Semester : XI/3 (20x4)= 80 JP)
2. Kelas/Semester : XI/4 (16x4)= 64 JP)



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 SEDAYU**

Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta, Kemusuk 55753  
Telp 0274-798084 Fax: 0274-798084  
homepage : [www.smkn1sedayu.sch.id](http://www.smkn1sedayu.sch.id)

F/7.5.1/P/T/WKS4/17
26 Juli 2016
SMK NEGERI 1 SEDAYU



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Program Studi/Paket Keahlian : **Teknik Mesin / Teknik Pengelasan.**

Kelas / Semester / tahun : **XI TP/03/2016-2017.**

Pertemuan ke / Alokasi waktu : **2 / 4 jam pelajaran @ 45 menit.**

Mata Pelajaran : **Teknik Las MIG/MAG.**

Kompetensi Dasar (KD 3.1/ 4.1) : **Menerapkan teori pengelasan pelat pada sambungan sudut menggunakan proses las MIG/MAG ( GMAW).  
Melakukan pengelasan pelat pada sambungan sudut dan posisi bawah tangan (1F) dan posisi mendatar (2F) dengan las MIG/MAG.**

### A. Kompetensi Inti :

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

### B. Kompetensi Dasar :

B.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

*Indikator : Berdoa sebelum dan setelah melaksanakan pembelajaran.*

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

*Indikator : Mampu bekerjasama dalam tim dan bertanggungjawab terhadap tugas dan perlengkapan praktikum.*

B.3 Mengidentifikasi dasar las MIG/MAG

*Indikator :*

- *Menjelaskan elemen atau bagian pada mesin las MIG/MAG*
- *Menjelaskan fungsi- fungsi dari tiap komponen mesin las MIG/MAG*

- *Menjelaskan macam- macam sambungan pada las MIG/MAG*

B.4 Melakukan pengelasan dengan posisi 1F dan 2F pada plat .

*Indikator :*

- *Mampu mengoperasikan mesin las MIG/MAG*
- *Mampu mengelas plat pada sambungan sudut*

### **C. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa mampu :

#### C.1 Pengetahuan

- *Menjelaskan fungsi tiap komponen pada mesin las MIG/MAG*
- *Menjelaskan prosedur pengoperasian las MIG/MAG*
- *Menerangkan macam peralatan yang digunakan pada proses pengelasan MIG/MAG*

#### C.2 Ketrampilan

- *Menentukan arus yang sesuai untuk pengelasan MIG/MAG*
- *Mengelas sambungan sudut dengan posisi down hand dan horisontal.*

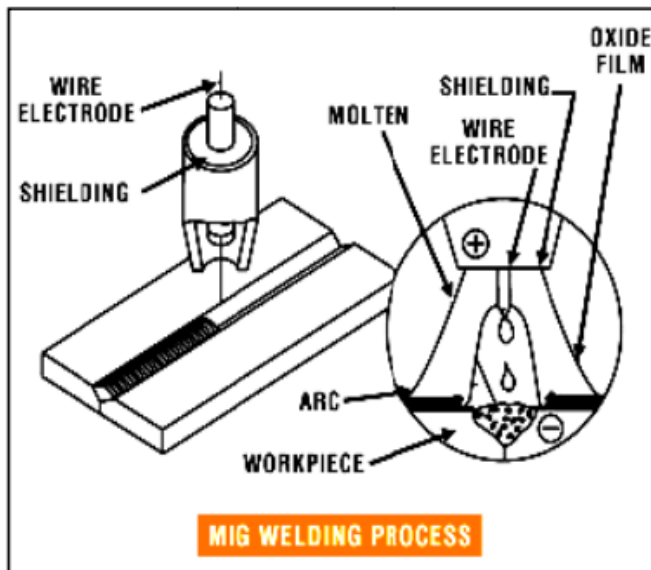
### **D. Materi Pembelajaran**

#### D.1 Pengertian las MIG

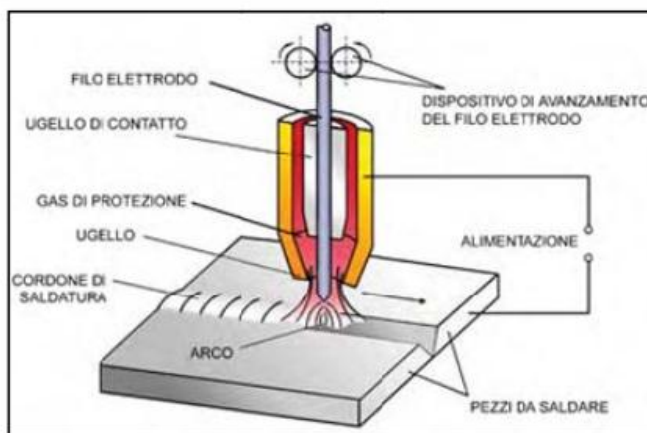
Las MIG ( *metal inert gas* ) merupakan sebuah pengembangan dari pengelasan GMAW ( *gas metal arc welding* ). Las GMAW mempunyai dua tipe gas pelindung yaitu *inert gas* dan *aktif gas* yang kemudian sering dikenal dengan sebutan las MIG ( *metal inert gas* ) dan las MAG ( *metal aktif gas* ). Las MIG ( *Metal Inert Gas* ) merupakan las busur gas yang menggunakan kawat las sekaligus sebagai elektroda. Elektroda tersebut berupa gulungan kawat ( rol ) yang gerakannya diatur oleh motor listrik. Las ini menggunakan gas argon dan helium sebagai pelindung busur dan logam yang mencair dari pengaruh atmosfer.

#### D.2 Proses pengelasan las MIG

Proses pengelasan MIG beroperasi menggunakan arus DC dan biasanya menggunakan elektroda kawat positif. Hal ini sering dikenal sebagai polaritas ”terbalik”. Polaitas searah sangat jarang digunakan karena transfer logam yang kurang baik dari elektroda kawat ke benda kerja. Proses pengelasan MIG menggunakan arus sekitar 50 A hingga meencapai 600 A, biasanya digunakan untuk tegangan las 15 volt hingga 32 volt.



Gambar 1. Proses pengelasan MIG



Gambar 2. Proses perpindahan penyemburan pada las MIG

### D.3 Kelebihan dan Kelemahan Las MIG

#### 1. Kelebihan las MIG

- a. Sangat efisien dan proses pengerjaan yang cepat
- b. Dapat digunakan untuk semua posisi pengelasan
- c. Tidak menghasilkan slag atau terak seperti halnya yang terjadi pada pengelasan SMAW

#### 2. Kekurangan las MIG

- d. Memiliki angka deposisi yang lebih tinggi dibanding SMAW
  - e. Proses pengelasan MIG sangat cocok untuk pekerjaan konstruksi
- a. *Wire-feeder* yang memerlukan peengontrolan yang kontinou
  - b. Sewaktu waktu dapat terjadi *Burnback*
  - c. Cacat las kropos sering terjadi akibat penggunaan kualitas gas pelindung yang tidak baik
  - d. Busur yang tidak stabil, akibat ketrampilan operator yang kurang baik
  - e. Sulitnya *set-up* mesin pada awal penggunaan

### D.4 Posisi pengelasan

Tingkat kesulitan dalam pengelasan ini dipengaruhi oleh posisi pengelasan. Secara umum posisi pengelasan ini dibedakan berdasarkan posisi material, jalur las, elektroda dan juru las. Pada keterangan berikut akan dijelaskan macam posisi pengelasan beserta gambar dan penjelasannya.

a) Posisi bawah tangan ( down hand ) / I F / I G

Posisi ini terjadi apabila benda kerja terletak diatas bidang datar dan proses pengelasan berlangsung di bawah tangan. Posisi kerap digunakan oleh operator, dikarenakan benda kerja akan mudah untuk dikerjakan karena posisi benda kerja datar, sehingga hasil pengelasan akan lebih baik.

b) Posisi mendatar ( horizontal ) / 2 F / 2 G

Pada posisi ini benda kerja berdiri tegak, sedangkan pengelasannya berjalan arah mendatar ( horizontal ) sejajar dengan pundak operator. Hasil pengelasannya biasanya akan sedikit menurun bila dibandingkan dengan posisi downhand.

**E. Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran : *Scientific*

Model pembelajaran : *Project based learning*

Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, demonstrasi.

**F. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**Pertemuan ke 2**

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	<b>Kegiatan awal</b> Pendahuluan dan Motivasi.	<b>10 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi mengelas.</li> <li>▪ Memberikan penekanan terhadap ketertiban, dan kebersihan lokasi belajar baik teori maupun praktik.</li> </ul>
2	<b>Kegiatan inti</b>	<b>3 x 45 menit</b>	<p><b>Sintaks 1 : Starts with the essential question.</b></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati berbagai peralatan pengelasan yang akan digunakan.</li> <li>▪ Mengamati urutan persiapan dalam pengelasan MIG.</li> <li>▪ Mengamati cara penyalaan yang baik pada pengelasan MIG.</li> <li>▪ Mengamati pengarahan terhadap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa dalam proses pengamatan mesin las.</li> <li>▪ Bersama siswa mempersiapkan peralatan pengelasan.</li> <li>▪ Mendemonstrasikan proses pengelasan.</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai tata cara pengelasan.</li> <li>▪ Memberi pengarahan tentang <i>job</i> yang</li> </ul>

			<p>job yang akan dikerjakan.</p> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merumuskan pertanyaan yang dibutuhkan tentang pengoperasian mesin las.</li> <li>▪ Merumuskan pertanyaan tentang macam peralatan yang harus disediakan dalam proses pengelasan.</li> <li>▪ Merumuskan pertanyaan tentang urutan pengerjaan <i>job</i> yang akan dikerjakan.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan informasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang dapat diakses tentang pengelasan MIG.</li> <li>▪ Mencermati <i>jobsheet</i> dan penjelasan tentang pengelasan sambungan pada las MIG.</li> <li>▪ Mencermati metode pengelasan yang cocok dalam pengelasan sambungan.</li> <li>▪ Melakukan pemanasan dan latihan pengelasan sambungan.</li> </ul>	<p>akan dikerjakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi tentang penggunaan las MIG.</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang pengelasan MIG</li> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang pengelasan MIG.</li> </ul>
		15 menit	<p><b>Sintaks 2 : <i>Design a plan for the project</i></b></p> <p><b>Mangasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menentukan jenis logam dan segala ukuran untuk pembuatan bahan sambungan dengan posisi <i>down hand</i>.</li> <li>▪ Menentukan alat yang digunakan untuk melakukan pengelasan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa menganalisis jenis dan ukuran bahan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek.</li> <li>▪ Memandu siswa menentukan alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek.</li> </ul>
3	Kegiatan akhir	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mencermati pokok-pokok materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Mengembalikan peralatan, dan membersihkan ruangan.</li> <li>▪ Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan penekanan dan rangkuman dari pokok-pokok materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Menginformasikan job yang akan dikerjakan pada pertemuan mendatang</li> </ul>

## G. Sumber Belajar

### G.1 Media pembelajaran

- Mesin Las MIG.
- Beberapa peralatan dan bahan logam yang tersedia.
- Jobsheet

### G.2 Daftar pustaka.

- Eka Yogaswara. (2004). Mengelas Dengan Proses Las Gas Metal. Bandung.Arigo
- Riswan Dwi Jatmiko. Teori Pengelasan Logam.Modul.
- Team Instruktur Pusdiklat. 2001 . Dasar Las MIG (Metal Inert Gas ). Cilegon,Banten.
- Tim Fakultas teknik UNY. 2004 . Mengelas Dengan Proses Las Gas Metal.

## H. Penilaian Hasil Belajar

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

No	Komponen	Metode evaluasi	Alat evaluasi	Persentase
----	----------	-----------------	---------------	------------

	<b>kompetensi</b>			
1	<i>Knowledge</i> (Pengetahuan)	Implementasi pengetahuan	Pemberian pertanyaan	30 %
2	<i>Skill</i> (Ketrampilan)	Penilaian hasil produk	Lembar penilaian ketrampilan	50 %
3	<i>Attitude</i> (sikap)	Pengamatan aktivitas belajar	Lembar penilaian sikap	20 %

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

#### **a. Kategori kelulusan :**

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

#### **b. Lembar kerja siswa (*job sheet*).**

#### **c. Bukti fisik portofolio**

Bantul, 26 Juli 2016

Guru Pembimbing

Disusun oleh

**Sunarto, S.Pd**

NIP. 19740815 200604 1 011

**Muhammad Ilyas Hanafi**

NIM. 1350324051



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 SEDAYU**

Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta, Kemusuk 55753  
Telp 0274-798084 Fax: 0274-798084  
homepage : www.smkn1sedayu.sch.id

F/7.5.1/P/T/WKS4/17
26 Juli 2016
SMK NEGERI 1 SEDAYU



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Program Studi/Paket Keahlian : **Teknik Mesin / Teknik Pengelasan.**

Kelas / Semester / tahun : **XI TP/03/2016-2017.**

Pertemuan ke / Alokasi waktu : **2 / 4 jam pelajaran @ 45 menit.**

Mata Pelajaran : **Teknik Las Oksi Asetilin.**

Kompetensi Dasar (KD 3.1/ 4.1) : **Menerapkan teori pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksi-asetilin  
Melakukan pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul : posisi di bawah tangan (1F & 1G)  
dan posisi mendatar (2F & 2G) menggunakan las oksi asetilin.**

### A. Kompetensi Inti :

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

### B. Kompetensi Dasar :

B.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

*Indikator : Berdoa sebelum dan setelah melaksanakan pembelajaran.*

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

*Indikator : Mampu bekerjasama dalam tim dan bertanggungjawab terhadap tugas dan perlengkapan praktikum.*

B.3 Mengidentifikasi dasar las oksi asetilin

*Indikator :*

- *Menjelaskan elemen perlengkapan las oksi asetilin*

- *Menjelaskan model dan posisi pengelasan*
- *Menjelaskan macam- macam cacat pada las oksasi asetilin*

B.4 Melakukan pengelasan dengan posisi 1F dan 1G pada plat .

*Indikator :*

- *Mampu mengoperasikan mesin las oksasi asetilin*
- *Mampu mengelas plat pada sambungan tumpul*

### **C. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa mampu :

#### **C.1 Pengetahuan**

- *Menjelaskan macam sambungan las*
- *Menjelaskan macam posisi las*
- *Menerangkan berbagai cacat las dan penyebabnya*

#### **C.2 Keterampilan**

- *Menentukan nyala api pengelasan yang digunakan untuk mengelas*
- *Mengelas sambungan dengan penetrasi dalam posisi down hand dan horisontal.*

### **D. Materi Pembelajaran**

#### **D.1 Sambungan Las**

Sambungan las adalah ikatan dua buah logam atau lebih yang terjadi karena adanya proses difusi dari logam tersebut

#### **D.2 Macam-macam nyala api las yang sesuai pada kegunaannya.**

Nyala hasil pembakaran dapat berubah tergantung pada perbandingan antara gas oksigen O<sub>2</sub> dengan asetilin C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>.

##### **a. Nyala asetiline lebih atau nyala karburasi.**

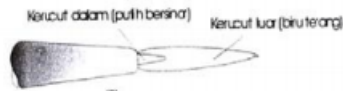


**Gambar 3. Nyala api karburasi**

**Kegunaannya :**

1. Untuk memanaskan
2. Untuk mengelas permukaan yang keras dan logam putih.

##### **b. Nyala seimbang atau nyala netral.**

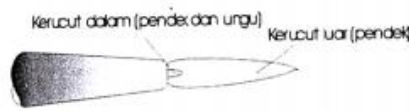


**Gambar 4. Nyala api netral**

Kegunaannya :

1. Untuk pengelasan biasa
2. Untuk mengelas baja atau besi tuang.

**c. Nyala api oksigen lebih atau nyala oksidasi**



**Gambar 5. Nyala api oksidasi**

Kegunaannya :

1. Untuk brazing

**d. Tabel logam,nyala, flux, dan logam pengisi**

Logam	Jenis Nyala	Flux	Logam Pengisi
Baja karbon	Neutral	-	Baja Karbon
Baja paduan	Neutral	Borax	Baja Paduan
Aluminium	Hight Carburising	Campuran Borax + NaCl	Aluminium
Perunggu	Carburising	Borax	Perunggu
Kuningan	Oxidising	Borax	Kuningan
Besi tuang	Oxynatural Gas	Borax	Ferronickel atau Low Carbon Steel

**D.3 Cara menyalakan api**

- a. Buka katup botol oksigen dan asetilin
- b. Atur tekanan yang diinginkan sesuai dengan nosel yang dipakai
- c. Buka sedikit katup oksigen dan asetilin
- d. Buka katup asetilin pada brander
- e. Nyalakan pemercik api dan sulutkan pada ujung brander
- f. Atur katup oksigen dan asetilin sesuai nyala yang diinginkan

**D.4 Cara mematikan api**

- a. Tutup katup asetilin pada brander
- b. Tutup katup oksigen pada brander
- c. Tutup katup pada botol oksigen dan asetilin
- d. Buka katup oksigen dan asetilin pada brander untuk membuang sisa gas yang ada pada selang gas atau saluran

e. Tutup semua katup

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Scientific*

Model pembelajaran : *Project based learning*

Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, demonstrasi.

### F. Langkah-Langkah Pembelajaran

#### Pertemuan ke 2

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	<b>Kegiatan awal</b> Pendahuluan dan Motivasi.	<b>10 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi mengelas.</li> <li>▪ Memberikan penekanan terhadap ketertiban, dan kebersihan lokasi belajar baik teori maupun praktik.</li> </ul>
2	<b>Kegiatan inti</b>	<b>3 x 45 menit</b>	<p><b>Sintaks 1 : <i>Starts with the essential question.</i></b></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati berbagai peralatan pengelasan yang akan digunakan.</li> <li>▪ Mengamati urutan persiapan dalam pengelasan OAW.</li> <li>▪ Mengamati cara penyalaan yang baik pada pengelasan OAW.</li> <li>▪ Mengamati pengarahan terhadap job yang akan dikerjakan.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merumuskan pertanyaan yang dibutuhkan tentang pengoperasian mesin las.</li> <li>▪ Merumuskan pertanyaan tentang macam peralatan yang harus disediakan dalam proses pengelasan.</li> <li>▪ Merumuskan pertanyaan tentang jenis nyala api las yang cocok digunakan.</li> <li>▪ Merumuskan pertanyaan tentang urutan pengerjaan <i>job</i> yang akan dikerjakan.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan informasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang dapat diakses tentang pengelasan OAW.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa dalam proses pengamatan mesin las.</li> <li>▪ Bersama siswa mempersiapkan peralatan pengelasan.</li> <li>▪ Mendemonstrasikan proses pengelasan.</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai tata cara pengelasan.</li> <li>▪ Memberi pengarahan tentang <i>job</i> yang akan dikerjakan.</li> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi tentang penggunaan las OAW.</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang pengelasan OAW</li> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang pengelasan OAW.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mencermati <i>jobsheet</i> dan penjelasan tentang pengelasan sambungan pada alas OAW.</li> <li>▪ Mencermati metode pengelasan yang cocok dalam pengelasan sambungan dan penetrasi las.</li> <li>▪ Melakukan pemanasan dan latihan pengelasan sambungan.</li> </ul>	
		<b>15 menit</b>	<p><b>Sintaks 2 :</b> <i>Design a plan for the project</i></p> <p><b>Mangasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menentukan jenis logam dan segala ukuran untuk pembuatan bahan sambungan dengan posisi <i>down hand</i>.</li> <li>▪ Menentukan alat yang digunakan untuk melakukan pengelasan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa menganalisis jenis dan ukuran bahan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek.</li> <li>▪ Memandu siswa menentukan alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek.</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Kegiatan akhir</b>	<b>10 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mencermati pokok-pokok materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Mengembalikan peralatan, dan membersihkan ruangan.</li> <li>▪ Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan penekanan dan rangkuman dari pokok-pokok materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Menginformasikan job yang akan dikerjakan pada pertemuan mendatang</li> </ul>

## G. Sumber Belajar

### G.1 Media pembelajaran

- Mesin Las OAW.
- Beberapa peralatan dan bahan logam yang tersedia.
- Jobsheet

### G.2 Daftar pustaka.

- Dwi Djatmiko Riswan (2008), *Modul teori Pengelasan Logam*, Yogyakarta,: Universitas Negeri Yogyakarta.

## H. Penilaian Hasil Belajar

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

No	Komponen kompetensi	Metode evaluasi	Alat evaluasi	Persentase
1	<i>Knowledge</i> (Pengetahuan)	Implementasi pengetahuan	Pemberian pertanyaan	30 %
2	<i>Skill</i> (Ketrampilan)	Penilaian hasil produk	Lembar penilaian ketrampilan	50 %
3	<i>Attitude</i> (sikap)	Pengamatan aktivitas belajar	Lembar penilaian sikap	20 %

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

#### b. Kategori kelulusan :

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

d. Lembar kerja siswa (*job sheet*).

e. Bukti fisik portofolio

Bantul, 26 Juli 2016

Guru Pembimbing

Disusun oleh

**Sunarto, S.Pd**

NIP. 19740815 200604 1 011

**Muhammad Ilyas Hanafi**

NIM. 13503241051



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 SEDAYU**

Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta, Kemusuk 55753  
Telp 0274-798084 Fax: 0274-798084  
homepage : [www.smkn1sedayu.sch.id](http://www.smkn1sedayu.sch.id)

F/7.5.1/P/T/WKS4/17
26 Juli 2016
SMK NEGERI 1 SEDAYU



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Program Studi/Paket Keahlian : **Teknik Mesin / Teknik Pengelasan.**

Kelas / Semester / tahun : **XI TP/03/2016-2017.**

Pertemuan ke / Alokasi waktu : **2 / 4 jam pelajaran @ 45 menit.**

Mata Pelajaran : **Teknik Las Busur Manual.**

Kompetensi Dasar (KD 3.1/ 4.1) : **Menerapkan teori pengelasan pelat dengan berbagai posisi menggunakan las busur manual / Melakukan pengelasan dengan pelat pada sambungan tumpul posisi di bawah tangan (1G)**

### A. Kompetensi Inti :

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

## **B. Kompetensi Dasar :**

B.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

*Indikator : Berdoa sebelum dan setelah melaksanakan pembelajaran.*

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

*Indikator : Mampu bekerjasama dalam tim dan bertanggungjawab terhadap tugas dan perlengkapan praktikum.*

B.3 Mengidentifikasi dasar las busur manual

*Indikator :*

- *Menjelaskan elemen perlengkapan las busur manual*
- *Menjelaskan model dan posisi pengelasan*
- *Menjelaskan macam- macam cacat pada las busur manual*

B.4 Melakukan pengelasan dengan posisi 1F dan 1G pada plat .

*Indikator :*

- *Mampu mengoperasikan mesin las busur manual*
- *Mampu mengelas plat pada sambungan fillet dan groove*

## **C. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa mampu :

C.1 Pengetahuan

- *Menjelaskan macam sambungan las*
- *Menjelaskan macam posisi las*
- *Menerangkan berbagai cacat las dan penyebabnya*

C.2 Keterampilan

- *Menentukan besar arus pengelasan yang digunakan untuk mengelas*
- *Mengelas sambungan dengan penetrasi dalam posisi down hand dan horisontal.*

## **D. Materi Pembelajaran**

D.1 Sambungan Las

Sambungan las adalah ikatan dua buah logam atau lebih yang terjadi karena adanya proses difusi dari logam tersebut

D.2 Jenis sambungan pada pengelasan busur manual.

a. Sambungan tumpul

- Macam-macam bentuk kampuh pada sambungan tumpul adalah :

- Kampuh I tertutup dan terbuka
- Kampuh V dan  $\frac{1}{2}$  V
- Kampuh X dan  $\frac{1}{2}$  X atau K
- Kampuh U dan  $\frac{1}{2}$  U atau J

b. Sambungan pinggir atau sambungan tepi

c. Sambungan tumpang

d. Sambungan sudut

Selain bentuk kampuh yang digunakan pada pengelasan juga diperlukan ukuran-ukuran kemiringan dan ukuran kaki lasan yang harus di buat untuk memungkinkan kampuh yang dibuat sesuai dengan tebal bahan serta

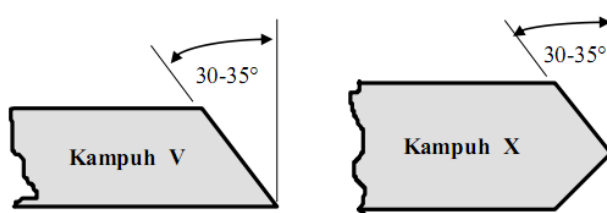
standar yang berlaku karena dengan ukuran kampuh yang dibuat disesuaikan dengan ukuran standar maka diharapkan hasil lasan yang didapat akan sempurna.

#### D.2 Sambungan Tumpul Kampuh V

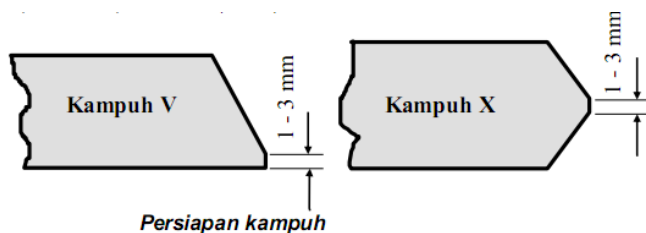
##### a. Kampuh - V dan X ( Single Vee dan Double Vee )

Untuk membuat kampuh - V dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Potong sisi pelat dengan sudut ( bevel ) antara  $30^\circ - 35^\circ$  dengan menggunakan pemotong oksi asetilen lurus (Straight Cutting Machine).



- Buat "root face" selebar 1 - 2 mm secara merata dengan menggunakan mesin gerinda dan atau kikir rata. Kesamaan tebal / lebar permukaan "root face" akan menentukan hasil penetrasi pada akar ( root )



#### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Scientific*

Model pembelajaran : *Project based learning*

Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, demonstrasi.

#### F. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan ke 2

No	Kegiatan	Alokasi waktu	Uraian kegiatan pembelajaran	
			Kegiatan siswa	Kegiatan guru
1	Kegiatan awal Pendahuluan dan Motivasi.	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berdoa dan presensi.</li> <li>▪ Mencermati penjelasan guru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu berdoa dan memeriksa kehadiran siswa</li> <li>▪ Menjelaskan garis besar materi, tujuan belajar.</li> <li>▪ Memberikan motivasi kepada siswa untuk menguasai kompetensi mengelas.</li> <li>▪ Memberikan penekanan terhadap ketertiban, dan kebersihan lokasi</li> </ul>

				belajar baik teori maupun praktik.
2	Kegiatan inti	3 x 45 menit	<p><b>Sintaks 1 :</b> <i>Starts with the essential question.</i></p> <p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengamati berbagai peralatan pengelasan.</li> <li>▪ Mengamati besaran arus yang diaplikasikan pada jenis pengelasan.</li> <li>▪ Meengamati jenis logam yang digunakan pada sambungan V 1G.</li> <li>▪ Mengamati posisi pengelasan untuk sambungan V 1G.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merumuskan pertanyaan yang dibutuhkan tentang pengoperasian mesin las.</li> <li>▪ Merumuskan pertanyaan tentang arus yang cocok pada pengelasan berbagai logam.</li> <li>▪ Merumuskan pertanyaan tentang jenis logam yang akan digunakan pada pembuatan sambungan V posisi 1G.</li> <li>▪ Merumuskan pertanyaan tentang posisi pengelasan 1G.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan informasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang dapat diakses tentang pengelasan dengan mesin las SMAW.</li> <li>▪ Mencermati <i>jobsheet</i> dan penjelasan tentang pengelasan sambungan kampuh V.</li> <li>▪ Mencermati metode pengelasan yang cocok dalam pengelasan kampuh V.</li> <li>▪ Melakukan pemanasan dan latihan pengelasan kampuh V dengan posisi 1G.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa dalam proses pengamatan mesin las.</li> <li>▪ Mendemonstrasikan proses pengelasan.</li> <li>▪ Bersama siswa mempersiapkan peralatan pengelasan.</li> <li>▪ Mendampingi siswa dalam merumuskan pertanyaan penting mengenai tata cara pengelasan kampuh V.</li> <li>▪ Memfasilitasi siswa dalam menggali informasi tentang pengelasan pada sambungan kampuh V.</li> <li>▪ Menunjukkan sumber belajar yang dapat dirujuk tentang pengelasan 1G</li> <li>▪ Menyamakan persepsi siswa dan memberikan penjelasan yang dibutuhkan siswa tentang pengelasan 1G.</li> </ul>
		15 menit	<p><b>Sintaks 2 :</b> <i>Design a plan for the project</i></p> <p><b>Mangasosiasi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menentukan jenis logam dan segala ukuran untuk pembuatan bahan sambungan sambungan kampuh V pada posisi 1G.</li> <li>▪ Menentukan alat dan jenis elektroda untuk melakukan peengelasan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memandu siswa menganalisis jenis bahan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek.</li> <li>▪ Memandu siswa menentukan alat dan jenis elektroda yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menentukan urutan pengerjaan proyek berdasarkan logika pengerjaan pada penyiapan bahan.</li> <li>▪ Melakukan penjadwalan pengerjaan pembuatan sambungan tumpul dengan kampuh V pada posisi 1G.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mendampingi siswa dalam menentukan urutan pengerjaan proyek berdasarkan logika pengerjaan pada alur pengelasan.</li> </ul>

<b>3</b>	<b>Kegiata n akhir</b>	<b>10 menit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mencermati pokok-pokok materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Mengembalikan peralatan, dan membersihkan ruangan.</li> <li>▪ Menutup pembelajaran dengan berdoa dan bersalaman dengan guru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan penekanan dan rangkuman dari pokok-pokok materi yang telah dipelajari.</li> <li>▪ Menginformasikan job yang akan dikerjakan pada pertemuan mendatang</li> </ul>
----------	----------------------------	---------------------	--	---

## G. Sumber Belajar

### G.1 Media pembelajaran

- Mesin las SMAW.
- Beberapa peralatan dan bahan logam yang tersedia.
- Jobsheet

### G.2 Daftar pustaka.

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013), *Las SMAW untuk SMK/MAK Kelas XI*, Jakarta.
- Dwi Djatmiko Riswan (2008), *Modul Pengelasan Logam*, Yogyakarta,: Universitas Negeri Yogyakarta.

## H. Penilaian Hasil Belajar

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

No	Komponen kompetensi	Metode evaluasi	Alat evaluasi	Persentase
1	<i>Knowledge</i> (Pengetahuan)	Implementasi pengetahuan	Pemberian pertanyaan	30 %
2	<i>Skill</i> (Ketrampilan)	Penilaian hasil produk	Lembar penilaian ketrampilan	50 %
3	<i>Attitude</i> (sikap)	Pengamatan aktivitas belajar	Lembar penilaian sikap	20 %

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

#### a. Kategori kelulusan :

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

#### b. Lembar kerja siswa (*job sheet*).

#### c. Bukti fisik portofolio

**Sunarto, S.Pd**  
NIP. 19740815 200604 1 011

**Muhammad Ilyas Hanafi**  
NIM. 1350324051

## A. Materi Ajar/Pembelajaran Praktik Las OAW

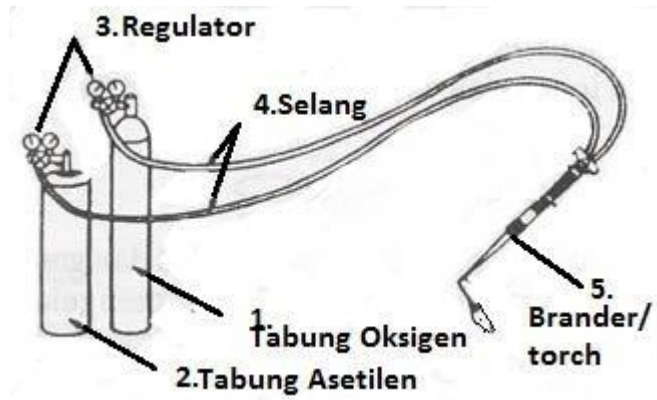
Pengelasan (*welding*) adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan sambungan yang *continue*. Disamping untuk pembuatan, proses las dapat juga dipergunakan untuk reparasi misalnya untuk mengisi lubang-lubang pada coran. Membuat lapisan las pada perkakas mempertebal bagian-bagian yang sudah aus dan macam-macam reparasi lainnya.

Berikut macam–macam proses dan jenis pengelasan

1. Berdasarkan Panas Listrik
  - a. SMAW (*Shield Metal Arch Welding*)
  - b. SAW (*Submerged Arch Welding*)
  - c. ESW (*Electro Slag Welding*)
  - d. SW (*Stud Welding*)
  - e. ERW (*Electric Resistant Welding*)
  - f. EBW (*Electron Beam Welding*)
  
2. Berdasarkan Panas Listrik dan Gas
  - a. GMAW (*Gas Metal Arch Welding*)
  - b. GTAW (*Gas Tungsten Arch Welding*)
  - c. FCAW (*Flux Cored Arch Welding*)
  - d. PAW (*Plasma Arch Welding*)
  
3. Berdasarkan Panas Yang Dihasilkan Campuran Gas
  - a. OAW (*Oxygen Acetylene Welding*)
  - b. EXW (*Explosion Welding*)

Untuk dapat mengelas atau memotong ataupun fungsi lainnya dari proses las gas maka diperlukan peralatan yang dapat menunjang fungsi-fungsi itu. Secara umum, peralatan yang digunakan dalam las oaw ini adalah :

1. Tabung gas Oksigen
2. Tabung gas asetilen,
3. Regulator,
4. Selang gas,
5. Brander



Rangkaian las Asetilen/oaw

### 1. Tabung Gas

Tabung gas berfungsi untuk menampung gas atau gas cair dalam kondisi bertekanan. Umumnya tabung gas dibuat dari Baja. Tabung gas tersedia dalam bentuk beragam mulai berukuran kecil hingga besar. Ukuran tabung ini dibuat berbeda karena disesuaikan dengan kapasitas daya tampung gas dan juga jenis gas yang ditampung. Untuk membedakan tabung gas apakah didalamnya berisi gas Oksigen, Asetilen atau gas lainnya dapat dilihat dari kode warna yang ada pada tabung itu.

JENIS GAS	KODE WARNA TABUNG
Oksigen (O <sub>2</sub> )	Biru
Asetilen (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	Putih kuning
Argon (Ar)	Hitam dengan strip putih
Udara	Hitam
Hidrogen (H <sub>2</sub> )	Hitam tua
Gas bahan bakar	Merah



Tabung oksigen dan asetilen

### 1. Regulator

Regulator adalah Katup Pengatur Tekan. Di Regulator terdapat dua pengukur tekanan yaitu tekanan isi dan tekanan kerja. Regulator ini juga berperan untuk mempertahankan besarnya tekanan kerja selama proses pengelasan dan mengetahui isi didalam tabung. Pada regulator terdapat bagian-bagian seperti saluran masuk, katup pengaturan tekan kerja, katup pengaman, alat pengukuran tekanan tabung, alat pengukuran tekanan kerja dan katup pengatur keluar gas menuju selang.



Gambar Regulator

## 2. Selang Gas

Untuk mengalirkan gas yang keluar dari tabung menuju brander digunakan selang gas. Untuk memenuhi persyaratan keamanan, selang harus mampu menahan tekan kerja dan tidak mudah bocor. Dalam pemakaiannya, selang dibedakan berdasarkan jenis gas yang dialirkan. Untuk memudahkan bagaimana membedakan selang Oksigen dan selang Asetilen maka cukup memperhatikan kode warna pada selang.



JENIS GAS	KODE WARNA	CONTOH
Oksigen (O <sub>2</sub> )	Biru	
Bahan Bakar	Merah	Asetilen
Gas Cair	Jingga	LPG
Gas tak mudah terbakar	Hitam	Udara Bertekanan

Gambar Selang Gas

## 3. Brander / troch

Gas yang dialirkan melalui selang selanjutnya diteruskan oleh torch, tercampur didalamnya dan akhirnya pada ujung nosel terbentuk nyala api. Dari keterangan diatas, toch memiliki dua fungsi yaitu :

- Sebagai pencampur gas oksigen dan gas bahan bakar.
- Sebagai pembentuk nyala api diujung nosel.



Gambar Brander/ Troch

#### 4. Meja kerja las

Digunakan untuk menaruh benda kerja pada saat proses pengelasan



Gambar. Meja kerja Las

#### 7. Tang penjepit.

Berfungsi untuk menjepit atau memegang benda kerja yang telah dilas, karena panas maka tidak dimungkinkan untuk dipegang dengan tangan terbuka.



Gambar. Tang Penjepit

#### 7. Palu las

Untuk membersihkan kotoran atau kerak pada hasil las-lasan pada sambungan.



Gambar. Palu las

#### 8. Sikat baja

Untuk membersihkan benda kerja dari kotoran pada hasil las-lasan



Gambar. Sikat baja

## 9. Sarung Tangan

Untuk melindungi kita dari panas yang dihasilkan dari pengelasan dan percikan api pada waktu pengelasan



Gambar. Sarung tangan

## 10. Baju kerja

Dipakai pada saat proses pengelasan agar terlindungi dari percikan api las.



Gambar. Baju kerja

### Beberapa bentuk dan teknik dalam pengelasannya :

#### a. Posisi bawah tangan

Benda kerja terletak diatas bidang datar dan possisinya dibawah tangan dengan arah tangan dari kiri ke arah kanan.

#### b. Posisi mendatar

Benda tegak berdiri dan arah pengelasan berjalan mendatar dari kiri ke arah kanan sejajar dengan bahu pengelas.

#### c. Posisi tegak

Posisi benda kerja tegak dan arah pengelasan berjalan bisa naik dan bisa juga turun.

#### d. Posisi atas kepala

Pengelasan dari bawah dan benda kerja berada diatas operator.

Teknik pengelasan pelat berbagai posisi pada sambungan sudut dan tumpul menggunakan las oksii-asetilin Peralatan las oksii asetilin:

Penyambungan logam menggunakan oksasi-asetilin :

- Fusion welding
- Brazing
- Braze welding

Peralatan las :

- K3 las oksasi asetilin.
- Komponen las oksasi asetilin
- Pemasangan instalasi las oksasi-asetilin.
- Pemeriksaan kebocoran pada instalasi las oksasi-asetilin.

Material :

- Jenis material
- Persiapan sambungan.

Filler dan fluksi

- Jenis dan ukuran filler
- Jenis dan bentuk fluksi

Pengoperasian peralatan :

- Pengaturan tekanan kerja
- Pengaturan nyala api.

Teknik pengelasan :

- Jarak pengelasan
- Sudut pengelasan
- Kecepatan pengelasan
- Gerakan pengelasan.

Teknik pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut menggunakan las oksasi-asetilin.

- K3 las oksasi asetilin.
- Pengaturan nyala api.
- Tekanan kerja.
- Gerakan pengelasan.
- Pengelasan pelat dan pipa pada sambungan sudut: posisi di bawah tangan (1F) dan posisi mendatar (2F)

## A. Penilaian Praktik Las OAW 1

## 1. Jenis / Teknik Penilaian

Tugas

Menyelesaikan masalah tentang kebutuhan peralatan las oaw

Observasi

Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain

Portofolio

Membuat laporan dalam bentuk tulisan dan gambar

Tes

Pilihan Ganda, Essay

## 2. Bentuk Instrumen

## a. Bentuk Instrumen: Tugas

Instrumen :

Jawablah pertanyaan berikut ini

1. Apa yang dimaksud dengan menjelas ?
2. Sebutkan spesifikasi las asitilin itu ?
3. Sebutkan perbedaan mengelas yang kalian ketahui !
4. Bagaimana cara mengelas asitilin ?
5. Sebutkan peralatan las asitilin !

## b. Bentuk Instrumen : Observasi

Instrumen

Bubuhkan tanda  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

! Kelas XI. TPC

No.	Nama Siswa	Religius				Jujur				Disiplin				Tanggung Jawab			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Rizki Febri Anandya P			√				√					√				√
2.	Taufik Hidayat			√				√					√				√
3.	Tristyanto Budiaji I			√				√					√				√
4.	Andi Permana			√				√					√				√
5.	Anggit Ristanto			√				√					√				√
6.	Apirilianda Aji K.			√				√					√				√
7.	Aqim Burhanudin I.F			√				√					√				√
8.	Bagus Pamungkas			√				√					√				√
9.	Dwi Darmawan			√				√					√				√
10.	Dwi Setiawan			√				√					√				√
11.	Gigal Kusuma Putra			√				√					√				√
12.	Hescel Ravigo R.			√				√					√				√
13.	Indrawan			√				√					√				√
14.	Kristian Pamuji P.			√				√					√				√
15.	Latif Cahyo Nugroho			√				√					√				√
16.	Lucky Andriyanto			√				√					√				√
17.	Muhammad Surya H.			√				√					√				√
18.	Ramandika Anarke K.			√				√					√				√
19.	Revie Geminio			√				√					√				√
20.	Rifqi Fajrul Septiawan			√				√					√				√
21.	Risfan Gustomo			√				√					√				√
22.	Rizky Febrianto			√				√					√				√
23.	Sendy Fitratama Putra			√				√					√				√
24.	Sigit Setiyawan			√				√					√				√
25.	Yogi Aji Prasetyo			√				√					√				√

Ket :

4 : membudaya

3 : mulai berkembang

2 : mulai tampak

1 : belum tampak

## c. Bentuk Instrumen : Portofolio

## Kelas XI. TPC

No.	Nama Siswa	Keaslian	Kesesuaian	Kwalitas/ Kerapian	Waktu Pembuatan	Nilai Total	Ket
1.	Rizki Febri Anandya P	3	3	3	3	12	75
2.	Taufik Hidayat	2	2	2	2	8	50
3.	Tristyanto Budiaji I	3	3	3	3	12	75
4.	Andi Permana	3	3	3	3	12	75
5.	Anggit Ristanto	3	3	3	3	12	75
6.	Apirilianda Aji K.	2	3	3	2	10	62
7.	Aqim Burhanudin I.F	3	4	4	3	14	87
8.	Bagus Pamungkas	4	3	4	4	15	93
9.	Dwi Darmawan	3	3	3	3	12	75
10.	Dwi Setiawan	3	3	3	2	11	68
11.	Gigal Kusuma Putra	3	3	2	2	10	62
12.	Hescel Ravigo R.	4	4	4	4	16	100
13.	Indrawan	3	3	3	3	12	75
14.	Kristian Pamuji P.	3	3	3	4	13	81
15.	Latif Cahyo Nugroho	2	2	3	2	9	56
16.	Lucky Andriyanto	2	2	2	3	9	56
17.	Muhammad Surya H.	2	3	3	2	10	62
18.	Ramandika Anarke K.	2	2	2	2	8	50
19.	Revie Geminio	3	4	4	4	15	93
20.	Rifqi Fajrul Septiawan	3	3	3	4	13	81
21.	Risfan Gustomo	2	2	2	2	8	50
22.	Rizky Febrianto	3	4	4	3	14	87
23.	Sendy Fitratama Putra	2	2	2	3	9	56
24.	Sigit Setiyawan	3	4	3	3	13	81
25.	Yogi Aji Prasetyo	3	2	3	2	10	62

Ket : 4 : Amat baik  
 3 : Baik  
 2 : Cukup  
 1 : Kurang

## d. Bentuk Instrumen : pilihan ganda

1. Berikut alat keselamatan kerja las asitilin , kecuali
  - a. Palu
  - b. Topeng las
  - c. apron
  - d. Sarung tangan
  - e. Sepatu kulit
  
2. Berikut alat bantu las asitilin, kecuali
  - a. Topeng las
  - b. Korek api
  - c. Sikat baja
  - d. Smith tang
  - e. Tungku api

## 3. Pedoman penskoran

## a. Pedoman penskoran (pengetahuan → tugas

## Kunci Jawaban

## 1. Macam-macam .....

- Palu
- Smith tang
- Sikat
- dst

## 2. Spesifikasi .....

- Jenis phasa
- Kapasitas ampere
- Duticycle
- Dst

## Rubrik Penilaian

## 1) Tes tulis uraian (pengetahuan)

Soal no 1 dijawab benar skor maksimal 20

Soal no 2 dijawab benar skor maksimal 20

Dst

## b. Pedoman penskoran (sikap)

## c. Pedoman penskoran (porto folio)

No.	ASPEK	KRITERIA PENILAIAN	SKOR
1	Keaslian	Amat Baik Baik Cukup Kurang	4 3 2 1
2	Kesesuaian	Amat Baik Baik Cukup Kurang	4 3 2 1
3	Kualitas/ kerapihan	Amat Baik Baik Cukup Kurang	4 3 2 1
4	Waktu	Amat Baik Baik Cukup Kurang	4 3 2 1

## d. Pedoman penilaian pilihan ganda

1. A
2. A
3. Dst
- 4.

Pedoman penilaian : 1 nomor , 1 skor maka

Nilai = .....

## B. Penilaian Praktik Las OAW 2

## 1. Jenis / Teknik Penilaian

Tugas

Menyelesaikan masalah tentang kebutuhan peralatan las oaw

Observasi

Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain

Portofolio

Membuat laporan dalam bentuk tulisan dan gambar

Bentuk praktek

Melakukan praktek pengelasan dengan posisi 1F, 2F, 1G,2G

## 2. Bentuk Instrumen

## a. Bentuk Instrumen : Tugas

1. Bagaimana gerakan pengelasan 1F,2F, 1G, 2G ?

## b. Bentuk Instrumen : Observasi

## Instrumen

Bubuhkan tanda  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan !

No	Nama Siswa	Religius				Jujur				Disiplin				Tanggung Jawab			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																	
2																	
3																	

Ket :

- 4 : membudaya
- 3 : mulai berkembang
- 2 : mulai tampak
- 1 : belum tampak

c. Bentuk Instrumen :  
Portofolio

No	Nama Siswa	Criteria																Total	Ket
		Keaslian				Kesesuaian				Kualitas / kerapihan				Waktu pembuatan					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

Ket :

- 4 : Amat baik
- 3 : Baik
- 2 : Cukup
- 1 : Kurang

## d. Bentuk Instrumen : Praktek

1. Lakukan pengelasan dengan posisi 1F dengan las OAW !
2. Lakukan pengelasan dengan posisi 2F dengan las OAW !
3. Lakukan pengelasan dengan posisi 1G dengan las OAW !
4. Lakukan pengelasan dengan posisi 2G dengan las OAW !

## 2. Pedoman penskoran :

## a. Tugas

Untuk nilai uraian sempurna 4, kurang sempurna 3 dstnya

## b. Pedoman penskoran (sikap)

## c. Pedoman penskoran (porto folio)

No.	ASPEK	KRITERIA PENILAIAN	SKOR
1	Keaslian	Amat Baik Baik Cukup Kurang	4 3 2 1
2	Kesesuaian	Amat Baik Baik Cukup Kurang	4 3 2 1
3	Kualitas/ kerapihan	Amat Baik Baik Cukup Kurang	4 3 2 1
4	Waktu	Amat Baik Baik Cukup Kurang	4 3 2 1

---

**REKAP NILAI Praktik**  
**Pengelasan OAW SMKN 1**  
**SEDAYU BANTUL**

**Job 1 Praktek Pembuatan Rigi Las Dengan Bahan Tambah**

No.	Nama Siswa	Proses Kerja (Nilai)	Hasil Pekerjaan (Nilai Maks. 80)	Waktu (Nilai Maks. 10)	Total
1.	Rizki Febri Anandya	5	6	5	75
2.	Taufik Hidayat	5	6	5	76
3.	Tristyanto Budiaji I	7	6	5	78
4.	Andi Permana	8	6	5	78
5.	Anggit Ristanto	7	7	5	82
6.	Apirilianda Aji K.	6	7	5	81
7.	Aqim Burhanudin I.F	5	6	5	70
8.	Bagus Pamungkas	6	7	5	81
9.	Dwi Darmawan	8	7	5	82
10.	Dwi Setiawan	5	6	5	75
11.	Gigal Kusuma Putra	6	6	5	76
12.	Hescel Ravigo R.	5	7	5	80
13.	Indrawan	6	7	5	90
14.	Kristian Pamuji P.	8	6	5	78
15.	Latif Cahyo Nugroho	7	7	5	82
16.	Lucky Andriyanto	8	8	5	95
17.	Muhammad Surya H.	6	6	10	76
18.	Ramandika Anarke K.	8	7	5	88
19.	Revie Geminio	6	6	5	76
20.	Rifqi Fajrul	5	7	5	80
21.	Risfan Gustomo	5	6	5	75
22.	Rizky Febrianto	5	6	5	78
23.	Sendy Fitratama Putra	5	7	5	80
24.	Sigit Setiyawan	7	7	5	82
25.	Yogi Aji Prasetyo	7	7	5	86

No.	Nama Siswa	Proses Kerja (Nilai Maks.10)	Hasil Pekerjaan (Nilai Maks. 80)	Waktu (Nilai Maks. 10)	Total
1.	Rizki Febri Anandya P	5	65	5	75
2.	Taufik Hidayat	5	66	5	76
3.	Tristyanto Budiaji I	7	66	5	78
4.	Andi Permana	8	67	5	78
5.	Anggit Ristanto	7	70	5	82
6.	Apirilianda Aji K.	6	70	5	81
7.	Aqim Burhanudin I.F	5	60	5	70
8.	Bagus Pamungkas	6	70	5	81
9.	Dwi Darmawan	8	70	5	82
10.	Dwi Setiawan	5	65	5	75
11.	Gigal Kusuma Putra	6	65	5	76
12.	Hescel Ravigo R.	5	70	5	80
13.	Indrawan	6	75	5	90
14.	Kristian Pamuji P.	8	65	5	78
15.	Latif Cahyo Nugroho	7	70	5	82
16.	Lucky Andriyanto	8	80	5	95
17.	Muhammad Surya H.	6	60	10	76
18.	Ramandika Anarke K.	8	75	5	88
19.	Revie Geminio	6	65	5	76
20.	Rifqi Fajrul Septiawan	5	70	5	80
21.	Risfan Gustomo	5	65	5	75
22.	Rizky Febrianto	5	68	5	78
23.	Sendy Fitratama Putra	5	70	5	80
24.	Sigit Setiyawan	7	70	5	82
25.	Yogi Aji Prasetyo	7	74	5	86

No. Dokumen	: FM-Spros/03-06
Revisi	: 0
Berlaku mulai	: 01 Juli 2012

**DAFTAR HADIR PESERTA  
DIDIK**

NAMA SEKOLAH : SMK 1 SEDAYU  
MATA PELAJARAN : Praktik Las OAW dan SMAW

KELAS/SEMES : Xi/ TPD  
TER TAHUN : 2015/2016  
AJARAN

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	TANGG												JUMLAH		
																	S	I
1	9717	Rizki Febri Anandya P	L															
2	9718	Taufik Hidayat	L															
3	9719	Tristyanto Budiaji I	L															
4	9720	Andi Permana	L															
5	9721	Anggit Ristanto	L															
6	9722	Apirilianda Aji K.	L															
7	9723	Aqim Burhanudin I.F	L															
8	9724	Bagus Pamungkas	L															
9	9725	Dwi Darmawan	L															
10	9726	Dwi Setiawan	L															
11	9727	Gigal Kusuma Putra	L															
12	9728	Hescel Ravigo R.	L															
13	9729	Indrawan	L															
14	9730	Kristian Pamuji P.	L															
15	9731	Latif Cahyo Nugroho	L															
16	9732	Lucky Andriyanto	L															
17	9733	Muhammad Surya H.	L															
18	9734	Ramandika Anarke K.	L															
19	9735	Revie Geminio	L															
20	9736	Rifqi Fajrul Septiawan	L															
21	9737	Risfan Gustomo	L															
22	9738	Rizky Febrianto	L															
23	9739	Sendy Fitratama Putra	L															
24	9740	Sigit Setiyawan	L															
25		Yogi Aji Prasetyo	L															

WALI  
KELAS

Sunarto, S.Pd.  
NIP 19670227 2007701 1 011

KETERANGAN :  
\*) KATHOLIK  
\*\*) KRISTEN  
\*\*\*) HINDU  
\*\*\*\*) BUDHA

SEDAYU,  
.....20..... GURU  
MENGAJAR

.....  
NIP. ....









b. Diskusi mengajar	R															
	P	3														
8 Kegiatan Sekolah																
a. Upacara Senin Pagi	R	1								1						
	P	1								1						
b. Upacara HUT NKRI 17 Agustus	R			2												
	P			3												
c. Piket BK	R															
	P															
d. Piket Perpustakaan	R															
	P															
e. Piket Pengajaran	R						1							1		
	P															
f. Piket Tata Usaha	R															
	P															
9 Insidental																
a. Perbaikan mesin las	R															
	P															
	R															
	P															
<b>Jumlah Jam</b>	R	1	10	2	0	7	0	2	1	10	0	0	7	0	2	
	P															

Kepala Sekolah

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

Mengetal  
D

Dr. Dwi R  
NIP. 19620

**KERJA PPL UNY**  
**016**

NIM : 13503241051  
 FAKULTAS : TEKNIK  
 PRODI : Pend. Teknik Mesin  
 DPL PPL : Dr. Dwi Rahdiyanta, M.pd

Jumlah Jam/Hari																		Jumlah Jam		
Minggu III				Minggu IV							Minggu V							R	P	
28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
																			5	
																			7	
																			7	
																		7		
																			6	
																		4		
																			1	
																		0		
																			0	
																		0		
																		0		
	3																	14		
	4																		16	
				1		1					1							8		

















289,5