

LAPORAN KEGIATAN
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
LOKASI SMK NEGERI 1 PUNDONG

Menang ,Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Lapangan Terbimbing

Dosen Pembimbing : Dr. Zainur Rofiq,M.Pd



Disusun Oleh:

ADE SETIYA PURWAKA

NIM 14503241023

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2017

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pembimbing Praktik Lapangan Terbimbing di SMK Negeri 1 Pundong menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Ade Setiya Purwaka
NIM : 14503241023
Jurusan/ Prodi : Pend. Teknik Mesin/ Pend. Teknik Mesin
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing di SMK Negeri 1 Pundong pada tanggal 15 September - 18 November 2017, dengan hasil kegiatan terangkum dalam laporan ini.

Yogyakarta, 18 November 2017

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

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

Sukamta, S.Pd
NIP. 19740715 200604 1 008

Mengetahui,

Kepala SMK Negeri 1 Pundong
Dra. Elly Karyani Sulistyawati, M.Psi
NIP. 19580118 1986032 004

Koordinator PLT Sekolah

Drs. Heru Sunarto
NIP. 19610403 198903 1 011

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT dengan segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang bertempat di SMK N 1 Pundong sejak tanggal 15 September sampai dengan 18 November 2017 dan dapat menyelesaikan laporan PLT sebagai salah satu bahan evaluasi.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman dan pengetahuan dalam hal mendidik dan mengajar secara langsung di lapangan sebagai bekal mahasiswa agar menjadi calon tenaga pendidik profesional, dengan kegiatan PLT ini diharapkan mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang telah diperoleh di perkuliahan, mengaplikasikan ilmunya di lingkungan masyarakat sekolah, dan memperoleh wawasan baru untuk bekal menjadi tenaga pendidik suatu hari nanti.

Penyusunan laporan PLT ini merupakan suatu proses belajar dan usaha yang tidak lepas dari bantuan pihak-pihak yang mendukung, dalam kesempatan ini penulis berterimakasih kepada :

1. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) yang telah memberi bimbingan dan pengarahan sebelum terjun ke lokasi PLT.
2. Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan I Fakultas Teknik UNY
3. Dr. Sutopo, M.T selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY
4. Dr. Zainur Rofiq, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan PLT yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan PLT.
5. Dra. Elly Karyani Sulistyawati selaku kepala SMK N 1 Pundong yang telah memberi izin, kesempatan dan memberi bimbingan selama pelaksanaan PLT.
6. Drs.Heru Sunarto selaku koordinator PLT SMK N 1 Pundong.
7. Sukamta, S.Pd. selaku guru pembimbing lapangan di SMK N 1 Pundong yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama pelaksanaan PLT
8. Bapak dan Ibu Guru Jurusan Teknik Pengelasan (Bapak Sukardi, Bapak Isdiarif, Bapak Apriko, Bapak Nur, Bapak Zahrowi dan Ibu Ani) yang telah membimbing dan memberikan masukan.
9. Siswa Kelas 11TP A, 12 TP A dan 12 TP B program keahlian Teknik Pengelasan SMK N 1 Pundong yang telah membantu dan mengikuti proses pembelajaran
10. Teman-teman seperjuangan PLT UNY (Dieo, Hendrik, Huda, Jarwo, Adi, Toro, Dani, Nindita, Evi, Jati, Nata, Feri, Fawzi dan Fu'adi) yang telah berjuang bersama selama PLT

11. Orangtua yang telah memberikan dukungan baik materiil maupun non materiil kepada penulis sehingga laporan ini dapat disusun
12. Lia Wahyu Kurniawati yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis selama PLT
13. Semua pihak yang telah membantu kelancaraan pelaksanaan PLT.

Semoga laporan PLT ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya, dan penyusun pada khususnya, penyusun menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dimohon untuk para pembaca memberikan kritik dan saran yang membangun. Semoga Allah meridhoi segala urusan dan usaha penyusun. Akhir kata penyusun mengucapkan terimakasih.

Bantul, November 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| ABSTRAK..... | ix |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|------------------------------------------------------|----|
| A. Analisis Situasi..... | 2 |
| 1. Sejarah SMK N 1 Pundong..... | 2 |
| 2. Visi dan Misi..... | 2 |
| 3. Kondisi Fisik Sekolah..... | 3 |
| 4. Potensi siswa..... | 5 |
| 5. Potensi Guru dan Karyawan | 5 |
| 6. Fasilitas Pembelajaran..... | 6 |
| 7. Kegiatan Akademis..... | 7 |
| 8. Kegiatan Kesiswaan..... | 7 |
| B. Rumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL..... | 8 |
| 1. Pembelajaran Mikro (<i>Micro Teaching</i>)..... | 9 |
| 2. Pembekalan PPL | 9 |
| 3. Pelaksanaan PPL..... | 9 |
| 4. Evaluasi..... | 10 |
| 5. Menyusun laporan PPL | 10 |

BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

| | |
|-----------------------------------------------------|----|
| A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)..... | 11 |
| 1. Pembelajaran mikro | 11 |
| 2. Observasi..... | 12 |
| 3. Administrasi Pembelajaran | 14 |
| 4. Bimbingan dengan Guru Pembimbing..... | 15 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| B. Pelaksanaan PPL (Praktek Terbimbing dan Mandiri)..... | 15 |
| 1. Praktik Mengajar Terbimbing..... | 15 |
| 2. Mengajar <i>Team Teaching</i> atau Pendampingan | 18 |
| 3. Pembuatan Administrasi | 19 |
| 4. Evaluasi..... | 19 |
| 5. Piket | 20 |
| C. Analisis Hasil dan Refleksi | 20 |
| 1. Analisis Hasil Persiapan..... | 20 |
| 2. Analisis Hasil Pelaksanaan | 20 |
| 3. Hambatan dan Solusi Dalam Pelaksanaan PPL | 21 |
| 4. Analisis Praktik Pembelajaran | 22 |
| 5. Refleksi Hasil Persiapan dan Pelaksanaan Praktik Mengajar | 24 |
| BAB III PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 25 |
| B. Saran | 26 |
| 1. Bagi Mahasiswa | 26 |
| 2. Bagi Pihak Sekolah | 26 |
| 3. Bagi Universitas..... | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA | 27 |
| LAMPIRAN..... | 28 |

DAFTAR TABEL

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Ruang dan tempat di SMK N 1 Pundong..... | 4 |
| Tabel 2. Jumlah Guru dan Karyawan..... | 5 |
| Tabel 3. Pra PPL dan Pelaksanaan PPL | 8 |
| Tabel 4. Jadwal praktik mengajar LBM kelas XI TP A..... | 15 |
| Tabel 5. Jadwal praktik mengajar LBM kelas XII TP A | 16 |
| Tabel 6. Jadwal praktik mengajar LBM kelas XII TP B | 17 |
| Tabel 7. Jadwal Team Teaching/Pendmpingan | 18 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Observasi kondisi sekolah
- Lampiran 2. Observasi pembelajaran dikelas dan observasi peserta didik
- Lampiran 3. Matrik program kerja PPL
- Lampiran 4. Laporan mingguan PPL
- Lampiran 5. Silabus
- Lampiran 6. RPP
- Lampiran 7. Job sheet
- Lampiran 8. Daftar Presensi Siswa
- Lampiran 9. Daftar Nilai Siswa
- Lampiran 10. Jadwal Pelajaran SMK N 1 Pundong
- Lampiran 11. Jadwal Kegiatan PLT
- Lampiran 12. Kartu Bimbingan PLT
- Lampiran 13. Soal Ujian Teori
- Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan PLT

**LAPORAN PRAKTEK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
DI SMK N 1 PUNDONG**

Oleh :

Ade Setiya Purwaka

NIM. 14503241023

ABSTRAK

Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan program pembelajaran dengan tujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan dan dilaksanakan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Standar Kompetensi PLT dirumuskan guru sebagai anggota masyarakat yakni kompetensi pedagogik, kompetensi professional, dan kompetensi sosial.

Kegiatan PLT dilaksanakan di SMK Negeri 1 Pundong yang beralamat di Dusun Menang, Srihardono, Pundong, Bantul berlangsung dari tanggal 15 September hingga 18 November 2017. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam kegiatan yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap pertama yaitu persiapan berupa observasi, antara lain: observasi sekolah, observasi kelas, dan penyusunan administrasi mengajar. Tahapan kedua adalah pelaksanaan berupa mengajar terbimbing dan mengajar mandiri dengan mata pelajaran Las Busur Manual sesuai kesepakatan antara mahasiswa dengan guru pembimbing, kelas yang diampu ialah kelas XI TP A , XII TP A dan XII TP B. Tahap ketiga adalah evaluasi, kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait materi yang diberikan selama kegiatan PLT. Selain melaksanakan KBM mahasiswa PPL juga melaksanakan kegiatan pelayanan sekolah, seperti piket gerbang di pagi hari, piket UKS, BK, TU, Piket layanan informasi, Perpustakaan, dan Piket di Bengkel.

Kegiatan PLT di SMK N 1 Pundong selama dua bulan berjalan dengan baik dan memberikan manfaat serta pengalaman bagi penulis, baik yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan di luar kelas yang sifatnya terpadu antara praktik, teori, serta pengembangan lebih lanjut dan merupakan penerapan teori yang telah didapatkan di bangku perkuliahan sebagai sarana untuk mendapatkan pengalaman faktual mengenai proses pembelajaran dan pendidikan lainnya, sehingga dapat menyiapkan pendidik professional.

Kata kunci : *SMK N 1 Pundong, Kegiatan PLT, Las Busur Manual*

BAB I

PENDAHULUAN

PLT (Praktek Lapangan Terbimbing) merupakan kegiatan intrakurikuler yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa calon guru sebagai muara dari seluruh program pendidikan di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK). PLT adalah suatu program yang merupakan ajang pelatihan untuk menerapkan berbagai pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam rangka pembentukan calon guru dan tenaga kependidikan yang professional. Sebagai seorang guru nantinya wajib memiliki kompetensi yang dibutuhkan dalam menjalankan tugasnya. Menurut Peraturan Pemerintah No 74 Tahun 2008, kompetensi yang dimaksud mencakup kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional.

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh mahasiswa UNY khususnya mahasiswa jurusan kependidikan, mata kuliah PLT mempunyai kegiatan yang terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan yang mendukung berlangsungnya pembelajaran dengan mata kuliah ini dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan, dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, peningkatan ketrampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan memecahkan masalah.

Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) berlokasi di sekolah dan lembaga pendidikan daerah DIY dan Jateng, pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan kesesuaian antara program studi mahasiswa dengan mata pelajaran atau materi kegiatan yang ada di sekolah atau lembaga pendidikan yang telah bermitra dengan universitas, untuk tempat praktik penulis dipilih di SMK N 1 Pundong yang beralamat di Dusun Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta.

A. ANALISIS SITUASI

1. Sejarah SMK N 1 Pundong

SMK 1 Pundong merupakan sekolah menengah kejuruan yang didirikan dan dibuka tahun 2004 dengan SK Bupati Bantul No. 280 Tahun 2003 yang berdir di atas lahan seluas 7.521 m². Pada awalnya SMK 1 Pundong membuka 2 jurusan yaitu Teknik Listrik Pemakaian dan Teknik Komputer Jaringan selanjutnya pada tahun kedua SMK 1 Pundong membuka jurusan

baru yaitu Teknik Pengelasan dan tahun keenam membuka kembali jurusan baru yaitu Teknik Audio Video, sehingga saat ini terdapat 24 rombongan belajar (kelas) untuk kelas X, XI, dan XII. Pergantian kepala sekolah sejak pertama berdiri yaitu:

Tahun 2004 – 2009 dipimpin oleh Bapak Drs. Sudarseno

Tahun 2009 – 2013 dipimpin oleh Bapak Drs. Surojo, M.Pd

Tahun 2013 – sekarang dipimpin oleh Ibu Dra. Elly Karyani Sulistyawati. M. Psi.

2. Visi, Misi dan Tujuan SMK N 1 Pundong

Visi :

“ Menghasilkan lulusan yang professional, berbudaya dan berakhlak mulia”

Misi :

- a. Membentuk manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Membentuk manusia yang cerdas, terampil, disiplin dan berkepribadian Indonesia
- c. Mengembangkan kemampuan berwirausaha
- d. Membekali IPTEK untuk mengembangkan karier
- e. Membekali kemampuan berbahasa Inggris.

Tujuan :

- a. Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif
- b. Mempersiapkan peserta didik mampu bekerja mandiri
- c. Mempersiapkan peserta didik dapat bekerja di DU/DI sesuai dengan kompetensinya.
- d. Membekali peserta didik agar mampu memilih karier, ulet dan gigih dalam berkompetisi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap professional dalam bidang keahlian yang diminatinya.
- e. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, iman dan taqwa agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

3. Kondisi Fisik Sekolah

SMK 1 Pundong berdiri diatas lahan seluas 7.521 m² dengan lahan seluas tersebut dibangun sarana prasarana dan fasilitas sebagai tempat penunjang kegiatan belajar mengajar, didukung oleh tenaga pengajar yang berjumlah kurang lebih 67 guru dan pegawai, dan 17 orang karyawan, sementara untuk siswa sebanyak ± 768 orang siswa. Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK N 1 Pundong ini antara lain :

Tabel 1. Ruang dan Tempat di SMK N 1 Pundong

| No | Jenis | Jumlah (unit) |
|----|-----------------------------------|---------------|
| 1 | Masjid | 1 |
| 2 | Ruang Kelas | 14 |
| 3 | Ruang TU / Pelayanan Administrasi | 1 |
| 4 | Ruang Kepala Sekolah | 1 |
| 5 | Ruang Guru | 1 |
| 6 | Perpustakaan | 1 |
| 7 | Kantin Sekolah | 4 |
| 8 | Koperasi | 1 |
| 9 | Laboraturium Komputer | 1 |
| 10 | Laboraturium Sains | 1 |
| 12 | Laboraturium KKPI | 1 |
| 11 | Ruang OSIS | 1 |
| 12 | Bengkel TITL | 3 |
| 13 | Ruang Guru TITL | 1 |
| 14 | Ruang Alat TITL | 1 |
| 15 | Bengkel TKJ | 2 |
| 16 | Ruang Guru TKJ | 1 |
| 17 | Bengkel TAV | 3 |
| 18 | Ruang Guru TAV | 1 |
| 19 | Bengkel TP | 1 |
| 20 | Ruang Guru TP | 1 |
| 21 | Lapangan upacara | 1 |
| 22 | Lapangan bola voli | 1 |
| 23 | TemZpat parkr | 1 |
| 24 | Ruang BP/BK | 1 |

| | | |
|----|--------------------------------|----|
| 25 | Ruang UKS | 1 |
| 26 | Pos Satpam | 1 |
| 27 | Gudang | 1 |
| 28 | Toilet | 11 |
| 29 | Ruang sidang/ruang tamu | 1 |
| 30 | Ruang resepsionis/ Ruang Piket | 1 |

4. Potensi Siswa

SMK N 1 Pundong memiliki 4 kompetensi keahlian, yaitu Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Audio Video, dan Teknik Pengelasan jumlah keseluruhan siswa ± 728 siswa yang terdiri dari kelas X, XI, dan XII terbagi dalam 24 rombongan belajar setiap kelas terdiri dari 32 siswa setiap angkutannya.

Siswa memiliki potensi lebih dibidang minat bakat atau non akademik dibandingkan dibidang akademik hanya beberapa siswa saja yang memiliki prestasi dibidang akademik, siswa lebih menonjol ketika pelajaran praktikum dibandingkan dengan pelajaran teori. Lulusan di SMK N 1 Pundong sekitar 75% bekerja dan 25% melanjutkan ke jenjang perkuliahan.

5. Potensi Guru dan Karyawan

SMK N 1 Pundong memiliki jumlah guru dan karyawan sebanyak 84 yang terdiri dari :

Tabel 2. Jumlah Guru dan Karyawan

| No | Jabatan | Jumlah | | Jumlah Total |
|----|------------------------|-----------|-----------|--------------|
| | | Laki-laki | Perempuan | |
| 1 | Guru Tetap | 21 | 24 | 45 |
| 2 | GTT | 6 | 12 | 18 |
| 3 | Guru Tambahan Mengajar | 4 | - | 4 |
| 4 | Karyawan Tetap | 2 | - | 3 |
| 5 | PTT | 12 | 3 | 15 |
| 6 | Guru Pengelasan | 5 | 1 | 6 |

Seluruh guru di SMK 1 Pundong sangat baik dan bekerja dengan professional saat ini guru-guru sudah menggunakan media pembelajaran modern seperti menggunakan LCD untuk proses pembelajaran namun masih kurang dalam penggunaan media pembelajaran interaktif. Guru-guru juga diberi pelatihan untuk membuat media pembelajaran interaktif yang baru berjalan 2 kali pertemuan. Menunjang kualitas sekolah telah dibagi kemampuan masing-masing dari setiap kayawan yang terdiri dari keuangan, kepegawaian, kesiswaan, urusan perpustakaan, urusan barang, teknis bengkel, UKS, keamanan, administrasi, dan wakasek.

6. Fasilitas Pembelajaran

Fasilitas yang tersedia di SMK 1 Pundong selalu ditambah karena sekolah ini usianya masih muda untuk fasilitas yang disediakan di ruang kelas sudah terdapat LCD yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran guru, perpustakaan sudah tersedia berbagai macam buku- buku pelajaran yang dapat dipinjam saat mata pelajaran berlangsung buku yang tersedia biasanya digunakan 1 buku untuk 2 siswa apabila bukunya terbatas namun ada pula buku yang tersedia untuk setiap siswa selain buku mata pelajaran terdapat pula buku-buku fiksi dan non-fiksi yang dapat dipinjam siswa.

Fasilitas lain yaitu laboratorium KKPI di laboratorium tersebut telah tersedia seperangkat komputer sebagai penunjang yang tersedia 1 komputer untuk 2 siswa, bengkel disetiap jurusan dengan fasilitas penunjang untuk praktikum siswa, laptop yang dapat digunakan untuk mata pelajaran tertentu peminjamnya harus didampingi guru pengampu agar jelas yang menggunakan. Bimbingan konseling untuk mendampingi siswa yang bermasalah seperti kedisiplinan juga masalah urusan kesiswaan. Sekolah ini juga terdapat pos satpam untuk mengawasi keluar masuknya siswa ketika izin meninggalkan sekolah, siswa yang olahraga keluar sekolah, tamu maupun *sales*/pedagang, berkeliling sekolah untuk memastikan keamanan sekolah.

7. Kegiatan Akademis

Kegiatan belajar mengajar dimulai pukul 07.00 sebelum memasuki gerbang bagi siswa yang mengendarai sepeda motor harus mematikan mesin kendaraan kemudian menghidupkannya atau menuntun hingga parkir

sekolah selain itu siswa juga ajarkan pengembangan karakter dengan selalu berjabat tangan dengan bapak/ibu guru didepan gerbang sekolah. Selesai pelajaran siswa diwajibkan piket dan diberi pengarahan tentang pembentukan karakter. Setiap siswa juga diwajibkan untuk menerpakan salam, sapa, sopan, dan santun terhadap bapak/ibu guru maupun karyawan dilingkungan sekolah.

8. Kegiatan Kesiswaan

Pengembangan tidak hanya dilakukan dibidang akademik saja namun bidang non-akademik pun dikembangkan pula hal ini dilakukan melalui kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti siswa terutama siswa kelas X dan XI, adapun kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMK 1 Pundong adalah

a. Umum :

- 1) Pramuka
- 2) Kerohanian
- 3) Paskibra
- 4) Pemrograman
- 5) Peringatan Hari Besar dan Keagamaan
- 6) PMR

b. Olahraga

- 1) Volley
- 2) Basket
- 3) Sepak bola / futsal
- 4) Tenis meja
- 5) Tenis lapangan
- 6) Karate
- 7) Pecinta alam

c. Kesenian

- 1) Karawitan
- 2) Teater
- 3) Paduan suara

B. Rumusan Program dan Rencana Kegiatan PLT

Setelah menganalisis berbagai permasalahan dan observasi awal, maka dapat dibentuk suatu perumusan dan rancangan kegiatan Praktek Lapangan Terbimbing. Adapun program atau kegiatan Praktek Lapangan Terbimbing adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Kegiatan Pra PLT dan Pelaksanaan PLT

| No | Kegiatan | Waktu | Keterangan |
|----|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 | Penerjunan Mahasiswa ke sekolah | 15 September 2017 | SMK N 1 Pundong |
| 2 | Observasi Pra PLT | Maret – Mei 2017 | SMK N 1 Pundong |
| 3 | Pembekalan PLT | 11 September 2017 | KPLT lt.3 FT UNY |
| 4 | Pelaksanaan PLT | 15 Sept -18 Nov 2017 | SMK N 1 Pundong |
| 5 | Praktek Mengajar | 15 Sep -18 Nov 2017 | SMK N 1 Pundong |
| 6 | Penyelesaian Laporan/ujian | 18 – 23 November 2017 | UNY dan SMK N 1 Pundong |
| 7 | Penarikan Mahasiswa PLT | 18 November 2017 | SMK N 1 Pundong |
| 8 | Bimbingan DPL PLT | Sesuai DPL PPL | UNY dan SMK N 1 Pundong |

1. Pembelajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Sebelum mahasiswa terjun langsung kesekolah untuk mengajar siswa, mahasiswa diberi bekal pengajaran mikro yang bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi mengajar selama PLT, secara khusus tujuan pengajaran mikro adalah :

- a) Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- b) Melatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- d) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar terpadu dan utuh
- e) Membentuk kompetensi kepribadian
- f) Membentuk kompetensi sosial

2. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT memiliki tujuan memahami dan menghayati konsep dasar, arti, tujuan, pendekatan, program, pelaksanaan, monitoring dan

evaluasi PLT, mendapatkan segala informasi tentang lokasi pelaksanaan PLT, memiliki wawasan dan pengetahuan tentang pengelolaan dan pengembangan lembaga pendidikan, tata krama disekolah, pengetahuan bersikap dan keterampilan praktis, dan kemampuan menggunakan waktu secara efisien saat pelaksanaan PLT.

Pembekalan PLT untuk program studi Pendidikan Teknik Mesin dilaksanakan tanggal 11 September 2017, pembekalan PLT yang dilaksanakan di KPLT Fakultas Teknik.

3. Pelaksanaan PLT

a) Menyusun administrasi mengajar

Administrasi yang diperlukan sebelum kegiatan mengajar diantaranya Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, daftar hadir siswa, media pembelajaran, bahan evaluasi dan daftar nilai siswa. Seluruh administrasi mengajar dilaksanakan sebelum praktik mengajar .

b) Menyiapkan materi ajar

Materi ajar merupakan hal yang terpenting dalam materi yang akan diberikan harus disesuaikan dengan silabus dan RPP agar tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai. Materi yang akan diberikan ke siswa dapat disesuaikan dengan materi yang telah diperoleh mahasiswa dibangku perkuliahan selain itu dapat pula diambil dari referensi buku yang dimiliki guru pembimbing dan juga sumber lain dari internet.

c) Melaksanakan praktik mengajar dikelas

Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan atau mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh mahasiswa diperkuliahan sebagai calon pendidik dan memberi pengalaman mengajar lapangan sebelum terjun sebagai tenaga pendidik profesional, praktik mengajar dilaksanakan dimulai atau tepatnya tanggal 15 September 2017, berdasarkan ketentuan mahasiswa mengajar terbimbing minimal 8 kali tatap muka (pertemuan) dalam pelaksanaan PLT periode 2017 mahasiswa praktikan mengajar kelas XI TP A, XII TP A dan TP B didampingi guru pembimbing dengan mata pelajaran Las Busur Manual.

4. Evaluasi

Evaluasi merupakan tolak ukur keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar dikelas, kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menangkap atau memahami materi yang diberikan. Evaluasi diperoleh dengan cara tes tertulis, tes praktik, tes lisan, maupun laporan.

5. Menyusun Laporan PLT

Laporan dibuat sebagai pertanggungjawaban mahasiswa terhadap pelaksanaan PLT, laporan ini berisi segala kegiatan yang dilaksanakan mahasiswa seperti persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan PLT serta administrasi yang dibuat mahasiswa. Laporan ini digunakan sebagai bahan penilaian kegiatan PLT mahasiswa.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN PLT

Sebelum pelaksanaan PLT mahasiswa diberi tenggang waktu untuk melakukan observasi langsung kesekolah tempat PLT masing-masing, kegiatan ini bertujuan untuk bekal selama pelaksanaan PLT di sekolah maupun dalam menempuh perkuliahan pembelajaran mikro di jurusan masing-masing sebagai gambaran simulasi saat pembelajaran mikro di jurusan.

1. Pembelajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Pembelajaran mikro yang bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi mengajar selama PLT sebelum mahasiswa terjun langsung sekolah untuk mengejar terbimbing maupun mengajar mandiri, secara khusus tujuan pembelajaran mikro adalah :

- a) Memahami dasar-dasar pembelajaran mikro
- b) Melatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- d) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar terpadu dan utuh
- e) Membentuk kompetensi kepribadian
- f) Membentuk kompetensi social

Penilaian pembelajaran mikro dilakukan oleh dosen pembimbing selama proses perkuliahan berlangsung penilaian terdiri dari orientasi dan obeservasi, rencana pelaksanaan pembelajaran, proses pembelajaran, dan kompetensi kepribadian dan sosial.

Pembelajaran mikro ini merupakan simulasi dari pembelajaran kelas yang akan diterapkan ketikan pelaksanaan PLT, dalam pembelajaran mikro ini mahasiswa memberi materi atau mengajar temannya sendiri yang berjumlah 8 hingga 10 mahasiswa alokasi waktu yang diberikan berkisar antara 10-20 menit dengan alokasi waktu yang minim mahasiswa dituntut untuk dapat memaksimalkan waktu sehingga kompetensi yang diinginkan dapat tercapai. Mahasiswa juga dituntut untuk memperoleh minimal nilai B untuk dapat diizinkan mengajar ditempat PLT (sekolah).

2. Observasi

a) Observasi Lingkungan Sekolah

Observasi pertama dilaksanakan pada tanggal 16-20 Februari 2017 kegiatan obeservasi bertujuan untuk mengetahui keadaan sarana prasarana sekolah maupun hubungan antar komponen sekolah, mengetahui kegiatan kesiswaan yang sering dilaksanakan disekolah. Hasil observasi lingkungan sekolah diperoleh data potensi fisik dan potensi non-fisik yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun program kegiatan PLT, dari obeservasi tersebut dapa diperoleh data ruang-ruang yang digunakan untk proses belajar mengajar, fasilitas yang terdapat disekolah, kegiatan ekstrakurikuler, jumlah siswa, bimbingan konseling, perpustakaan, pengelolaan sekolah, dan organisasi siswa intra sekolah (OSIS) .

Observasi kedua dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 sekaligus penyerahan mahasiswa ke sekolah, penyerahan dilakukan oleh pihak UNY ke sekolah SMK 1 Pundong setelah penyerahan ditentukan guru pembimbing yang akan membimbing mahasiswa selama PLT dua bulan kedepan.

b) Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi kelas bertujuan untuk memberikan gambaran nyata tentang proses belajar mengajar yang dilaksanakan dikelas melalui obeservasi ini mahasiswa dapat menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran saat kegiatan PLT berlangsung Aspek-aspek yang diperhatikan saat obeservasi kelas adalah silabus yang digunakan, RPP, proses pembelajaran , dan perilaku siswa dari hasil obeservasi diperoleh data yaitu :

- 1) Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 dan (KTSP)
- 2) Silabus dibuat tahun 2012 dengan memberi tambahan pendidikan karakter budaya jawa
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat setiap pertemuan untuk setiap indicator dengan penilaian dan penilaian karakter budaya jawa.
- 4) Proses pembelajaran
 - a) Membuka pelajaran dengan presensi dan membagikan hasil ulangan karena saat obeservasi siswa minggu lalu ulangan harian

- b) Penyajian materi menggunakan power point dan jobsheet
 - c) Metode pembelajaran dengan demonstrasi dan ceramah
 - d) Penggunaan media menggunakan alat yang ada di bengkel maupun ruang kelas
 - e) Penggunaan bahasa menggunakan bahasa Indonesia
 - f) Penggunaan waktu secara keseluruhan sudah efektif namun ketika praktik tidak terlalu efektif karena trainer dan alat yang tersedia terbatas
 - g) Cara memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan K3 dan hasil suatu perencanaan
 - h) Teknik penguasaan kelas belum terlalu maksimal sebab anak-anak masih ada yang sibuk sendiri dengan temanya
- 5) Perilaku siswa
- a) Perilaku siswa didalam kelas

Siswa masih sibuk sendiri dengan temannya hanya beberapa siswa yang duduk dibagian depan saja yang memperhatikan guru menjelaskan.
 - b) Perilaku siswa diruang kelas

Siswa diluar kelas sangat sopan, siswa menerapkan salam sapa ketika bertemu dengan guru ataupun karyawan.

3. Administrasi Pembelajaran

a) Silabus

Silabus merupakan bagian penting sebagai penunjang tugas guru dalam kegiatan belajar mengajar, silabus menguraikan materi pembelajaran yang akan diberikan kesiswa yang mencakup pokok bahasan dan sub pokok bahasan. Silabus yang berlaku di SMK 1 Pundong berisi tentang :

- Nama sekolah
- Mata pelajaran
- Kelas / Semester
- Standar Kompetensi
- Kode Kompetensi
- Alokasi Waktu

- Kompetensi Dasar
- Materi Pembelajaran
- Kegiatan Pembelajaran
- Indikator
- Penilaian
- Pendidikan Karakter Budaya Jawa
- KKM
- Sumber Belajar

b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran bertujuan untuk acuan atau pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dikelas dalam satu atau beberapa kali pertemuan, pembuatan RPP disesuaikan dengan silabus yang telah tersedia dari guru pembimbing dalam RRP terdiri dari :

- Nama sekolah
- Program keahlian
- Bidang keahlian
- Mata pelajaran
- Kelas / Semester
- Alokasi Waktu
- Standar Kompetensi
- Kompetensi Dasar
- KKM
- Indikator
- Tujuan Pembelajaran
- Materi Ajar
- Metode Pembelajaran
- Media Pembelajaran
- Langkah-langkah Pembelajaran
- Alat/Bahan/Sumber Belajar
- Penilaian

4. Bimbingan dengan Guru Pembimbing

Bimbingan bertujuan untuk melaporkan hasil pembelajaran, kendala dalam pembelajaran, dan solusi dari permasalahan selama pembelajaran. bimbingan pada awalnya membahas tentang RPP yang dalam hal ini penilaian terhadap siswa, sumber belajar, dan materi yang akan diberikan siswa sehingga harapan guru dan praktikan dapat sejalan tanpa adanya perbedaan yang mempengaruhi pembelajaran.

B. PELAKSANAAN PLT

1. Praktik Mengajar Terbimbing

Selama pelaksanaan PLT praktikan mendapat tugas mengajar mata pelajaran Las Busur Manual untuk kelas XI TP A, XII TP a dan XII TP B. Praktik mengajar berlangsung pada tanggal 15 September 2017 hingga 18 November 2017 namun pada tanggal 28 Oktober 2017 KBM ditiadakan karena memperingati Hari Pahlawan. Selain itu di tanggal 25 sep – 30 sept 2017 KBM ditiadakan karena digunakan untuk UTS sehingga untuk jumlah pertemuan kelas XI TP A sebanyak 7 kali pertemuan dan XII TP A dan XII TP sebanyak 7 kali pertemuan.

Jadwal mengajar siswa yaitu sebagai berikut :

- Kelas XI TP A setiap hari Selasa pukul 07.00 WIB – 11.50 WIB
- Kelas XII TP A setiap hari Rabu pukul 09.15 WIB – 14.20 WIB
- Kelas XII TP B setiap hari Kamis pukul 08.30-14.20 WIB dan setiap hari Sabtu pukul 08.30-13.40 WIB

Jadwal Praktek Mengajar

- Kelas XI TP A

Tabel 4. Jadwal Praktik Mengajar LBM kelas XI TP A

| Las Busur Manual | | | | |
|------------------|--------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| No | Hari/Tanggal | Jam Pelajaran | Materi Pembelajaran | Ket |
| 1 | Selasa, 19-09-2017 | 1-6 | - Simbol pengelasan - Praktek membuat jalur | |
| 2 | Selasa, 3/10/2017 | 1-6 | - definisi las busur manual, macam-macam mesin las SMAW berdasarkan polaritasnya dan K3 pengelasan | |

| | | | | |
|---|-----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | - Praktel LBM job penebalan (beeding) | |
| 3 | Selasa, 10/10/2017 | 1-6 | -Teori peralatan LBM dan peralatan bantu LBM - Praktek LBM job 1F | |
| 4 | Selasa, 17/10/2017 | 1-6 | - elektroda, parameter pengelasan dan teknik-teknik pengelasan SMAW - Praktek LBM job 2F | |
| 5 | Selasa, 24/10/2017 | 1-6 | - cacat las secara visual pada las SMAW - Praktek LBM job 1G | |
| 6 | Selasa, 31/10/2017 | 1-6 | - prosedur pengelasan sambungan sudut 1F,2F dan 3F pada las SMAW -Praktek LBM job 2G | |
| 7 | Selasa, 7/11/2017 | 1-6 | - prosedur pengelasan sambungan tumpul 1G,2G dan 3G pada las SMAW - Praktek LBM job 2G | |
| 8 | Selasa, 14/11/2017 | 1-6 | -Teori penilaian hasil las Groove dan fillet - Praktek LBM job 3G | |

- Kelas XII TP A

Tabel 5. Jadwal Praktik Mengajar LBM kelas XII TP A

| Las Busur Manual | | | | |
|------------------|----------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| No | Hari/Tanggal | Jam Pelajaran | Materi Pembelajaran | Ket |
| 1 | Kamis, 5/10/2017 | 3-9 | Praktek LBM job 3F | |
| 2 | Kamis, 12/10/2017 | 3-9 | Praktek MIG dan TIG Job membuat jalur | |
| 3 | Kamis, 19/10/2017 | 3-9 | Praktek LBM job 1F dan Job googing dgn las otomatis | |
| 4 | Kamis, 26/10/2017 | 3-9 | Praktek persiapan bahan untuk job 1G dan melanjutkan job TIG membuat jalur | |
| 5 | Kamis, 2/11/2017 | 3-9 | Praktek TIG job sambungan pipa | |
| 6 | Kamis, 9/11/2017 | 3-9 | Praktek LBM job 1G | |

- Kelas XII TP B

Tabel 6. Jadwal Praktik Mengajar LBM kelas XII TP B

| Las Busur Manual | | | | |
|------------------|----------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| No | Hari/Tanggal | Jam Pelajaran | Materi Pembelajaran | Ket |
| 1 | Sabtu, 23/09/2017 | 3-8 | Praktek LBM job membuat jalur dan weaving | |
| 2 | Rabu, 4/10/2017 | 4-9 | Praktek LBM job 3F | |
| 3 | Sabtu, 7/10/2017 | 3-8 | Praktek LBM job 4F | |
| 4 | Rabu, 11/10/2017 | 4-9 | Praktek MIG dan TIG job membuat jalur | |
| 5 | Sabtu, 14/10/2017 | 3-8 | Praktek LBM Job 1F | |
| 6 | Rabu, 18/10/2017 | 4-9 | Praktek LBM job 1F dan Job googing dgn las otomatis | |
| 7 | Sabtu, 21/10/2017 | 3-8 | Praktek Googing dan membuat kampuh V | |
| 8 | Rabu, 25/10/2017 | 4-9 | Praktek persiapan bahan untuk job 1G dan melanjutkan job TIG membuat jalur | |
| 9 | Rabu, 1/11/2017 | 4-9 | Praktek TIG job sambungan pipa | |
| 10 | Sabtu, 4/11/2017 | 3-8 | Praktek LBM job 1G | |
| 11 | Rabu, 8/11/2017 | 4-9 | Praktek LBM job 1G | |
| 12 | Sabtu, 11/11/2017 | 3-8 | Praktek TIG job sambungan pipa dan LBM job 1G | |

2. Mengajar *Team Teaching* atau Pendampingan

Selain mengajar terbimbing selama pelaksanaan PPL di SMK 1 Pundong juga dilaksanakan pula pembelajaran *Team Teaching* untuk membantu mahasiswa lain ketika mengajar, hal ini bertujuan untuk menambah pengetahuan baru dan mengaplikasikan ilmu yang didapat untuk mengajar mata pelajaran lain selain mata pelajaran utama selain itu bagi praktikan dengan *team teaching* menambah jam mengajar mahasiswa. *Team Teaching* disesuaikan dengan beban jam pelajaran dan mata pelajaran yang diampu mahasiswa ini tidak semua mata pelajaran terdapat *team teaching*.

Jadwal mengajar *Team Teaching*

Table 7. Jadwal *Team Teaching* / Pendampingan

| No | Hari,Tanggal | Mata Pelajaran | Kelas |
|----|--------------------|----------------|----------|
| 1 | Selasa,19-09-2017 | LBM | XI TP A |
| 2 | Selasa, 3/10/2017 | LBM | XI TP A |
| 3 | Selasa, 10/10/2017 | LBM | XI TP A |
| 4 | Selasa, 17/10/2017 | LBM | XI TP A |
| 5 | Selasa, 24/10/2017 | LBM | XI TP A |
| 6 | Selasa, 31/10/2017 | LBM | XI TP A |
| 7 | Selasa, 7/11/2017 | LBM | XI TP A |
| 8 | Selasa, 14/11/2017 | LBM | XI TP A |
| 9 | Kamis, 5/10/2017 | LBM+MIG | XII TP A |
| 10 | Kamis, 12/10/2017 | LBM+MIG | XII TP A |
| 11 | Kamis, 19/10/2017 | LBM+MIG | XII TP A |
| 12 | Kamis, 26/10/2017 | LBM+MIG | XII TP A |
| 13 | Kamis, 2/11/2017 | LBM+MIG | XII TP A |
| 14 | Kamis, 9/11/2017 | LBM+MIG | XII TP A |
| 15 | Sabtu, 23/09/2017 | LBM+TIG+MIG | XII TP B |
| 16 | Rabu, 4/10/2017 | LBM+MIG | XII TP B |
| 17 | Sabtu, 7/10/2017 | LBM+TIG+MIG | XII TP B |
| 18 | Rabu, 11/10/2017 | LBM+MIG | XII TP B |
| 19 | Sabtu, 14/10/2017 | LBM+TIG+MIG | XII TP B |
| 20 | Rabu, 18/10/2017 | LBM+MIG | XII TP B |
| 21 | Sabtu, 21/10/2017 | LBM+TIG+MIG | XII TP B |
| 22 | Rabu, 25/10/2017 | LBM+MIG | XII TP B |
| 23 | Rabu, 1/11/2017 | LBM+MIG | XII TP B |
| 24 | Sabtu, 4/11/2017 | LBM+TIG+MIG | XII TP B |
| 25 | Rabu, 8/11/2017 | LBM+MIG | XII TP B |
| 26 | Sabtu, 11/11/2017 | LBM+TIG+MIG | XII TP B |

3. Pembuatan Administrasi

Selain administrasi pembelajaran berupa silabus, RPP, dan materi administrasi lain, soal yang dibuat sebanyak 30 butir soal dengan kode soal A

dan B materi yang diambil materi pada pertemuan pertama hingga pertemuan ke delapan. Soal ini dibuat berdasarkan materi yang diberikan ke siswa dan disesuaikan dengan kemampuan siswa.

4. Evaluasi

Pada evaluasi ini mahasiswa memberikan ulangan harian teori pada pertemuan akhir PLT untuk mata pelajaran teori Las Busur Manual dan untuk mata pelajaran praktek las LBM evaluasi berupa penilaian hasil las dari hasil job yang sudah dikerjakan.

5. Piket

Piket dilaksanakan sesuai jadwal yang telah dibuat pihak sekolah berdasarkan jadwal mengajar mahasiswa, hal ini bertujuan untuk lebih mengakrabkan antara mahasiswa dengan warga sekolah dan menambah wawasan baru tentang manajemen sekolah seperti perpustakaan, TU, BK, Piket Gerbang dan UKS. Setiap siswa mendapat bagian untuk piket, di SMK 1 Pundong terdapat piket pengajaran, piket UKS, piket TU, piket BK, dan piket Perpustakaan.

C. ANALISIS HASIL DAN REFLEKSI

1. Analisis Hasil Persiapan

Pada proses persiapan mengajar mahasiswa membuat administrasi mengajar mata pelajaran Praktik Las Busur Manual, administrasi mengajar meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, bahan ajar, dan soal Ulangan harian. Administrasi mengajar digunakan sebagai panduan dan pelengkap dalam melakukan praktik mengajar dikelas.

2. Analisis Hasil Pelaksanaan

Secara umum mahasiswa dalam melaksanakan PLT tidak banyak mengalami hambatan, justru mendapat pengalaman dan dapat belajar untuk menjadi guru yang baik di bawah bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

- a. Media pembelajaran yang dimiliki sekolah yaitu *white board*, spidol dan *LCD viewer* yang menjadi media utama dalam penyampaian materi

kepada siswa.

- b. Kegiatan belajar mengajar berjalan sebagaimana mestinya sesuai RPP namun tetap saja masih ada waktu yang tidak tepat, seperti waktu yang kurang dan tidak sesuai dengan program semester (prosem). Hal ini dikarenakan kondisi peserta didik yang terkadang tidak kondusif karena jam pelajaran berada di jam terakhir sehingga harus dikondisikan terlebih dahulu terutama saat pelajaran siang hari berlangsung.
- c. Demi lancarnya pelaksanaan mengajar praktikan berkonsultasi terlebih dahulu sebelum dilaksanakannya kegiatan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik materi, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran di kelas.
- d. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah diajarkan sebelumnya. Evaluasi diberikan setelah satu kompetensi selesai dipelajari. Materi tes yang diambil dari modul dan buku referensi disertai dengan kunci jawabannya. Sehingga hal ini memudahkan praktikan untuk mengoreksi jawaban para siswa.
- e. Penilaian dilakukan sesuai dengan hasil yang dikerjakan oleh siswa. Nilai ujian yang dilaksanakan siswa harus memenuhi standar kelulusan yang ditetapkan, yaitu 75. Siswa yang mendapat nilai kurang dari standar kelulusan harus melaksanakan ujian remidi atau perbaikan.

3. Hambatan dan Solusi dalam Melaksanaan PLT

Selama proses belajar mengajar yang dilakukan selama 8 kali tatap muka (pertemuan) terdapat beberapa hambatan, yaitu :

a) Metode

Metode yang digunakan terkadang tidak sesuai dengan kenyataan dilapangan bahkan untuk diterapkan didua kelas yang sama belum tentu mendapatkan hasil yang maksimal. Sehingga diperlukan metode baru dan metode yang menyenangkan agar siswa mampu menangkap materi yang diberikan dan hasil yang diperoleh maksimal.

b) Terbatasnya mesin las yang tersedia

Laptop yang digunakan belum mampu memenuhi seluruh kebutuhan siswa, siswa harus berkelompok ketika pelajaran sehingga terjadi dominasi diantara kelompok tersebut, tidak semua siswa paham dengan materi yang diberikan karena mengandalkan siswa lain yang

mendominasi tersebut. Beberapa siswa memilih melihat temannya mengerjakan daripada mencoba mengerjakan sendiri.

c) Siswa terkesan pasif ketika menerima materi

Terdapat siswa yang hanya diam saja ketika menerima materi ketika disuruh mengerjakan tugas bersama-sama hanya diam saja bahkan tidak jarang mengganggu teman lain yang sedang mengerjakan ketika ditanya hanya mengangguk namun ketika diminta mengerjakan sendiri tidak bisa mengerjakan sehingga siswa terkesan kurang motivasi sebelum menerima materi.

d) Waktu

Waktu pelaksanaan rentang waktu hanya 2 bulan selain itu bersamaan dengan peringatan Hari Sumpah Pemuda dan UTS dari Sekolah sehingga materi yang diberikan kurang maksimal.

Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut maka diberikan solusi-solusi sebagai berikut :

a) Metode

Penerapan metode pembelajaran disesuaikan dengan kondisi siswa ketika menerima materi serta usahakan kelas dalam keadaan kondusif sehingga siswa siap menerima materi dan hasil yang didapat lebih maksimal.

b) Mesin Las digunakan secara bergantian

Terbatasnya mesin las yang tersedia menjadi tantangan tersendiri bagi mahasiswa, seharusnya setiap siswa diberi kesempatan untuk mencoba mengerjakan job yang diberikan secara individu. Cara lain yang dapat ditempuh pada saat praktek berlangsung selain mengelas job LBM jg diberi job las MIG, TIG dan OAW sehingga siswa dapat bergantian mengerjakan.

c) Siswa yang pasif diminta mengerjakan didepan

Terdapat siswa yang hanya diam saja ketika mengerjakan kelompok sehingga ketika mendapat tugas yang baru siswa tersebut diminta mengerjakan didepan sehingga termotivasi untuk mengerjakan tugas yang diberikan tidak hanya diam saja, perlakuan ini berlaku pada mata pelajaran teori LBM.

4. Analisis Praktik Pembelajaran

Berdasarkan kesempatan tatap muka yang diberikan sebanyak 8 kali tatap muka praktikan berusaha melaksanakan tugas dengan sebaik-baiknya, kegiatan PLT difokuskan pada kemampuan mengajar yang meliputi : penyusunan RPP, pelaksanaan praktik mengajar terbimbing, mengumpulkan materi bahan ajar dan membuat evaluasi pembelajaran selain itu juga kegiatan non-mengajar yang meliputi : mengikuti kegiatan sekolah dan mengikuti peringatan yang dilaksanakan sekolah. Selain itu praktikan juga berusaha menyesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran sehingga semua materi dapat tersampaikan dengan baik.

a) Hasil praktik mengajar

- 1) Waktu yang diberikan dari sekolah sebanyak 8 kali pertemuan sesuai dengan rentan waktu dari universitas.
- 2) Jumlah kelas yang diajar terdiri dari 3 kelas yaitu kelas XI TP A, XII TP A dan XII TP B.

b) Hambatan

- 1) Ketika awal pertemuan praktikan masih merasa kesulitan dalam penguasaan kelas sehingga kelas masih terkesan tidak kondusif
- 2) Terdapat beberapa siswa yang pasif dan sibuk dgn dunianya sendiri
- 3) Sarana yang disediakan belum memenuhi jumlah siswa

c) Solusi

- 1) Praktikan dalam melakukan praktik mengajar berkoordinasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing tentang teknik penguasaan kelas serta meminta solusi berkaitan dengan kesulitan pengelolaan kelas.
- 2) Menegur siswa tersebut dan memberi kesempatan untuk mengerjakan tugasnya didepan kelas
- 3) Siswa disuruh bergantian saat mengerjakan dan juga diberi job dengan Las MIG dan TIG

5. Refleksi Hasil Persiapan dan Pelaksanaan Praktik Mengajar

Berdasarkan hasil praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan selama dua bulan dapat dikatakan berjalan cukup lancar dengan beberapa

hambatan yang terjadi dari faktor internal maupun eksternal dan dapat diatasi dengan maksimal, namun dengan begitu masih terdapat beberapa masalah yang belum dapat diselesaikan. Secara keseluruhan pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

Hambatan yang terjadi dari faktor internal adalah metode yang diterapkan tidak sama antara satu kelas dengan kelas lainnya, setiap kelas memiliki karakteristik siswa yang beragam sehingga metode yang digunakan tidak mutlak sama diperlukan metode yang berbeda untuk setiap kelasnya. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran hendaklah disesuaikan dengan silabus yang berlaku disekolah tersebut sehingga tidak ada kerancuan materi antara silabus dengan materi yang akan diberikan. Materi yang diberikan tidak hanya mengacu dengan satu modul saja namun juga mengacu dari modul-modul lain sehingga untuk latihan atau evaluasi lebih bervariasi.

Faktor eksternal hambatan berupa sarana atau fasilitas yang ada apabila fasilitas tersebut ternyata tidak dapat memenuhi seluruh kebutuhan siswa hendaknya diberi media lain yang lebih interaktif, namun untuk permasalahan seperti menggunakan laptop dapat diatasi dengan siswa dibagi dalam kelompok kecil untuk meminimalkan kepasifan siswa setiap siswa diwajibkan mencoba untuk mengerjakan tugas yang diberikan secara individu dengan bergantian antar anggota kelompoknya selain itu siswa juga diberi kesempatan untuk mengerjakan didepan kelas sehingga siswa lebih termotivasi berani mencoba mengerjakan secara individu.

Melalui permasalahan tersebut diharapkan praktikan dapat mengatasi dengan profesional dan dapat digunakan sebagai pembelajaran untuk kedepannya.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Setelah mahasiswa melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK N 1 Pundong yang telah dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 hingga 18 November 2017. Dapat diperoleh beberapa hal yaitu :

1. Mahasiswa UNY melalui PLT ini dapat mengaplikasikan pengetahuan, pengalaman dan ilmu belajar selama di Universitas ke sekolah, serta menambah pengalaman dalam mengajar, memperluas wawasan, pelatihan, dan pengembangan kompetensi yang diperlukan di bidangnya khususnya terkait Teknik Pengelasan, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan memecahkan masalah.
2. Mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan sebelum pelaksanaan PPL, persiapan tersebut meliputi : observasi sekolah, observasi kelas, penyusunan administrasi, persiapan materi dan bahan ajar untuk mata pelajaran Las Busur Manual serta konsultasi dengan guru pembimbing.
3. Melaksanakan praktik mengajar terbimbing mata pelajaran Las Busur Manual sesuai jadwal yang ditentukan untuk kelas XI TP A, XII TP A dan XII TP B Program Keahlian Teknik Pengelasan.
4. Mengevaluasi hasil pembelajaran mata pelajaran Las Busur Manual yang telah dilaksanakan pada kelas XI TP A, XII TP A dan XII TP B Program Keahlian Teknik Pengelasan.
5. Program kerja PLT disesuaikan dengan program keahlian mahasiswa PLT sehingga dapat membantu pihak jurusan disekolah sesuai dengan kompetensinya.
6. Permasalahan dalam pelaksanaan program kerja PLT dikelas dapat diselesaikan dengan usaha dan bimbingan dari guru pembimbing.

7. Piket dimanfaatkan untuk lebih mengakrabkan diri dengan warga sekolah dan mengetahui manajemen pengelolaan sekolah.

B. SARAN

Demi peningkatan dan kemajuan pelaksanaan program PLT di waktu berikutnya dan perbaikan proses pembelajaran pendidikan di SMK N 1 Pundong antara lain :

1. Bagi Mahasiswa

- a. Perlunya persiapan mental dan fisik karena keadaan yang sesungguhnya berbeda dengan ketika praktik pada mata kuliah pengajaran mikro
- b. Diperlukan komunikasi efektif agar tercipta hubungan yang nyaman dengan pihak sekolah dan sesama mahasiswa.
- c. Perlu adanya observasi lebih intens ke sekolah yang dituju untuk mengetahui potensi di sekolah tersebut sehingga dapat diperoleh program kerja PLT yang dapat dilaksanakan di sekolah tersebut.

2. Bagi pihak sekolah

- a. Monitoring lebih diintensifkan agar program yang direncanakan dapat terlaksana dengan baik
- b. Kerjasama dengan mahasiswa PLT dipertahankan dan lebih ditingkatkan
- c. Pengelolaan perpustakaan sekolah lebih ditingkatkan untuk membantu siswa SMK 1 Pundong dalam proses belajar mengajar
- d. Melengkapi sarana prasarana untuk pembelajaran

3. Bagi Universitas

- a. Mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah-sekolah yang dijadikan sebagai lokasi PLT sehingga mahasiswa yang melaksanakan PLT di lokasi tersebut dapat beradaptasi dengan cepat dan berkoordinasi dengan mudah
- b. Rangkaian pembekalan PLT dilakukan dengan menitikberatkan pada proses kesiapan mahasiswa dalam pelaksanaan PLT sehingga selama kegiatan pengajaran hambatan dapat diminimalkan.
- c. Diperlukan monitoring lebih intensif untuk pelaksanaan PLT

DAFTAR PUSTAKA

Tim LPPMP UNY. 2017. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I*.

Yogyakarta : UNY.

Tim LPPMP UNY. 2017. *Panduan PPL 2017 Universitas Negeri Yogyakarta*.

Yogyakarta : UNY.

LAMPIRAN

Lampiran 1



FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

Nama Sekolah : SMK N 1 Pundong
 Alamat Sekolah : Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
 Nama Mahasiswa : Ade Setiya Purwaka
 NIM : 14503241023
 Prodi : Pendidikan Teknik Mesin

| No. | Aspek yang Diamati | Deskripsi Hasil Pengamatan | Keterangan |
|-----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. | Kondisi fisik sekolah | a. Berdiri diatas lahan seluar 7.521 m ² . Bangunan sekolah meliputi lapangan sekolah, lapangan bola voli, ruang guru, runag TU, perpustakaan, ruang kelas, bengkel, aula, ruang UKS, ruang BK, ruang OSIS, kantin, mushola, kamar mandi, tempat parkir, ruang resepsionis, pos satpam, gudang, ruang kepala sekolah, laboratorium sains, laboratorium computer, laboratorium KKPI b. Ruang kelas dibedakan dua ruang yaitu ruang kelas teori dan ruang kelas praktikum yang berupa bengkel dan laboratorium | |
| 2. | Potensi siswa | a. Jumlah siswa setiap kelas 32 siswa dengan setiap angkatan terdapat 8 kelas b. Siswa aktif dalam mengikuti perlombaan akademis ataupun non-akademik | |
| | | c. Alumninya bekerja dan melanjutkan kuliah | |
| 3. | Potensi guru | a. Jumlah guru 67 guru dari 45 PNS, 18 GTT, dan 4 guru tambahan mengajar | |
| | | b. Sebagian besar berpendidikan S1 dan beberapa berpendidikan S2 | |

| | | | | |
|----|----------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | c. | Guru mengajar sesuai dengan bidang keahlian masing-masing | |
| 4. | Potensi karyawan | a. | Jumlah karyawan 17 orang terdiri dari 2 PNS dan 15 PTT | |
| | | b. | Karyawan terdiri dari 8 bagian yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Kepegawaian - Kesiswaan - Keuanga - Surat-menyurat - Perpustakaan - Perlengkapan - <i>Tool Man</i> - Satpam | |
| 5. | Fasilitas KBM, media | a. | Fasilitas KBM menggunakan LCD, Meja, kursi, dan Papan Tulis. | |
| | | b. | Trainer atau modul disiapkan bengkel jurusan | |
| | | c. | Laptop yang biasa digunakan untuk pembelajaran. | |
| 6. | Perpustakaan | a. | Perpustakaan terdapat LCD, sound system, dan televisi | |
| | | b. | Buku yang tersedia sesuai dengan program keahlian yg terdapat di sekolah | |
| | | c. | Terdapat buku bacaan nonfiksi, Koran, majalah, dan catalog | |
| | | d. | Instalasi penerangan sangat baik dan ruangnya nyaman | |
| | | e. | Perpustakaan diperbarui setiap tahunnya. | |
| 7. | Laboratorium | a. | Laboratorium ada untuk setiap program keahlian yang terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> - Bengkel TITL - Bengkel TKJ - Bengkel TAV - Bengkel TP | |

| | | | |
|-----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>b. Laboratorium penunjang lainnya terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratorium Komputer - Laboratorium Sains - Laboratorium KKPI | |
| | | c. Fasilitas pada masing-masing laboratorium cukup lengkap | |
| 8. | Bimbingan konseling | <p>a. Berfungsi dengan baik dalam memberi bimbingan dan informasi pada siswa terdapat pula jadwal piket BK</p> <p>b. Ruangan konseling sesuai standar untuk bimbingan konseling</p> | |
| 9. | Bimbingan belajar | <p>a. Bimbingan belajar dimulai sejak kelas XI untuk menyiapkan siswa di kelas XII</p> <p>b. Bimbingan belajar intensif untuk kelas XII sebagai pendalaman materi</p> | |
| | | c. Bimbingan belajar dilaksanakan setelah selesai KBM | |
| 10. | Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dll) | <p>a. Terdapat 16 kegiatan ekstrakurikuler yang terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pramuka -Kerohanian -Paskibra -Pemrograman -Peringatan Hari Besar dan Keagamaan -PMR -Volley -Basket -Sepak bola / futsal -Tenis meja -Tenis lapangan -Karate -Pecinta alam -Karawitan -Teater | |

| | | | |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>-Paduan suara</p> <p>b. Terdapat ekstrakurikuler wajib yang diikuti kelas X yaitu pramuka</p> <p>c. Kegiatan ekstrakurikuler diikuti kelas X dan XI</p> | |
| 11. | Organisasi dan fasilitas OSIS | <p>a. Terdapat ruang khusus untuk kegiatan OSIS</p> <p>b. OSIS dibimbing oleh pembina OSIS dan dibantu perwakilan Kelas</p> | |
| 12. | Organisasi dan fasilitas UKS | <p>a. Terdapat ruang khusus untuk kegiatan UKS</p> <p>b. Terdapat piket untuk kegiatan PMR</p> | |
| 13. | Karya Tulis Ilmiah Remaja | <p>a. Dilakukan bimbingan jika ada siswa yang berminat mengikuti event karya ilmiah</p> <p>b. Pernah menjuarai beberapa lomba ilmiah remaja</p> | |
| 14. | Karya Tulis Ilmiah Guru | Tidak terdapat karya ilmiah guru namun ada guru yang pernah mengikuti karya ilmiah untuk lomba guru teladan | |
| 15. | Koperasi siswa | <p>a. Koperasi terletak dekat dengan kantin sekolah</p> <p>b. Koperasi juga terdapat di setiap jurusan yang menyediakan barang kebutuhan untuk praktikum seperti buku laporan, alat tulis, penggaris, dan atribut seragam.</p> | |
| 16. | Tempat ibadah | <p>a. Tempat ibadah berupa masjid</p> <p>b. Didalam masjid terdapat alat ibadah, al-quran, dan bukubuku kerohanin</p> | |
| 17. | Kesehatan lingkungan | <p>a. Lingkungan sekolah cukup Bersih</p> <p>b. Terdapat tempat sampah di setiap ruangan dan didepan ruang kelas</p> <p>c. Setiap satu minggu dua kali ada truk pengangkut sampah yang mengambil sampah ke sekolah</p> | |

Lampiran 2



Universitas Negeri Yogyakarta

**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DIKELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

| |
|-----------------|
| NPma.1 |
| untuk mahasiswa |

Nama Mahasiswa : ADE SETIYA PURWAKA
 No Mahasiswa : 14503241023
 Tempat Praktik : SMK N 1 Pundong
 Tanggal Observasi : 11 Maret 2017
 Jurusan : Teknik Pengelasan

| No | Aspek yang Diamati | Deskripsi Hasil Pengamatan |
|-----------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. | Pengamatan Pembelajaran | |
| | 1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulum 2013 | Kurikulum yang digunakan adalah KTSP untuk kelas XI dan XII, sedangkan untuk kelas X menerapkan Kurikulum 2013 |
| | 2. Silabus | Silabus yang digunakan adalah silabus yang telah disesuaikan dengan kompetensi dasar dan materi pembelajaran |
| | 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | RPP dibuat setiap KD atau dua KD dijadikan satu RPP yang di dalamnya terdapat satu atau lebih pertemuan dengan ketentuan masih dalam satu pokok bahasan materi (erat kaitannya) |
| B. | Proses Pembelajaran | |
| | 1. Membuka pelajaran | -Guru Memberi sapaan, salam dan memimpin doa serta Mengkondisikan siswa untuk siap menerima pelajaran -Guru memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan pokok-pokok materi pembelajaran |
| | 2. Penyajian materi | Menggunakan power point dan papan tulis |
| | 3. Metode pembelajaran | Guru menggunakan metode ceramah dan metode demonstrasi |

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 4. Penggunaan Bahasa | Bahasa yang digunakan ketika proses pembelajaran adalah Bahasa Indonesia dan Bahasa Daerah. |
| | 5. Penggunaan waktu | Penggunaan waktu cukup efisien namun ketika awal pelajaran banyak waktu yang terbuang karena siswa sulit tenang dan alat yang tersedia terbatas. |
| | 6. Gerak | Guru menggunakan instruksi verbal dan body language untuk memudahkan murid memahami instruksi. Guru juga berkeliling kelas untuk memantau siswa. |
| | 7. Cara memotivasi siswa | Mengkaitkan dengan keselamatan kerja (K3) dari suatu perencanaan |
| | 8. Teknik bertanya | Awalnya guru mempersilahkan untuk bertanya kepada siswa, jika tidak ada yang bertanya maka guru memberikan pertanyaan kepada murid. |
| | 9. Teknik Penguasaan Kelas | Pergerakan guru aktif untuk memastikan siswa memperhatikan pelajaran yang sedang disampaikan. |
| | 10. Penggunaan Media | Guru menggunakan white board |
| | 11. Cara evaluasi | Guru menanyakan pemahaman siswa dan memberi gambaran materi yang akan datang. |
| | 12. Menutup pelajaran | KBM ditutup dengan doa |
| C. Perilaku Siswa | | |
| | 1. Perilaku siswa di dalam kelas | Selama KBM berlangsung terdapat siswa yang fokus dengan pelajaran dan ada yang tidak fokus. |
| | 2. Perilaku siswa di luar kelas | Ketika bertemu para guru dan karyawan para siswa menerapkan salam dan sapa |



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT
SMK N 1 PUNDONG

| |
|-----------------|
| FO2 |
| Untuk Mahasiswa |

Lampiran 4

Nama Sekolah/Lembaga : SMK Negeri 1 Pundong
Alamat Sekolah/Lembaga : Menang, Srihardono, Pundong, Bantul
Guru Pembimbing : Sukamta,S.Pd.
Catatan Minggu Ke- : Pra PLT dan Minggu ke-1

Nama Mahasiswa : Ade Setiya Purwaka
NIM : 14503241023
Fak/Jur/Prodi : FT/ PT.Mesin/ PT. Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. Zainur Rofiq, M.Pd.

| Pra PLT | | | | | | |
|---------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|----------|
| No. | Hari/Tanggal | Materi/ Kegiatan | Hasil | Hambatan | Solusi | Jml. Jam |
| 1. | Jumat/ 15 September 2017 | • Penyerahan PLT oleh DPL Pamong | Sekolah secara resmi menerima mahasiswa PLT UNY sebanyak 15 orang | - | - | 4 |
| | | • Observasi kondisi sekolah | Terobservasi lingkungan sekolah SMK N 1 Pundong | | | |
| 2. | Sabtu/ 16 September 2017 | • Konsultasi dengan guru pembimbing | Mendapatkan arahan dalam pembelajaran LBM dan menyusun RPP | - | - | 6.5 |
| | | • Menyusun matriks program kerja PLT | Jenis-jenis program PLT pada matrik telah tersusun | Kesulitan dalam menyusun jenis program PLT | Meminta saran kepada GPL | |
| | | • Observasi lanjutan | • Mendapatkan gambaran tentang administrasi guru | - | - | |

| | | | | | | |
|--------------------|---------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan pengetahuan tentang sistem pembelajaran • Mengetahui mata pelajaran dan kelas yang akan diampu | | | |
| Minggu ke-1 | | | | | | |
| 1. | Senin/ 18 September 2017 | • Picket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru picket dan mahasiswa PLT UNY | | | 6.3 |
| | | • Menyusun matriks program kerja PLT | Jam kerja di masing-masing program PLT pada matriks tersusun | | | |
| | | • Praktik mengajar terbimbing kelas 12 TP A | Mengetahui cara mengajar guru pembimbing dari mulai breafing, praktek sampai evaluasi pembelajaran. | | | |
| 2 | Selasa/ 19 September 2017 | • Picket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru picket dan mahasiswa PLT UNY | | | 6.8 |
| | | • Picket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |
| | | • Menyusun matriks program kerja PLT | Matriks program kerja tersusun lengkap | | | |
| | | • Praktik mengajar terbimbing kelas 11TPA | Mengetahui cara penyampaian materi oleh guru dan cara penilaian job las busur manual. | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 3. | Rabu/20 September 2017 | • Picket gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru picket dan mahasiswa PLT UNY | - | - | 6.8 |
| | | • Membuat media pembelajaran | Power point power mapel las busur manual tentang definisi las busur manual macam mesin SMAW dan alat pelindung diri(APD) Kelas 11 TP A selesai di buat | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri | Siswa kelas 12 TP B terdampingi dalam praktek mengerjakan job membuat 2 jalur dan weaving mapel LBM | | | |
| | | • Penyusunan RPP | 1 RPP teori mapel LBM selesai dibuat | | | |
| 4. | Jumat/22 September 2017 | • Picket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru picket dan mahasiswa PLT UNY | | | 3.8 |
| | | • Picket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak 24 kelas didata daftar kehadirannya • Bel pergantian jam terlaksana dgn baik • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| 5. | Sabtu/23 September 2017 | • Picket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru picket dan mahasiswa PLT UNY | | | 6.3 |

| | | | | | | |
|--|--|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|--|
| | | • Praktek mengajar mandiri | Siswa kelas 12 TP B terdampingi dalam praktek mengerjakan job membuat jalur dan weaving mapel LBM | Siswa kurang bersemangat dalam praktek | Memberikan motivasi kepada siswa | |
|--|--|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|--|

Yogyakarta, Oktober 2017

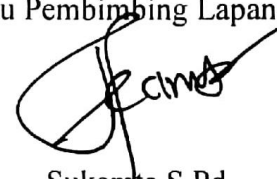
Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan,



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

Guru Pembimbing Lapangan



Sukanta S.Pd
NIP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka
NIM.14503241023

| Minggu ke-2 | | | | | | |
|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| 1. | Senin/ 25 September 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Penyusunan RPP | 2 RPP teori mapel LBM selesai dibuat | | | |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Data siswa yg terlambat dan ijin keluar terekap dgn baik • Bel tanda pergantian jam terlaksana dgn baik | | | |
| | | • Piket Perpustakaan | Klasifikasi buku di perpustakaan | | | |
| 2. | Selasa/ 26 September 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 4.8 |
| | | • Penyusunan materi/Bahan ajar | Materi tentang definisi las busur manual, macam-macam mesin las SMAW berdasarkan polaritasnya dan K3 pengelasan telah tersusun | | | |
| | | • Piket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |
| 3. | Rabu/27 September 2017 | • Piket gerbang | Siswa bersalaman dgn guru piket & mahasiswa PLT UNY | | | 2.3 |
| | | • Piket TU | Terdatanya daftar Guru 2017 di SMK Pundong | | | |
| | | • Bimbingan dengan Guru Pembimbing Lapangan | Tersampainya materi dan job yg harus dikerjakan siswa kelas 11 TPA, 12 TPA dan 12 TPB selama 2 bulan kedepan PLT mengajar | | | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| | Kamis/28 September 2017 | • Membuat media pembelajaran: <i>Power point</i> | Materi Las busur manual tentang definisi las busur manual, macam-macam mesin las SMAW berdasarkan polaritasnya dan K3 pengelasan selesai dibuat dengan Power point | | | |
| | | • Piket UKS | Pelayanan UKS bagi 3 siswa yang sakit terlaksana | | | |
| 5. | Jumat/29 September 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 4.8 |
| | | • Penyusunan RPP | • terselesaikannya 1 RPP praktik sambungan sudut dengan las busur manual | | | |
| | | • Piket Layanan Informasi | • Sebanyak 24 kelas didata daftar kehadirannya • Bel pergantian jam terlaksana dengan baik • Data siswa yang ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| 6. | Sabtu/30 September 2017 | • Piket Gerbang | Siswa bersalaman dengan guru dan mahasiswa PLT UNY | | | 0.3 |

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan,



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

Guru Pembimbing Lapangan



Sukamta S.Pd
NIP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka
NIM.14503241023

| Minggu ke-3 | | | | | | |
|-------------|------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-----|
| 1. | Senin/ 2 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 5.3 |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik • Bel tanda pergantian jam terlaksana dgn baik | | | |
| | | • Piket Perpustakaan | label buku terbuat sebanyak 250 buah | | | |
| 2 | Selasa/ 3 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki, bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Penyusunan materi/Bahan ajar | Materi tentang peralatan las busur manual, alat bantu las SMAW telah tersusun | | | |
| | | • Praktik mengajar mandiri kelas 11TPA | <ul style="list-style-type: none"> • Teori pengelasan definisi las busur manual, macam-macam mesin las SMAW berdasarkan polaritasnya dan K3 pengelasan tersampaikan kepada siswa • Praktek mengelas job penebalan (beeding) dengan las SMAW terlaksana dengan lancar dan baik | Siswa kurang memperhatikan ketika teori | Di selingi dengan ice breaking | |
| | | • Piket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 3. | Rabu/4 oktober 2017 | • Piket gerbang | Siswa yang berjalan kaki, naik sepeda dan membonceng motor bersalaman dengan mahasiswa UNY dan Guru Piket | - | - | 7.6 |
| | | • Piket TU | Tertatanya berkas-berkas transkrip nilai di smk N 1 Pundong | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP B | Job 3F dengan las SMAW terselesaikan oleh seluruh siswa kelas 12 TP B | | | |
| | | • Bimbingan dengan Guru Pembimbing Lapangan | Tersampainya pengarahan kriteria dlm pembuatan penilaian untuk job yang dikerjakan siswa | | | |
| 4. | Kamis/5 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yg berjalan kaki, membonceng sepeda motor dan naik sepeda, bersalaman dengan Guru Piket dan mahasiswa PLT UNY | - | | 7.3 |
| | | • Membuat media pembelajaran: <i>Power point</i> | Materi tentang peralatan las busur manual, alat bantu las SMAW telah selesai dibuat dengan powerpoint | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP A | Praktek LBM dengan Job 3F terlaksana dengan baik | | | |
| | | • Piket UKS | Pelayanan UKS bagi 1 siswa yang sakit terlaksana | | | |

| | | | | | | |
|----|----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| 5. | Jumat/6 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki ,bersepeda, bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 3.8 |
| | | • Piket Layanan Informasi | • Sebanyak 24 kelas didata daftar kehadirannya • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| 6. | Sabtu/7 Oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 6.3 |
| | | • Praktek mengajar mandiri siswa kelas 12 TP B | Terdampingi dalam praktek mengerjakan job 4F mapel LBM | | | |

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui:

Dosen Pembimbing
Lapangan,



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

Guru Pembimbing Lapangan



Sukamta S.Pd
NIP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka
NIM.14503241023

| Minggu ke-4 | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 1. | Senin/ 9 oktober 2017 | • Upacara Bendera | Ikut berbaris dengan barisan guru dalam mengikuti upacara. | | | 8.3 |
| | | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Bel tanda pergantian jam terlaksana dgn baik • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap | | | |
| | | • Pendampingan latian siswa LKS Welding | Prosedur yang benar dalam mengerjakan pengelasan 2F dengan SMAW tersampaikan kepada siswa | | | |
| | | • Piket Perpustakaan | Buku baru di tempel label sesuai klasifikasinya | | | |
| 2 | Selasa/ 10 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki, bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Penyusunan materi/Bahan ajar | Materi tentang elektroda, parameter pengelasan dan teknik pengelasan SMAW telah tersusun | | | |
| | | • Praktik mengajar mandiri kelas 11 TPA | <ul style="list-style-type: none"> • Teori pengelasan SMAW tentang peralatan LBM dan peralatan bantu LBM tersampaikan kpd siswa • Praktek mengelas job 1F dgn las listrik terlaksana | Siswa kurang memperhatikan ketika teori | Diberikan motivasi dan ice breaking | |

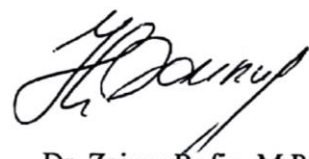
| | | | | | | |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| | | | dengan baik | | | |
| | | • Piket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |
| 3. | Rabu/11 oktober 2017 | • Piket gerbang | Siswa yang berjalan kaki dan membonceng motor bersalaman dgn mahasiswa UNY | - | - | 7.6 |
| | | • Piket TU | Surat-surat di TU tertata dengan rapi | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP B | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job membuat jalur dengan las MIG dan TIG | | | |
| | | • Bimbingan dengan Guru Pembimbing Lapangan | Tersampainya pengarahan dlm pembuatan soal pengayaan siswa | | | |
| 4. | Kamis/12 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yg berjalan kaki & membonceng sepeda motor bersalaman dengan mahasiswa UNY | - | | 7.3 |
| | | • Membuat media pembelajaran: <i>powerpoint</i> | Materi elektroda, parameter pengelasan dan teknik pengelasan SMAW telah dibuat dlm power point | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP A | Terdampinginya siswa kelas 12 TPA dalam praktek job membuat jalur dgn las MIG & TIG | | | |
| | | • Piket UKS | Terlaksananya pelayanan bagi siswa yang sakit di SMK Pundong | | | |
| 5. | | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki ,bersepeda, bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 5.8 |

| | | | | | | |
|--|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| | Jumat/13 oktober 2017 | <ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan latihan siswa LKS Welding • Piket Layanan Informasi | <p>Prosedur yang benar dalam mengerjakan pengelasan 2F dengan SMAW tersampaikan kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak 24 kelas didata daftar kehadirannya • Data siswa yang terlambat terekap dengan baik | | | |
| | 6. Sabtu/14 oktober 2017 | <ul style="list-style-type: none"> • Piket Gerbang • Praktek mengajar mandiri siswa kelas 12TP B | <p>Siswa yang berjalan kaki bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY</p> <p>Terdampingi dalam praktek mengerjakan job 1F dengan Las MIG</p> | | | 6.3 |

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan,



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP 19640203 198812 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Sukamta S.Pd

NIP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka

NIM.14503241023

| Minggu ke-5 | | | | | | |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 1. | Senin/16 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Pendampingan latian siswa LKS Welding | Prosedur yang benar dalam mengerjakan pengelasan 2F dengan SMAW tersampaikan kepada siswa | | | |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Bel tanda pergantian jam terlaksana dgn baik • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| | | • Piket Perpustakaan | Melanjutkan klasifikasi buku | | | |
| 2. | Selasa/ 17 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki, bersepeda dan membonceng motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Penyusunan materi/Bahan ajar | Materi tentang cacat las secara visual pada las SMAW telah tersusun | | | |
| | | • Praktik mengajar mandiri kelas 11TPA | <ul style="list-style-type: none"> • Teori pengelasan SMAW tentang elektroda, parameter pengelasan dan teknik-teknik pengelasan SMAW telah tersusun tersampaikan kepada siswa • Praktek mengelas job 2F dengan las busur manual terlaksana dengan baik | | | |
| | | • Piket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |
| 3. | Rabu/18 oktober 2017 | • Piket gerbang | Siswa yang berjalan kaki dan membonceng motor bersalaman dgn mahasiswa UNY | - | - | 7.1 |
| | | • Piket TU | Pengarsipan ijazah siswa kelas 10 SMK N 1 Pundong | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP B | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job 1F dengan las MIG dan googing dengan menggunakan las otomatis | | | |
| 4. | Kamis/19 oktober 2017 | <ul style="list-style-type: none"> • Piket Gerbang | Siswa yg berjalan kaki & membonceng sepeda motor bersalaman dengan mahasiswa UNY | - | | 7.3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat media pembelajaran:powerpoint | Terselesaikannya materi cacat las secara visual pada las SMAW berupa power point. | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP A | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job 1F dengan las MIG dan googing dengan menggunakan las otomatis | Siswa tidak semangat dlm prktek | Memberikan motivasi kpd siswa | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Piket UKS | Terlaksananya pelayanan bagi siswa yang sakit di SMK Pundong | | | |
| 5. | Jumat/20 oktober 2017 | <ul style="list-style-type: none"> • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki ,bersepeda, bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan latian siswa LKS Welding | Prosedur yang benar dalam mengerjakan job pengelasan 2F dengan las busur manual tersampaikan kepada siswa dengan baik | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan soal Evaluasi | <ul style="list-style-type: none"> • Soal pengayaan pilgan untuk siswa kelas 11 TP selesai dibuat | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak 24 kelas telak terabsensi kehadirannya | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| | | | • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| 6. | Sabtu/21 oktober 2017 | • Picket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Pembuatan soal Evaluasi | Soal essay materi LBM untuk siswa selsai dibuat. | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri siswa kelas 12 TP B | Terdampingi dalam praktek mengerjakan job membuat jalur dengan las TIG. | | | |

Yogyakarta, Oktober 2017

Dosen Pembimbing Lapangan,



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

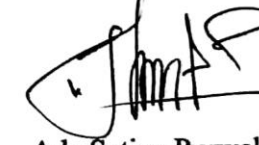
Mengetahui:

Guru Pembimbing Lapangan



Sukamta S.Pd
IP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka
NIM.14503241023

| Minggu ke-6 | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 1. | Senin/23 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 5.3 |
| | | • Pendampingan latian siswa LKS Welding | Prosedur yang benar dalam mengerjakan pengelasan 5G dengan SMAW tersampaikan kepada siswa | | | |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Bel tanda pergantian jam terlaksana dgn baik • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| | | • Piket Perpustakaan | Melanjutkan klasifikasi buku | | | |
| 2. | Selasa/ 24 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki, bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Penyusunan materi/Bahan ajar | Materi tentang prosedur pengelasan sambungan sudut 1F,2F dan 3F telah tersusun | | | |
| | | • Praktik mengajar mandiri kelas 11TPA | <ul style="list-style-type: none"> • Teori pengelasan SMAW tentang cacat las secara visual pada las SMAW tersampaikan kepada siswa • Praktek mengelas job 1G dengan las busur manual terlaksana dengan baik | | | |
| | | • Piket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |
| 3. | Rabu/25 oktober 2017 | • Piket gerbang | Siswa yang berjalan kaki dan membonceng motor bersalaman dgn mahasiswa UNY | - | - | 8.1 |
| | | • Piket TU | Pengarsipan ijazah siswa kelas 11 SMK N 1 Pundong | | | |
| | | • Bimbingan dengan DPL | Tersampainya permasalahan dan hambatan yg dialami siswa selama PLT kepada DPL | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| | | | Tersampainya kewajiban bagi siswa untuk mengumpulkan RPP kepada DPL | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP B | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job membuat jalur dengan las TIG dan setting awal untuk job 1 G | | | |
| 4. | Kamis/26 oktober 2017 | <ul style="list-style-type: none"> • Picket Gerbang | Siswa yg berjalan kaki, memakai sepeda dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan Guru Picket dan mahasiswa UNY | | | 7.3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Membuat media pembelajaran:powerpoint | Terselesaikannya materi prosedur pengelasan dengan sambungan sudut 1F,2F dan 3F pada las SMAW berupa power point. | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP A | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job membuat jalur dengan las TIG dan setting awal untuk job 1 G | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Picket UKS | Terlaksananya pelayanan bagi siswa yang sakit di SMK Pundong | | | |
| 5. | Jumat/27 oktober 2017 | <ul style="list-style-type: none"> • Picket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki ,bersepeda, bersalaman dengan guru picket dan mahasiswa PLT UNY | | | 3.8 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Picket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak 24 kelas didata daftar kehadirannya | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| | | | • Data siswa yang terlambat dan ijin terekap dengan baik | | | |
| 6. | Sabtu/28 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Upacara Bendera | Upacara memperingati hari sumpah pemuda diikuti seluruh warga SMK N 1 Pundong, dan mahasiswa PLT bertugas sebagai petugas upacara. | | | |
| | | • Pendampingan siswa LKS Welding | Pendampingan siswa lomba LKS di FT UNY terlaksana dengan lancar. | | | |

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan,



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

Guru Pembimbing Lapangan



Sukanta S.Pd
IP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka
NIM.14503241023

| Minggu ke-7 | | | | | | |
|-------------|-------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----|
| 1. | Senin/30 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 5.3 |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Bel tanda pergantian jam terlaksana dgn baik • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| | | • Piket Perpustakaan | Penempelan label di buku baru terlaksana dengan baik | Kurang paham dlm penempelan label | Meminta arahan dari penjaga perpustakaan | |
| 2. | Selasa/ 31 oktober 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki, bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Penyusunan materi/Bahan ajar | Materi tentang prosedur pengelasan sambungan tumpul 1G,2G dan 3G telah tersusun | | | |
| | | • Praktik mengajar mandiri kelas 11TPA | <ul style="list-style-type: none"> • Teori pengelasan SMAW prosedur pengelasan sambungan sudut 1F,2F dan 3F pada las SMAW tersampaikan kepada siswa • Praktek mengelas job 2G dengan las busur manual terlaksana dengan baik | | | |
| | | • Piket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 3. | Rabu/1 november 2017 | • Piket gerbang | Siswa yang berjalan kaki dan membonceng motor bersalaman dgn mahasiswa UNY | - | - | 7.6 |
| | | • Bimbingan dengan GPL | Tersampainya hambatan-hambatan selama mendampingi siswa baik dalam teori maupun praktek | | | |
| | | • Piket TU | Pengarsipan ijazah siswa kelas 12 SMK N 1 Pundong | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP B | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job sambungan pipa dengan las TIG | | | |
| 4. | Kamis/2 november 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yg berjalan kaki & membonceng sepeda motor bersalaman dengan mahasiswa UNY | - | | 6.3 |
| | | • Membuat media pembelajaran:powerpoint | Terselesaikannya materi prosedur pengelasan sambungan tumpul 1G,2G dan 3G pada las SMAW berupa power point. | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP A | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job sambungan pipa dengan las TIG | | | |

| | | | | | | |
|----|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| | | • Piket UKS | Terlaksananya pelayanan bagi siswa yang sakit di SMK Pundong | | | |
| 5. | Jumat/3 november 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki ,bersepeda, bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 3.8 |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak 24 kelas didata daftar kehadirannya • Data siswa yang terlambat dan ijin terekap dengan baik | | | |
| 6. | Sabtu/4 november 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Pembuatan soal Evaluasi | • Soal ulangan untuk siswa kelas 11 TP selesai dibuat | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP B | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job sambungan kampuh 1G dengan las SMAW | | | |

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan,



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

Guru Pembimbing Lapangan



Sukamta S.Pd
IP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka
NIM.14503241023

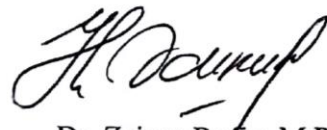
| Minggu ke-8 | | | | | | |
|-------------|-------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 1 | Senin/6 november 2017 | • Picket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru picket dan mahasiswa PLT UNY | | | 6.3 |
| | | • Pembuatan soal Evaluasi | • Soal pengayaan persiapan untuk UAS bagi siswa kelas 11 TP selesai dibuat | | | |
| | | • Picket Layanan Informasi | • Bel tanda pergantian jam terlaksana dgn baik • Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| | | • Picket Perpustakaan | Penempelan label di buku baru terlaksana dengan baik | | | |
| 2 | Selasa/ 7 november 2017 | • Picket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki, memakai sepeda dan membonceng motor bersalaman dengan guru picket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | • Penyusunan materi/Bahan ajar | Materi tentang penilaian hasil las groove dan fillet telah tersusun | | | |
| | | • Praktik mengajar mandiri kelas 11TPA | • Teori pengelasan SMAW prosedur pengelasan sambungan tumpul 1G,2G dan 3G pada las SMAW tersampaikan kepada siswa • Praktek mengelas melanjutkan job 2G dengan las busur manual terlaksana dengan baik | | | |
| | | • Picket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |
| 3 | Rabu/8 november 2017 | • Picket gerbang | Siswa yang berjalan kaki, naik sepeda dan membonceng motor bersalaman dgn Guru Picket dan mahasiswa UNY | - | - | 7.6 |
| | | • Picket TU | Pengarsipan ijazah siswa kelas 12 SMK N 1 Pundong | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP B | Terdampingnya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job 1G dengan las SMAW | | | |
| 4 | Kamis/9 november 2017 | • Picket Gerbang | Siswa yg berjalan kaki & membonceng sepeda motor bersalaman dengan mahasiswa UNY | - | | 6.3 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|-----|
| 4 | Kamis/9 november 2017 | • Membuat media pembelajaran:powerpoint | Terselesaikannya materi tentang penilaian hasil las groove dan fillet berupa power point. | | | |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP A | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek job 1G dengan las SMAW | | | |
| | | • Piket UKS | Terlaksananya pelayanan bagi siswa yang sakit di SMK Pundong | | | |
| 5 | Jumat/10 november 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki ,bersepeda, bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 4.8 |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak 24 kelas didata daftar kehadirannya • Data siswa yang terlambat dan ijin terekap dengan baik | | | |
| 6 | Sabtu/11 november 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 6.3 |
| | | • Praktek mengajar mandiri kelas 12 TP B | Terdampinginya siswa kelas 12 TP B dalam praktek melanjutkan job sambungan kampuh 1G dengan las SMAW dan sambungan pipa dengan las TIG | Siswa kurang semangat mengikuti praktek | Memberikan motivasi kepada siswa | |

Yogyakarta, Oktober 2017

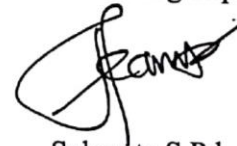
Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan,



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

Guru Pembimbing Lapangan



Sukamta S.Pd
IP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka
NIM.14503241023

| Minggu ke-9 | | | | | | |
|-------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| 1. | Senin/13 november 2017 | <ul style="list-style-type: none"> Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda, dan membonceng sepeda motor bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 5.3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Pendampingan latian siswa LKS Welding | Prosedur yang benar dalam mengerjakan pengelasan 5G dengan SMAW tersampaikan kepada siswa | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> Bel tanda pergantian jam terlaksana dgn baik Data siswa yang terlambat dan ijin keluar terekap dengan baik | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Piket Perpustakaan | klasifikasi buku terselesaikan | | | |
| 2. | Selasa/ 14 november 2017 | <ul style="list-style-type: none"> Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki, bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 7.3 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Penyusunan materi/Bahan ajar | Materi tentang las MIG dan TIG telah tersusun | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Praktik mengajar mandiri kelas 11TPA | <ul style="list-style-type: none"> Teori pengelasan SMAW tentang penilaian hasil las groove dan fillet telah tersampaikan kepada siswa Praktek mengelas job 3G dengan las busur manual terlaksana dengan baik | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| | | • Piket BK | Data pelanggaran siswa telah terekap. | | | |
| 3. | Rabu/15 november 2017 | • Piket gerbang | Siswa yang berjalan kaki dan membonceng motor bersalaman dgn mahasiswa UNY | - | - | 5.1 |
| | | • Bimbingan dengan GPL | Buku penilaian dari UNY di kerjakan oleh GPL dan penyampaian hambatan selama PLT kepada GPL | | | |
| | | • Piket TU | Surat-surat ijin siswa SMK pundong tertata dan urut. | | | |
| | | • Pembuatan Laporan PLT | Lampiran-lampiran pada Laporan PLT terbuat dan tersusun. | | | |
| 4. | Kamis/66 november 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yg berjalan kaki & membonceng sepeda motor bersalaman dengan mahasiswa UNY | - | | 4.8 |
| | | • Pembuatan Laporan PLT | Cover, lembar pengesahan dan fixsasi catatan mingguan selesai dikerjakan. | | | |
| | | • Piket UKS | Terlaksananya pelayanan bagi siswa yang sakit di SMK Pundong | | | |
| 5. | Jumat/17 november 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki ,bersepeda, bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 5.8 |
| | | • Pembuatan Laporan PLT | Bab 1 selesai dikerjakan. | | | |
| | | • Piket Layanan Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak 24 kelas didata daftar kehadirannya • Data siswa yang terlambat dan ijin terekap dengan baik | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|
| 6. | Sabtu/18 november 2017 | • Piket Gerbang | Siswa yang berjalan kaki bersepeda bersalaman dengan guru piket dan mahasiswa PLT UNY | | | 3.3 |
| | | • Penarikan PLT | 15 mahasiswa UNY ditarik kembali ke kampus setelah 2 bulan melaksanakan PLT di SMK N 1 Pundong. | | | |

Yogyakarta, Oktober 2017

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan,



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP 19640203 198812 1 001

Guru Pembimbing Lapangan



Sukamta S.Pd

IP. 19740715 200604 1 008

Mahasiswa,



Ade Setiya Purwaka

NIM.14503241023

SILABUS MATA PELAJARAN

Lampiran 5

Satuan Pendidikan : SMK

Program Keahlian : Teknik Mesin

Paket Keahlian : Teknik Pengelasan

Mata Pelajaran : Teknik Las Busur Manual

Kelas /Semester : XII / 5 - 6

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan **metakognitif** dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menyaji, menalar, dan **mencipta** 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 |
|--------------------|-----------------|---------------------------|----------------|---------------|----------------|
|--------------------|-----------------|---------------------------|----------------|---------------|----------------|

| 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 dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. | | | | | |
| 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. | | | | | |
| 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. | | | | | |

| Kompetensi Dasar** | Materi Pokok*** | Kegiatan Pembelajaran**** | Penilaian***** | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| <p>2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual</p> | | | | | |
| <p>2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual.</p> | | | | | |

| Kompetensi Dasar** | Materi Pokok*** | Kegiatan Pembelajaran**** | Penilaian***** | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. | Teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. Peralatan las : | Mengamati : <ul style="list-style-type: none">Mengamati teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. | Tugas : <ul style="list-style-type: none">Hasil pekerjaan teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. Observasi : <ul style="list-style-type: none">Proses pelaksanaan pekerjaan tentang teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. | 120 jam pelajaran | <ul style="list-style-type: none">The Science and Practice of Welding Volume 1 Welding Science and Technology. A.C DaviesThe Science and Practice of Welding Volume 2 The Practice of Welding. A.C Davies.Welding, Brazing, and Soldering. Metal Handbook Ninth Edition.Welding and Thermal CuttingLas Busur ManualGeneral WeldingThe Procedure Handbook of Arc |
| 4.1 Melakukan pengelasan pelat pada sambungan sudut dan tumpul posisi vertical (3F & 3G), dan posisi atas kepala (4F & 4 G) dengan las busur manual | Peralatan las busur manual Peralatan bantu las busur manual Material: Jenis material Persiapan sambungan Elektroda : Jenis dan salutan elektroda Ukuran elektroda Pengoperasian peralatan : Pengaturan amper Teknik Pengelasan : Jarak pengelasan Sudut pengelasan Kecepatan pengelasan Gerakan pengelasan. Pelaksanaan pengelasan : | Menanya : <ul style="list-style-type: none">Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. Mengeksplorasi : <ul style="list-style-type: none">Mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan tentang teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur | Portofolio : <ul style="list-style-type: none">Hasil pengelasan palat pada sambungan sudut dan tumpul tegak dan atas kepala. Tes : <ul style="list-style-type: none">Tes lisan/ tertulis terkait dengan teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. | | |

| Kompetensi Dasar** | Materi Pokok*** | Kegiatan Pembelajaran**** | Penilaian***** | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------------------|
| | <p>– Pengelasan pelat sambungan sudut dan tumpul posisi vertical (3F & 3G) dan posisi atas kepala (4F & 4G) Pemeriksaan kerusakan/cacat las secara visual.</p> | <p>manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berlatih mengelas pelat baja karbon sambungan sudut dan tumpul posisi vertical dan atas kepala. <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tentang teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil tentang teknik pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual. | | | <p><i>Welding.</i></p> |

| Kompetensi Dasar** | Materi Pokok*** | Kegiatan Pembelajaran**** | Penilaian***** | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | |
| 3.2 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | Teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. Peralatan las : – K3 Las busur manual – Peralatan las busur manual | Mengamati : • Mengamati teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | Tugas : • Hasil pekerjaan teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | 80 jam pelajaran | • The Science and Practice of Welding Volume 1 Welding Science and Technology. A.C Davies |
| 4.2 Melakukan pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut posisi mendatar (5F) dan posisi 45° (6F) dengan las busur manual (SMAW). | – Peralatan bantu las busur manual Material: – Jenis material – Persiapan sambungan Elektroda : | Menanya : • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las | Observasi : • Proses pelaksanaan pekerjaan tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. Portofolio : • Hasil pengelasan pipa pada | | • The Science and Practice of Welding Volume 2 The Practice of Welding. A.C Davies. • Welding, Brazing, and Soldering. |

| Kompetensi Dasar** | Materi Pokok*** | Kegiatan Pembelajaran**** | Penilaian***** | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Jenis dan salutan elektroda – Ukuran elektroda Pengoperasian peralatan : <ul style="list-style-type: none"> – Pengaturan amper Teknik Pengelasan : <ul style="list-style-type: none"> – Jarak pengelasan – Sudut pengelasan – Kecepatan pengelasan – Gerakan pengelasan. Pelaksanaan pengelasan : <ul style="list-style-type: none"> – Pengelasan pelat dengan pipa pada sambungan sudut posisi mendatar (5F) dan posisi 45° (6F) Pemeriksaan kerusakan/ cacat las secara visual. | busur manual. Mengeksplorasi : <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. • Berlatih mengelas pelat dengan pipa baja karbon sambungan sudut posisi 5F dan 6F. Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil tentang teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | sambungan sudut posisi 45 derajat Tes : <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait dengan teknik pengelasan pelat dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | | Metal Handbook Ninth Edition. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Welding and Thermal Cutting</i> • <i>Las Busur Manual</i> • <i>General Welding</i> • <i>The Procedure Handbook of Arc Welding.</i> |

| Kompetensi Dasar** | Materi Pokok*** | Kegiatan Pembelajaran**** | Penilaian***** | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 Menerapkan prosedur pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | Teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. Peralatan las : | Mengamati : • Mengamati teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | Tugas : • Hasil pekerjaan teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | 180 jam pelajaran | • The Science and Practice of Welding Volume 1 Welding Science and Technology. A.C Davies |
| 4.3Melakukan pengelasan pipa pada sambungan tumpul posisi mendatar (5G), posisi 45° (6G) dan dengan las busur manual (SMAW). | Peralatan las busur manual – K3 Las busur manual – Peralatan las busur manual – Peralatan bantu las busur manual Material: – Jenis material – Persiapan sambungan Elektroda : – Jenis dan salutan elektroda – Ukuran elektroda Pengoperasian peralatan : – Pengaturan amper Teknik Pengelasan : – Jarak pengelasan – Sudut pengelasan – Kecepatan pengelasan – Gerakan pengelasan. Pelaksanaan pengelasan : | Menanya : • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. Mengeksplorasi : • Mengkaji dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan tentang teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur | Observasi : • Proses pelaksanaan pekerjaan tentang teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. Portofolio : • Hasil pengelasan pipa pada sambungan tumpul posisi 45 derajat Tes : • Tes lisan/ tertulis terkait dengan teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | | • The Science and Practice of Welding Volume 2 The Practice of Welding. A.C Davies. • Welding, Brazing, and Soldering. Metal Handbook Ninth Edition. • <i>Welding and Thermal Cutting</i> • <i>Las Busur Manual</i> • <i>General Welding</i> • <i>The Procedure Handbook of Arc</i> |

| Kompetensi Dasar** | Materi Pokok*** | Kegiatan Pembelajaran**** | Penilaian***** | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------------------|
| | <p>– pengelasan pipa dengan pipa pada sambungan tumpul posisi mendatar (5G), posisi 45° (6G) dan dengan las busur manual (SMAW). Pemeriksaan kerusakan/cacat las secara visual.</p> | <p>manual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berlatih mengelas pipa baja karbon sambungan tumpul posisi 5 G dan 6 G <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tentang teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil tentang teknik pengelasan pipa dengan pipa berbagai posisi menggunakan las busur manual. | | | <p><i>Welding.</i></p> |

Alokasi waktu :

1. Kelas/Semester : XII/5 (20x10) = 200 JP
2. Kelas/Semester : XII/6 (18x10) =180 JP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMK N 1 Pundong |
| Program Studi | : Teknik Pengelasan |
| Mata Pelajaran | : Las Busur Manual Lanjut |
| Kelas / Semester / Tahun | : XII T.Pengelasan / Ganjil /2017 |
| Pertemuan ke / Alokasi Waktu | : 1-2 / 3 jam pelajaran @ 45 menit |

A. Kompetensi Inti

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.
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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual.

Indikator

- 3.1.1 Mendefinisikan pengertian las busur manual
- 3.1.2 Menjelaskan macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya
- 3.1.3 Menjelaskan perlengkapan k3 proses pengelasan
- 3.1.4 Menjelaskan peralatan las busur manual
- 3.1.5 Menjelaskan alat bantu las busur manual

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan penjelasan guru dan berdiskusi, siswa dapat :

1. Mendefinisikan pengertian las busur manual
2. Menjelaskan macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya
3. Menjelaskan perlengkapan K3 las busur manual
4. Menjelaskan peralatan las busur manual

5. Menjelaskan peralatan bantu las busur manual

D. Materi Ajar

1. Definisi las busur manual.
2. Macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya..
3. Perlengkapan k3 proses pengelasan
4. Peralatan las busur manual
5. Alat bantu las busur manual

E. Metode Pembelajaran

Metode pendekatan : Metode *Saintifik*

F. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik ▪ Guru menyampaikan tema materi kepada peserta didik ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | 15menit |
| Inti | <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada awal pembelajaran, guru menayangkan tentang las busur manual • Peserta didik mengamati video yang ditayangkan tentang pengelasan las busur manual. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat pertanyaan terkait dengan materi dalam video yang belum dipahami <p>MENGUMPULKAN DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout pengelasan SMAW kepada siswa yang berisi materi-materi tentang pengelasan SMAW • Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari handout dan memahami isinya. • Peserta didik membaca buku untuk mengidentifikasi pengertian las busur manual beserta mesinnya, K3 pengelasan dan alat bantu pengelasan dengan las busur manual.. (mengumpulkan informasi) <p>MENGOLAH INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi tentang pertanyaan yang telah diajukan siswa • Peserta didik berdiskusi satu sama lain dan menjawab pertanyaan sekaligus menyimpulkan hasil diskusi <p>MENGGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas | 100 menit |

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | (mengomunikasikan) <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap presentasi • Peserta didik menerima tanggapan dari peserta didik lain dan guru • Guru memberikan penguatan dan menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari. | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merangkum materi pembelajaran ▪ Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya ▪ Guru memberikan penugasan. ▪ Guru menutup dengan berdoa | 15 menit |

G. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : Power point
2. Alat/Bahan : LCD, laptop, spidol, papan tulis
3. Sumber : Materi Las Busur Manual SMK

H. PENILAIAN

KEGIATAN PENGAYAAN

- Guru memberikan penugasan mencari materi tentang definisi las busur manual, k3 pengelasan, peralatan utama pengelasan serta peralatan bantu pengelasan las busur manual. (Handout Terlampir)

KEGIATAN REMEDIAL

- Guru mengulang pembelajaran tentang definisi las busur manual, perlengkapan k3, peralatan utama pengelasan serta peralatan bantu pengelasan las busur manual bagi peserta didik yang belum mengerti.

LAMPIRAN PENILAIAN

Kisi-Kisi, Soal Pengetahuan, Kunci Jawaban, dan Cara Pengolahan Nilai

Mata Pelajaran: Las Busur Manual

KD 3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Jenis Soal | Soal |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual | 3.1.1 Mendefinisikan pengertian las busur manual. 3.1.2 Menjelaskan macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya. 3.1.3 Menjelaskan | 1. Peserta didik dapat menyebutkan definisi las busur manual 2. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya 3. Peserta didik dapat | Testulis | 1. Jelaskan definisi las busur manual! 2. Jelaskan fungsi dari macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya! 3. Jelaskan perlengkapan |

| | | | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | perlengkapan k3 proses pengelasan 3.1.4 Menjelaskan peralatan las busur manual 3.1.5 Menjelaskan alat bantu las busur manual. | menjelaskan perlengkapan k3 las busur manual 4. Peserta didik dapat menjelaskan peralatan utama yang digunakan dalam las busur manual 5. Peserta didik dapat menjelaskan alat bantu yang digunakan dalam las busur manual | | k3 las busur manual! 4. Jelaskan peralatan utama las busur manual! 5. Jelaskan alat bantu dalam proses pengelasan las busur manual! |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Kunci Jawaban Soal:

1. Las busur manual atau *shield metal arc welding* (SMAW) merupakan suatu teknik pengelasan dengan menggunakan arus listrik yang membentuk busur arus dan elektroda berselaput. Pengelasan SMAW ini terjadi gas pelindung ketika elektroda terselaput itu mencair, sehingga dalam proses ini tidak diperlukan tekanan/pressure gas inert untuk menghilangkan pengaruh oksigen atau udara yang dapat menyebabkan korosi atau gelembung-gelembung di dalam hasil pengelasan. Proses pengelasan terjadi karena adanya hambatan arus listrik yang mengalir diantara elektroda dan bahan las yang menimbulkan panas mencapai 3000 °C, sehingga membuat elektroda dan bahan yang akan dilas mencair.

2. Terdapat 3 jenis mesin las berdasarkan polaritasnya

a. Mesin las listrik arus bolak-balik (AC)

Memperoleh busur nyala dari transformator, dimana dalam pesawat ini jaring-jaring listrik dirobah menjadi arus bolak-balik oleh transformator yang sesuai dengan arus yang digunakan dalam pengelasan, pada mesin ini kabel las dapat dipertukarkan pemasangannya dan tidak mempengaruhi perubahan temperatur pada busur nyala. 50% panas disalurkan ke elektroda dan 50% disalurkan ke base metal.

Kelebihan dari mesin las arus searah (AC)

- Perlengkapan dan perawatan lebih murah
- Kabel massa dan kabel elektroda dapat ditukar untuk mempengaruhi yang dihasilkan
- Nyala busur kecil sehingga mengurangi timbulnya keropos pada rigi-rigi las

Kekurangan dari mesin las arus searah AC

- Tidak dapat dipergunakan untuk semua jenis elektroda
- Tidak dapat digunakan untuk mengelas semua jenis logam

b. Mesin las listrik arus searah (DC)

Pada mesin las listrik tipe DC ini arus yang digunakan adalah arus searah. Arus ini dihasilkan dari dinamo motor listrik searah. Dinamo ini dapat digerakkan oleh motor listrik, motor diesel, motor bensin atau motor tenaga

lainnya. Mesin ini memerlukan suatu alat yang dapat merubah arus menjadi arus searah untuk menggerakkan motornya. Arus bolak-balik ini dirubah menjadi arus searah dengan adanya rectifier (dioda).

Keuntungan dari mesin las arus DC antara lain:

- Nyala dari busur listrik yang dihasilkan oleh mesin las arus DC ini lebih stabil.
- Mesin las arus DC dapat menggunakan segala jenis elektroda.
- Suara yang ditimbulkan lebih rendah senggga tingkat kebisingan lebih rendah.
- Mesin las ini dapat digunakan untuk mengelas logam yang tipis.

Kekurangan dari mesin las arus DC antara lain:

Harga dari mesin las arus DC relatif lebih mahal.

Untuk polaritas dari mesin las arus DC ini memiliki 2 polaritas yaitu:

a) Hubungan arus dengan polaritas terbalik (DCRP)

Direct Current Reverset Polarity atau disingkat DCRP merupakan mesin las listrik yang pemasangan kabel lasnya untuk kabel massa dipasang pada kabel negatif (katoda) sedangkan kabel elektrodanya dipasang pada kabel positif (anoda),

b) Hubungan arus dengan polaritas lurus (DCSP)

Direct Current Straight Polarity atau disingkat DCSP merupakan mesin las listrik yang pemasangan kabel lasnya untuk kabel massa dipasang pada kabel positif (anoda) sedangkan kabel elektrodanya dipasang pada kabel negatif (katoda). Harga dari mesin las arus DC relatif lebih mahal.

c. Mesin las listrik arus ganda AC - DC

Pada mesin las arus ganda AC-DC ini dapat melayani pengelasan dengan arus searah atau DC atau pengelasan dengan arus bolak-balik atau arus AC. Mesin las ini memiliki trafo satu fasa dan sebuah alat perata didalam satu unit menit. Arus AC diambil dari lilitan sekunder pada trafo sedangkan arus DC diambil dari unit perata arus. Untuk mengatur arus yang digunakan baik AC maupun DC, dapat diatur dengan jalan memutar alat pengatur dari mesin las ganda tersebut

3) Perlengkapan k3 las busur manual meliputi:

a. Topeng Las

Topeng las berfungsi melindungi wajah operator dari sinar las (sinar ultraviolet), radiasi panas las serta percikan bunga api las, apabila juru las tidak menggunakannya maka dapat menimbulkan kerusakan pada kulit wajah bahkan hingga daging wajah.

b. Masker Las

Masker las berfungsi melindungi operator dari bahaya yang ditimbulkan

akibat gas-gas hasil proses pengelasan. Las busur manual syarat akan gas-gas berbahaya yang ditimbulkan akibat terbakarnya fluks elektroda.

c. Sarung Tangan

Sarung tangan pada pengelasan busur manual berfungsi melindungi operator dari bahaya sengatan listrik maupun dari benda-benda yang tajam. Sarung tangan khusus las busur manual terbuat dari bahan tidak mudah terbakar sehingga dapat melindungi operator dari panas akibat proses pengelasan baik dari benda kerja maupun percikan pada proses pengelasan.

d. Apron/Baju Pelindung

Apron pada berfungsi melindungi bagian dada operator dari sinar ultraviolet yang dapat merusak kulit dan daging serta melindungi dari percikan bunga api proses pengelasan dan panas pengelasan. Apron terbuat dari bahan yang tidak mudah terbakar.

e. Sepatu Safety/*Safety Shoes*

Sepatu safety terbuat dari bahan kulit dengan ujung besi didalamnya. Sepatu ini berfungsi melindungi operator dari bahaya sengatan listrik, benda-benda tajam, tumpahan oli dilantai, percikan las, serta benda-benda panas. Ujung besi dari sepatu ini berfungsi melindungi operator dari kejatuhan benda-benda dengan kapasitas 2ton.

4) Peralatan las busur manual meliputi;

a. Mesin Las

Mesin las adalah bagian terpenting dari peralatan las. Mesin ini harus dapat memberi jenis tenaga listrik yang diperlukan dan tegangan yang cukup untuk terus melangsungkan suatu proses pengelasan.

1) Transformator

Mesin ini memerlukan sumber arus bolak-balik dan sebaliknya memberi arus bolak-balik dengan voltase (tegangan) yang lebih rendah pada proses pengelasan..

2) Mesin Las Rectifier

Penyearah arus atau rectifier berfungsi untuk mengubah arus bolak-balik (AC) menjadi arus searah (DC). Mesin las rectifier arus searah ini mempunyai beberapa keuntungan, antara lain:

- Nyala busur listrik yang dihasilkan lebih stabil dan tenang;
- Setiap jenis elektroda dapat digunakan untuk pengelasan pada mesin DC;
- Tingkat kebisingannya lebih rendah;
- Mesin las lebih fleksibel, karena dapat diubah ke arus bolak-balik atau arus searah.

5) Inverter

Keuntungan dari inverter adalah menggunakan transformer kecil, semakin kecil transformer semakin meningkat frekwensinya. Dapat dikontrol dari jarak jauh dan ada yang menggunakan display.

6) Generator

Terdiri dari generator arus listrik bolak-balik dan searah yang dijalankan dengan sebuah mesin (bensin atau diesel). Karena sumber energinya bahan bakar maka dalam pemakaiannya mesin ini banyak digunakan dilapangan (jauh dari sumber listrik) dan mengeluarkan asap. Kokoh, busur yang dihasilkan stabil, suaranya berisik, berat, mahal, design dan perawatannya rumit.

b. Pemegang Elektroda (*Stick Elektrode*) berfungsi untuk menjepit/memegang ujung elektroda yang tidak berselaput. Alat ini dirancang supaya bisa memudahkan penggantian elektroda las dan mampu

mengalirkan arus listrik dengan baik, sehingga arus yang mengalir dari kabel ke elektroda dapat berjalan sempurna. Pemegang elektroda dibungkus oleh bahan penyekat, biasanya terbuat dari ebonit. Bagian terpenting dari pemegang elektroda adalah bagian mulutnya (bagian memegang/menjepit), bagian ini harus bersih agar hambatannya kecil sehingga baik untuk mengalirkan arus.

c. Tang massa

berfungsi untuk menghubungkan kabel massa ke benda kerja atau ke meja kerja. Tang massa juga berfungsi sebagai alat untuk mengalirkan arus listrik dari kabel massa ke benda kerja atau meja kerja.

d. Kabel las

digunakan untuk mengalirkan arus listrik dari sumber listrik ke mesin las atau dari mesin las ke elektroda dan penjepit benda kerja.

e. Agar sambungan kabel baik, kuat dan mudah dipasang/dilepas dibutuhkan penyambung kabel yang khusus.terganggu.

5) Alat bantu las busur manual meliputi;

a. Sikat kawat (*wire brush*)

Sikat kawat berfungsi untuk membersihkan benda kerja yang akan dilas dan sisa-sisa terak yang masih ada setelah dibersihkan dengan palu terak. Bahan serabut sikat terbuat dari kawat -kawat baja yang tahan terhadap panas dan elastis dengan tangkai dari kayu yang dapat mengisolasi panas dari bagian yang disikat.

b. Palu terak (*chipping hammer*).

Palu las digunakan untuk membersihkan terak yang terjadi akibat proses pengelasan dengan cara memukul atau menggores teraknya..

c. Tang Penjepit

Untuk menjepit/ memindahkan benda-benda yang panas yang memperoleh panas dari pengelasan. Tangkai tang biasanya diisolasi.

Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai

Nomor 1

1. Nilai 15 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban
2. Nilai 13 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
3. Nilai 11 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
4. Nilai 9 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 2

1. Nilai 25 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban
2. Nilai 22 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
3. Nilai 20 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
4. Nilai 18 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 3

1. Nilai 20 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban
2. Nilai 18 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
3. Nilai 16 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
4. Nilai 14 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 4

1. Nilai 25 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban
2. Nilai 23 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
3. Nilai 21 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban

4. Nilai 18 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban
Nomor 5

1. Nilai 15 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban

2. Nilai 14 : jika jawaban sesuai kunci jawaban

3. Nilai 12 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban

4. Nilai 10 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Contoh Pengolahan Nilai

| | No Soal | Skor Penilaian 1 | Nilai |
|--------|---------|------------------|-----------------------------------------|
| | 1 | 15 | Nilai = jumlah skor dari No 1-5 = 91 |
| | 2 | 20 | |
| | 3 | 18 | |
| | 4 | 23 | |
| | 5 | 15 | |
| Jumlah | | | |

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMK N 1 Pundong |
| Program Studi | : Teknik Pengelasan |
| Mata Pelajaran | : Las Busur Manual Lanjut |
| Kelas / Semester / Tahun | : XII T.Pengelasan / Ganjil /2017 |
| Pertemuan ke / Alokasi Waktu | : 3-4 / 3 jam pelajaran @ 45 menit |

A. Kompetensi Inti

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.
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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual.

Indikator

- 3.1.1 Menjelaskan jenis dan salutan elektroda
- 3.1.2 Menjelaskan teknik pengelasan : jarak pengelasan, sudut pengelasan, kecepatan pengelasan, gerakan pengelasan.
- 3.1.3 Menjelaskan jenis-jenis cacat las secara visual

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan penjelasan guru dan berdiskusi, siswa dapat :

1. Mendefinisikan jenis dan salutan elektroda
2. Menjelaskan teknik pengelasan : jarak pengelasan, sudut pengelasan, kecepatan pengelasan, gerakan pengelasan.
3. Menjelaskan jenis-jenis cacat las secara visual

D. MATERI AJAR

1. Jenis dan salutan elektroda

2. teknik pengelasan : jarak pengelasan, sudut pengelasan, kecepatan pengelasan, gerakan pengelasan.
3. Cacat las

E. Metode Pembelajaran

Metode pendekatan : Metode *Saintifik*

F. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik ▪ Guru menyampaikan tema materi kepada peserta didik ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | 15menit |
| Inti | <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada awal pembelajaran, guru menayangkan tentang las busur manual • Peserta didik mengamati video yang ditayangkan tentang pengelasan las busur manual. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat pertanyaan terkait dengan materi dalam video yang belum dipahami <p>MENGUMPULKAN DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout pengelasan SMAW kepada siswa yang berisi materi-materi tentang jenis dan salutan elektroda, teknik pengelasan dan cacat las pada pengelasan SMAW • Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari handout dan memahami isinya. • Peserta didik membaca buku untuk mengidentifikasi jenis dan salutan elektroda, teknik pengelasan dan cacat las pada pengelasan SMAW (mengumpulkan informasi) <p>MENGOLAH INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi tentang pertanyaan yang telah diajukan siswa • Peserta didik berdiskusi satu sama lain dan menjawab pertanyaan sekaligus menyimpulkan hasil diskusi <p>MENINGKATKAN PEMAHAMAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (mengomunikasikan) • Peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap presentasi • Peserta didik menerima tanggapan dari peserta didik lain dan guru • Guru memberikan penguatan dan menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari. | 100 menit |

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merangkum materi pembelajaran ▪ Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya ▪ Guru memberikan penugasan. ▪ Guru menutup dengan berdoa | 15 menit |

G. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : Power point
2. Alat/Bahan : LCD, laptop, spidol, papan tulis
3. Sumber : Materi Las Busur Manual SMK

I. PENILAIAN

KEGIATAN PENGAYAAN

- Guru memberikan penugasan mencari materi tentang jenis dan salutan elektroda, teknik pengelasan dan cacat las pada pengelasan SMAW(handout terlampir)

KEGIATAN REMEDIAL

- Guru mengulang pembelajaran tentang jenis dan salutan elektroda, teknik pengelasan dan cacat las pada pengelasan SMAW bagi peserta didik yang belum mengerti.

LAMPIRAN PENILAIAN

Kisi-Kisi, Soal Pengetahuan, Kunci Jawaban, dan Cara Pengolahan Nilai

Mata Pelajaran: Las Busur Manual

KD 3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Jenis Soal | Soal |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 Menerapkan teori pengelasan pelat dengan pelat berbagai posisi menggunakan las busur manual | <p>3.1.1 Menjelaskan jenis dan salutan elektroda pada las busur manual</p> <p>3.1.2 Menjelaskan teknik pengelasan : jarak pengelasan, sudut pengelasan, kecepatan pengelasan, gerakan pengelasan.</p> <p>3.1.3 Menjelaskan jenis-jenis cacat las secara visual</p> | <p>1. Peserta didik dapat menjelaskan 4 jenis salutan elektroda las busur manual</p> <p>2. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam gerakan elektroda</p> <p>3. Peserta didik dapat menjelaskan 3 jenis cacat las, penyebabnya dan cara pencegahannya.</p> | Testulis | <p>1. Jelaskan 4 jenis salutan elektroda las busur manual!</p> <p>2. Jelaskan macam-macam gerakan elektroda</p> <p>3. Jelaskan 3 jenis cacat las secara visual, apa penyebab cacat tersebut dan bagaimana cara pencegahannya!</p> |

Kunci Jawaban Soal:

1. Macam-macam salutan elektroda :

- Elektroda Rutile.

Untuk memperoleh hasil pengelasan yang baik elektroda rutile perlu sedikit lembab, yang mana sudah direncanakan selama proses pembuatan, bahwa elektroda ini tidak boleh terlalu kering. Bila elektroda rutile ini menjadi lembab maka keringkan kembali pada temperatur 170° C selama 30 menit.

- Elektroda Cellulosa.

Elektroda cellulosa ini perlu sedikit lebih tinggi prosentase kelembabannya untuk memperoleh performasi yang lebih baik, bila terlalu kering, tegangan busur listrik menjadi berkurang dan akan berakibat pada karakter pengoperasiannya.

- Elektroda Low Hydrogen.

Apabila elektroda low hydrogen ini lembab, maka elektroda ini harus dikeringkan kembali pada temperatur antara 250° C sampai dengan 350° C selama 2 jam. Jangan melewati batas temperatur dan waktu maksimum yang diijinkan karena dapat menyebabkan perubahan kimia dalam salutannya yang akan berakibat perubahan secara tetap pada performasi elektroda tersebut.

- Elektroda bersalut serbuk Besi (Iron powder).

Elektroda dengan bahan tambah salutan serbuk besi, bila mengalami kelembaban, maka harus dikeringkan kembali pada temperatur 250° C selama 2 (dua) jam.

2. Macam-macam gerakan ayunan elektroda :

- Gerakan arah turun sepanjang sumbu elektroda. Gerakan ini dilakukan untuk mengatur jarak busur listrik agar tetap.
- Gerakan ayunan elektroda. Gerakan ini diperlukan untuk mengatur lebar jalur las yang dikehendaki.
- Ayunan keatas menghasilkan alur las yang kecil, sedangkan ayunan kebawah menghasilkan jalur las yang lebar. Penembusan las pada ayunan keatas lebih dangkal daripada ayunan kebawah.
- Ayunan segitiga dipakai pada jenis elektroda Hydrogen rendah untuk mendapatkan penembusan las yang baik diantara dua celah pelat.

3. Jenis-jenis cacat las penyebab dan cara pencegahannya :

1. Slag inclusion

Slag inclusion adalah salah satu jenis cacat pada las. Slag inclusion merupakan oksida dan benda non logam lainnya yang terjebak pada logam las. Slag inclusion bisa disebabkan oleh kontaminasi dari udara luar atau slag yang kurang bersih ketika mengelas dengan banyak lapisan (multi pass).



- Penyebab Slag Inclusion

Slag inclusion disebabkan oleh: Benda kerja yang kotor.

- Solusi Pencegahan

Pencegahan yang dapat dilakukan: Bersihkan terlebih dahulu slag yang menempel sebelum mengelas pada lapisan di atasnya

2. Porosity

Porosity adalah salah satu jenis cacat pada las. Porosity merupakan sekelompok gelembung gas yang terjebak di dalam lasan. Porosity bisa terjadi karena proses pemadatan yang terlalu cepat. Porosity berupa rongga-rongga kecil berbentuk bola yang mengelompok pada lokasi-lokasi lasan. Terkadang terjadi rongga besar berbentuk bola yang tunggal atau tidak mengelompok. Rongga besar tersebut adalah blow hole.

- Penyebab Porosity

Porosity dapat terjadi akibat:

Arc length terlalu panjang.

Benda kerja kotor.

Elektroda basah/lembab.

- Solusi Pencegahan

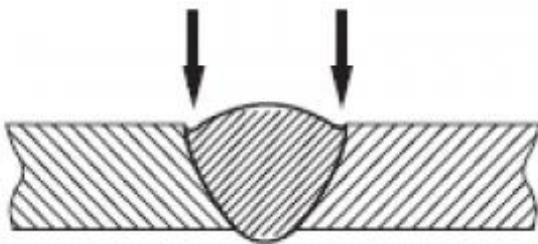
Pencegahan yang dapat dilakukan supaya tidak terjadi porosity antara lain:

Jaga arc length selalu tepat.

Bersihkan benda kerja dari minyak, oli, cat, debu, lapisan, slag, embun, dan kotoran sebelum melakukan pengelasan.

Gunakan elektroda yang kering.

3. Undercut



Undercut / tarik las terjadi pada bahan dasar, atau penembusan pengelasan tidak terisi oleh cairan las, akan mengakibatkan retak.

Penyebabnya adalah :

- kelebihan panas
- kelebihan kecepatan pengelasan, sehingga tidak cukup bahan tambah mengisi cairan las.
- kelebihan kecepatan ayunan
- sudut dari elektroda yang tidak benar.

Cara Pencegahan

- kurangi arus
- kecepatan pengelasan diperlambat, maka cairan las dapat mengisi dengan lengkap pada daerah luar bahan dasar
- periksa sudut elektroda pengelasan.

Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai

Nomor 1

5. Nilai 30 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban

6. Nilai 28 : jika jawaban sesuai kunci jawaban

7. Nilai 25 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban

8. Nilai 16 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 2

1. Nilai 30 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban

2. Nilai 28 : jika jawaban sesuai kunci jawaban

3. Nilai 25 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban

4. Nilai 22 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 3

5. Nilai 40 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban
6. Nilai 38 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
7. Nilai 35 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
8. Nilai 20 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Contoh Pengolahan Nilai

| | No Soal | Skor Penilaian 1 | Nilai |
|--------|---------|------------------|-----------------------------------------|
| | 1 | 30 | Nilai = jumlah skor dari No 1-3 = 90 |
| | 2 | 25 | |
| | 3 | 35 | |
| Jumlah | | | |

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMK N 1 Pundong |
| Program Studi | : Teknik Pengelasan |
| Mata Pelajaran | : Las Busur Manual Lanjut |
| Kelas / Semester / Tahun | : XII T.Pengelasan / Ganjil /2017 |
| Pertemuan ke / Alokasi Waktu | : 5 / 8 jam pelajaran @ 45 menit |

A. Kompetensi Inti

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.
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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 4.1 Melakukan pengelasan pelat pada sambungan sudut dan tumpul posisi vertical (3F dan 3G) dan posisi atas kepala (4F dan 4G) dengan las busur manual.

Indikator

- 4.1.1 Mendemonstrasikan pengelasan pelat pada sambungan sudut posisi vertikal (3F) dengan las busur manual.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan penjelasan guru dan berdiskusi, siswa dapat :

1. Mengelas pelat dengan pelat pada sambungan vertikal posisi vertikal (3F) sesuai dengan job sheet.

D. MATERI AJAR

1. Setting awal benda kerja 3F (fit up 3F)
2. Prosedur pengelasan sambungan 3F dengan SMAW

E. Metode Pembelajaran

Metode pendekatan : Metode *Saintifik*

F. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik ▪ Guru menyampaikan job yg harus dikerjakan kepadapeserta didik | 15menit |
| Inti | <p><i>MENGAMATI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh membuat sambungan sudut 3F mulai dari setting awal,membuat root pass sampai cover pass • Peserta didik mengamati demontrasi dari Guru. <p><i>MENANYA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat pertanyaan terkait dengan proses pengelasan sambungan sudut 3F yang belum dipahami <p><i>MENGUMPULKAN DATA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout pengelasan SMAW kepada siswa yang berisi materi-materi tentang prosedur mengelas 3F pada pengelasan SMAW • Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari handout dan memahami isinya. <p><i>MENGOLAH INFORMASI</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk mencoba mengerjakan job 3F • Peserta didik mengelas sambungan 3F dgn las busur manual <p><i>MENKOMUNIKASIKAN</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengajari peserta didik lain dalam mengerjakan job pengelasan sambungan sudut 3F • Guru memberikan penguatan jika peserta didik belum jelas tentang prosedur pengelasan sambungan sudut 3F | 330 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merangkum kegiatan praktek ▪ Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya ▪ Guru memberikan penugasan. ▪ Guru menutup dengan berdoa | 15 menit |

G. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Bahan :

- Mesin las busur manual dan perlengkapannya.
- Peralatan pendukung las busur manual
- Alat keselamatan kerja dan kesehatan kerja
- Elektroda (AWS-E 6013)
- Benda kerja

2. Media : Materi Las Busur Manual SMK, job sheet.

H. PENILAIAN

Berupa tes unjuk kerja

Siswa diminta membuat/menyelesaikan :

- Job sambungan sudut 3F dengan las busur manual

Lembar Penilaian Hasil

Nama Job :
 Nama Siswa :
 Nomor induk :
 Lama Pengerjaan : Mulai tanggal pukul
 Selesai tanggal pukul

| NO | ASPEK YANG DINILAI | KRITERIA | CHECK LIST | | Rekomendasi |
|----|--------------------|------------------------------------|------------|-------|-------------|
| | | | Benar | Salah | |
| 1. | Lebar kaki las | 6mm, + 2, - 0mm | | | |
| 2. | Bentuk jalur las | Seimbang dan rata | | | |
| 3. | Beda permukaan | 0,5mm, ± 0,5mm | | | |
| 4. | Undercut | Maks. 0,5 x 10% panjang Pengelasan | | | |
| 5. | Overlap | 0 % | | | |
| 6. | Distorsi | Maksimum 5° | | | |
| 7. | Terak terperangkap | Maksimum 2 mm ² | | | |
| 8. | Kerapian pekerjaan | Bersih dan bebas percikan | | | |

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMK N 1 Pundong |
| Program Studi | : Teknik Pengelasan |
| Mata Pelajaran | : Las Busur Manual Lanjut |
| Kelas / Semester / Tahun | : XII T.Pengelasan / Ganjil /2017 |
| Pertemuan ke / Alokasi Waktu | : 7-8 / 8 jam pelajaran @ 45 menit |

A. Kompetensi Inti

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.
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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 4.1 Melakukan pengelasan pelat pada sambungan sudut dan tumpul posisi vertical (3F dan 3G) dan posisi atas kepala (4F dan 4G) dengan las busur manual.

Indikator

- 4.1.1 Mendemonstrasikan pengelasan pelat pada sambungan tumpul posisi vertical (3G) dengan las busur manual.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan penjelasan guru dan berdiskusi, siswa dapat :

1. Mengelas pelat dengan pelat pada sambungan tumpul posisi vertikal (3G) sesuai dengan job sheet.

D. MATERI AJAR

1. Setting awal benda kerja 3G (fit up 3G)
2. Prosedur pengelasan sambungan 3G dengan SMAW

E. Metode Pembelajaran

Metode pendekatan : Metode *Saintifik*

F. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik ▪ Guru menyampaikan job yg harus dikerjakan kepada peserta didik | 15menit |
| Inti | <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh membuat sambungan tumpul 3G mulai dari setting awal, membuat root pass(penembusan), Filler pass(pengisian) dan cover pass • Peserta didik mengamati demontrasi dari Guru. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat pertanyaan terkait dengan proses pengelasan sambungan 3G yang belum dipahami <p>MENGUMPULKAN DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout pengelasan SMAW kepada siswa yang berisi materi-materi tentang prosedur mengelas 3G pada pengelasan SMAW • Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari handout dan memahami isinya. <p>MENGOLAH INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk mencoba mengerjakan job 3G • Peserta didik mengelas sambungan tumpul 3G dengan las busur manual <p>MENGGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengajari peserta didik lain dalam mengerjakan job pengelasan sambungan tumpul 3G. • Guru memberikan penguatan jika peserta didik belum jelas tentang prosedur pengelasan 3G | 330 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merangkum kegiatan praktek ▪ Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya ▪ Guru memberikan penugasan. ▪ Guru menutup dengan berdoa | 15 menit |

G. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Bahan :

- Mesin las busur manual dan perlengkapannya.
- Peralatan pendukung las busur manual
- Alat keselamatan kerja dan kesehatan kerja
- Elektroda (AWS-E 7016 diameter 2,6 mm dan E7018 diameter 3,2 mm)

- Benda kerja

2. Media : Materi Las Busur Manual SMK, job sheet.

H. PENILAIAN

Berupa tes unjuk kerja

Siswa diminta membuat/menyelesaikan :

- Job sambungan 3G dengan las busur manual

Pemeriksaan Hasil Las Visual

Kelas : Nama:.....

Kriteria penilaian dari las busur manual Job :

| No | Nilai Maks | Kriteria Penilaian | Kebutuhan/ Ukuran Nominal | Hasil atau Ukuran Nominal | Hasil Penilaian |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 1 | 5 | 99% bersih dari slag dan spater pada daerah pengelasan dan sekitarnya | Yes/No | | |
| 2 | 5 | Tidak terdapat stray arc(goresan pegelasan) | Yes/No | | |
| 3 | 7,5 | Lebar rigi-rigi las sama dan rata (diperbolehkan variasi 2mm) | Yes/No | | |
| 4 | 5 | Awalan dan akhiran pengelasan(sambungan) rata pada <i>capping</i> Toleransi variasi ketinggian 1,5mm | Yes/No | | |
| 5 | 7,5 | Awalan dan akhiran pengelasan(sambungan) rata pada penetrasi root Toleransi variasi ketinggian 1,5mm | Yes/No | | |
| 6 | 7,5 | Permukaan hasil las terbebas dari visual inclusion(slag, asap, spater) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(satu visual inclusion=1cacat) | Yes/No | | |
| 7 | 7,5 | Logam las tidak terdapat terak Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(satu visual inclusion=1cacat) | Yes/No | | |
| 8 | 7,5 | Sambungan las tidak terdapat <i>undercut</i> (kedalaman \leq 5mm diabaikan) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 9 | 7,5 | Bebas dari kurangnya pengisian pada root Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 10 | 7,5 | Ketinggian root maksimal 2mm Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 11 | 7,5 | Root tidak boleh cekung (kedalaman \leq 0,5mm diabaikan) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 12 | 7,5 | Pengisian root sempurna | Yes/No | | |
| 13 | 7,5 | Ketinggian maksimal <i>capping</i> 2,5mm | Yes/No | | |

| | | | | | |
|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang $\leq 10\text{mm}$ dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | | | |
| 14 | 5 | Bebas dari distorsi(maksimal 3^0) | Yes/No | | |
| 15 | 5 | Tinggi besi satu garis(high/low) tolerani 1mm | Yes/No | | |

100

Nilai Maksimal

Tanggal
Pelaksanaan

Nilai Total

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMK N 1 Pundong |
| Program Studi | : Teknik Pengelasan |
| Mata Pelajaran | : Las Busur Manual Lanjut |
| Kelas / Semester / Tahun | : XII T.Pengelasan / Ganjil /2017 |
| Pertemuan ke / Alokasi Waktu | : 6 / 8 jam pelajaran @ 45 menit |

A. Kompetensi Inti

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.
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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 4.1 Melakukan pengelasan pelat pada sambungan sudut dan tumpul posisi vertical (3F dan 3G) dan posisi atas kepala (4F dan 4G) dengan las busur manual.

Indikator

- 4.1.1 Mendemonstrasikan pengelasan pelat pada sambungan sudut posisi diatas kepala (4F) dengan las busur manual.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan penjelasan guru dan berdiskusi, siswa dapat :

1. Mengelas pelat dengan pelat pada sambungan sudut posisi diatas kepala (4F) sesuai dengan job sheet.

D. MATERI AJAR

1. Setting awal benda kerja 4F (fit up 4F)
2. Prosedur pengelasan sambungan 4F dengan SMAW

E. Metode Pembelajaran

Metode pendekatan : Metode *Saintifik*

F. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik ▪ Guru menyampaikan job yg harus dikerjakan kepada peserta didik | 15menit |
| Inti | <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh membuat sambungan sudut 4F mulai dari setting awal, membuat root pass(penembusan) sampai cover pass • Peserta didik mengamati demonstrasi dari Guru. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat pertanyaan terkait dengan proses pengelasan sambungan sudut 4F yang belum dipahami <p>MENGUMPULKAN DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout pengelasan SMAW kepada siswa yang berisi materi-materi tentang prosedur mengelas 4F pada pengelasan SMAW • Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari handout dan memahami isinya. <p>MENGOLAH INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk mencoba mengerjakan job 4F • Peserta didik mengelas sambungan sudut 4F dengan las busur manual <p>MENGGOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengajari peserta didik lain dalam mengerjakan job pengelasan sambungan sudut 4F • Guru memberikan penguatan jika peserta didik belum jelas tentang prosedur pengelasan sambungan sudut 4F | 330 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merangkum kegiatan praktek ▪ Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya ▪ Guru memberikan penugasan. ▪ Guru menutup dengan berdoa | 15 menit |

G. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Bahan :

- Mesin las busur manual dan perlengkapannya.
- Peralatan pendukung las busur manual
- Alat keselamatan kerja dan kesehatan kerja
- Elektroda (AWS-E 6013 dia 2,6)
- Benda kerja

2. Media : Materi Las Busur Manual SMK, job sheet.

H. PENILAIAN

Berupa tes unjuk kerja

Siswa diminta membuat/menyelesaikan :

- Job sambungan sudut 4F dengan las busur manual

Lembar Penilaian Hasil

Nama Job :

Nama Siswa :

Nomor induk :

Lama Pengerjaan : Mulai tanggal pukul

Selesai tanggal pukul

| NO | ASPEK YANG DINILAI | KRITERIA | CHECK LIST | | Rekomendasi |
|----|--------------------|------------------------------------|------------|-------|-------------|
| | | | Benar | Salah | |
| 1. | Lebar kaki las | 6mm, + 2, - 0mm | | | |
| 2. | Bentuk jalur las | Seimbang dan rata | | | |
| 3. | Beda permukaan | 0,5mm, ± 0,5mm | | | |
| 4. | Undercut | Maks. 0,5 x 10% panjang pengelasan | | | |
| 5. | Overlap | 0 % | | | |
| 6. | Distorsi | Maksimum 5° | | | |
| 7. | Terak terperangkap | Maksimum 2 mm ² | | | |
| 8. | Kerapian pekerjaan | Bersih dan bebas percikan | | | |

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMK N 1 Pundong |
| Program Studi | : Teknik Pengelasan |
| Mata Pelajaran | : Las Busur Manual Lanjut |
| Kelas / Semester / Tahun | : XII T.Pengelasan / Ganjil /2017 |
| Pertemuan ke / Alokasi Waktu | : 9 / 8 jam pelajaran @ 45 menit |

A. Kompetensi Inti

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.
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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar

- 4.1 Melakukan pengelasan pelat pada sambungan sudut dan tumpul posisi vertical (3F dan 3G) dan posisi atas kepala (4F dan 4G) dengan las busur manual.

Indikator

- 4.1.1 Mendemonstrasikan pengelasan pelat pada sambungan tumpul posisi diatas kepala (4G) dengan las busur manual.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah memperhatikan penjelasan guru dan berdiskusi, siswa dapat :

1. Mengelas pelat dengan pelat pada sambungan tumpul posisi diatas kepala (4G) sesuai dengan job sheet.

D. MATERI AJAR

1. Setting awal benda kerja 4G (fit up 4G)
2. Prosedur pengelasan sambungan 4G dengan SMAW

E. Metode Pembelajaran

Metode pendekatan : Metode *Saintifik*

F. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik ▪ Guru menyampaikan job yg harus dikerjakan kepada peserta didik | 15menit |
| Inti | <p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh membuat sambungan tumpul 4G mulai dari setting awal, membuat root pass(penembusan), Filler pass(pengisian) dan cover pass • Peserta didik mengamati demonstrasi dari Guru. <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat pertanyaan terkait dengan proses pengelasan sambungan 4G yang belum dipahami <p>MENGUMPULKAN DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan handout pengelasan SMAW kepada siswa yang berisi materi-materi tentang prosedur mengelas 4G pada pengelasan SMAW • Guru meminta kepada siswa untuk mempelajari handout dan memahami isinya. <p>MENGOLAH INFORMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh siswa untuk mencoba mengerjakan job 4G • Peserta didik mengelas sambungan tumpul 4G dengan las busur manual <p>MENGKOMUNIKASIKAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengajari peserta didik lain dalam mengerjakan job pengelasan sambungan tumpul 4G. • Guru memberikan penguatan jika peserta didik belum jelas tentang prosedur pengelasan 4G | 330 menit |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Guru menyampaikan rencana ▪ Guru menutup dengan berdoa | 15 menit |

G. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Bahan :

- Mesin las busur manual dan perlengkapannya.
- Peralatan pendukung las busur manual
- Alat keselamatan kerja dan kesehatan kerja
- Elektroda (AWS-E 7016 dia 2,6 mm dan AWS E 7018 dia 3,2 mm)
- Benda kerja

2. Media : Materi Las Busur Manual SMK, job sheet.

I. PENILAIAN

Berupa tes unjuk kerja

Siswa diminta membuat/menyelesaikan :

- Job sambungan 4G dengan las busur manual

Pemeriksaan Hasil Las Visual

Kelas : Nama :

Kriteria penilaian dari las busur manual Job :

| No | Nilai Maks | Kriteria Penilaian | Kebutuhan/ Ukuran Nominal | Hasil atau Ukuran Nominal | Hasil Penilai an |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1 | 5 | 99% bersih dari slag dan spater pada daerah pengelasan dan sekitarnya | Yes/No | | |
| 2 | 5 | Tidak terdapat stray arc(goresan pegelasan) | Yes/No | | |
| 3 | 7,5 | Lebar rigi-rigi las sama dan rata (diperbolehkan variasi 2mm) | Yes/No | | |
| 4 | 5 | Awalan dan akhiran pengelasan(sambungan) rata pada <i>capping</i> Toleransi variasi ketinggian 1,5mm | Yes/No | | |
| 5 | 7,5 | Awalan dan akhiran pengelasan(sambungan) rata pada penetrasi root Toleransi variasi ketinggian 1,5mm | Yes/No | | |
| 6 | 7,5 | Permukaan hasil las terbebas dari visual inclusion(slag, asap, spater) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(satu visual inclusion=1cacat) | Yes/No | | |
| 7 | 7,5 | Logam las tidak terdapat terak Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(satu visual inclusion=1cacat) | Yes/No | | |
| 8 | 7,5 | Sambungan las tidak terdapat <i>undercut</i> (kedalaman \leq 5mm diabaikan) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 9 | 7,5 | Bebas dari kurangnya pengisian pada root Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 10 | 7,5 | Ketinggian root maksimal 2mm Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 11 | 7,5 | Root tidak boleh cekung (kedalaman \leq 0,5mm diabaikan) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 12 | 7,5 | Pengisian root sempurna | Yes/No | | |
| 13 | 7,5 | Ketinggian maksimal <i>capping</i> 2,5mm Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 | Yes/No | | |

| | | | | | |
|----|---|-------------------------------------------------|--------|--|--|
| | | cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | | | |
| 14 | 5 | Bebas dari distorsi(maksimal 3 ⁰) | Yes/No | | |
| 15 | 5 | Tinggi besi satu garis(high/low) tolerani 1mm | Yes/No | | |

100

Nilai Maksimal

Tanggal
Pelaksanaan

Nilai Total

Lampiran 7

JOBSHEET

SAMBUNGAN SUDUT (T) DUA JALUR

POSISI VERTIKAL (3F)

A. Tujuan Instruksional

Setelah mempelajari dan berlatih dengan tugas ini, peserta diharapkan mampu membuat sambungan T dua jalur bertumpuk pada pelat posisi vertikal (3F) menggunakan elektroda *rutile* dengan memenuhi kriteria:

- lebar kaki las 8 mm
- kaki las (*reinforcement*) seimbang dan rata
- sambungan jalur rata
- undercut maksimum 10 % dari panjang pengelasan
- tidak ada overlap
- terak terperangkap maksimum 2 mm².
- perubahan bentuk / distorsi maksimum 5 derajat

A. Alat dan Bahan

1. Alat :

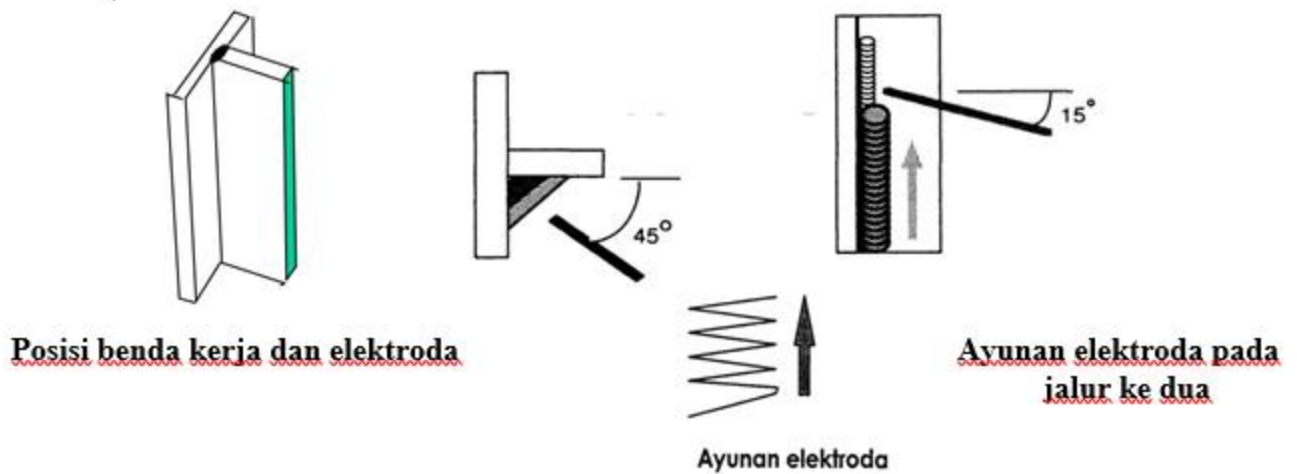
- Seperangkat mesin las busur manual
- Peralatan bantu
- Peralatan keselamatan & kesehatan kerja

2. Bahan :

- Pelat baja lunak, ukuran 70 x 100 x 8 atau 10mm, 2 buah
- Elektroda jenis *rutile* (E 6013) dia 3,2 mm

B. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

1. Gunakan helm/ kedok las yang sesuai (shade 10-11).
2. Rapihkan sisi-sisi tajam pelat dengan grinda atau kikir.
3. Pakailah pakaian kerja yang aman dan sesuai.
4. Gantilah kaca filter jika sudah rusak.
5. Ikuti langkah kerja secara benar
6. Hati-hati dengan benda panas hasil pengelasan.
7. Tanyakan hal-hal yang belum difahami kepada pembimbing sebelum melakukan pekerjaan.



E. Langkah kerja.

1. Menyiapkan 2 buah bahan /pelat baja lunak ukuran 70 x 100 x 8 atau 10 mm .
2. Membersihkan bahan dan hilangkan sisi-sisi tajamnya dengan kikir atau grinda.
3. Merakit sambungan membentuk T (sudut 90°)
4. Membuat las catat pada ke dua ujung dan bersihkan hasil las catat menggunakan palu terak dan sikat baja.
5. Memeriksa kembali kesikuan sambungan.
6. Mengatur posisi benda kerja pada posisi 3F.
7. Melakukan pengelasan sambungan T dua jalur bertumpuk menggunakan elektroda *rutile* E 6013 □ 3,2mm arah naik dengan terlebih dahulu mengelas pada jalur pertama dengan cara penekanan pada konsistensi gerakan/ ayunan elektroda, Kemudian pengelasan jalur kedua dengan cara dizig-zag.

Penekanan pengelasan ini adalah konsistensi pada gerakan/ ayunan elektroda dan lebar kaki las.

8. Memeriksa hasil pengelasan tiap jalur yang dikerjakan kepada pembimbing/ instruktur.
9. Mengulangi job tersebut jika hasil pengelasan belum mencapai kriteria minimum yang ditentukan.
10. Serahkan benda kerja pada pembimbing untuk diperiksa.

Lembar Penilaian Hasil

Nama Job :
 Nama Siswa :
 Nomor induk :
 Lama Pengerjaan : Mulai tanggal pukul
 Selesai tanggal pukul

| NO | ASPEK YANG DINILAI | KRITERIA | CHECK LIST | | Rekomendasi |
|----|--------------------|------------------------------------|------------|-------|-------------|
| | | | Benar | Salah | |
| 1. | Lebar kaki las | 6mm, + 2, - 0mm | | | |
| 2. | Bentuk jalur las | Seimbang dan rata | | | |
| 3. | Beda permukaan | 0,5mm, ± 0,5mm | | | |
| 4. | Undercut | Maks. 0,5 x 10% panjang Pengelasan | | | |
| 5. | Overlap | 0 % | | | |
| 6. | Distorsi | Maksimum 5° | | | |
| 7. | Terak terperangkap | Maksimum 2 mm ² | | | |
| 8. | Kerapian pekerjaan | Bersih dan bebas percikan | | | |

JOBSHEET
SAMBUNGAN TUMPUL KAMPUH V
POSISI ARAH NAIK (3G)

A. Tujuan Instruksional

Setelah mempelajari dan berlatih dengan tugas ini, peserta diharapkan mampu membuat sambungan tumpul kampuh V posisi tegak (3G) dilas satu sisi pada pelat menggunakan elektroda *rutile* dengan memenuhi kriteriai :

- lebar jalur las (*capping*) 14 mm
- tinggi jalur las 2mm
- sambungan jalur rata
- penetrasi minimum 90%
- undercut maksimum 10 % dari panjang pengelasan
- tidak ada overlap
- terak terperangkap maksimum 2 mm².
- perubahan bentuk / distorsi maksimum 5°.

B. Alat dan Bahan

Alat :

1. Seperangkat mesin las busur manual (SMAW)
2. Satu set alat keselamatan dan kesehatan kerja las busur manual
3. Satu set alat bantu las busur manual.

Bahan :

Pelat baja lunak ukuran 100 x 300 x 10mm, dibevel 30°-35°.

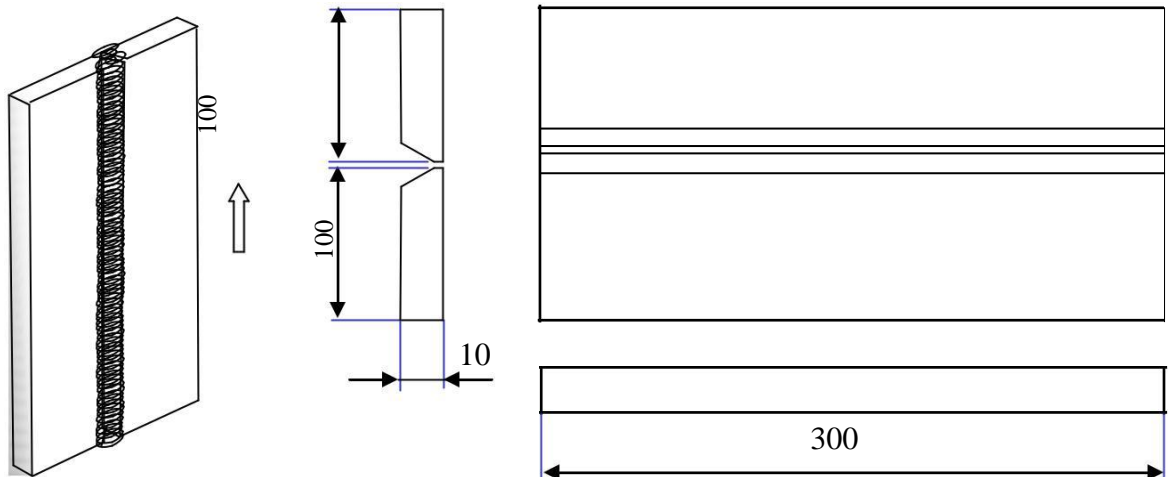
Elektroda AWS-E 7016 dia 2,6 mm

Elektroda AWS-E 7018 dia 3,2mm.

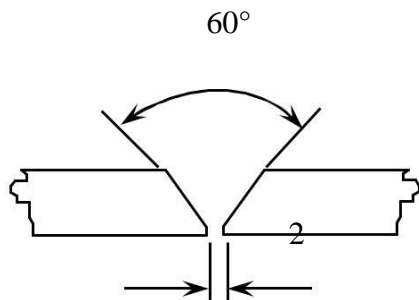
C. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- a. Gunakan helm/ kedok las yang sesuai (shade 10-11).
- b. Rapihkan sisi-sisi tajam pelat dengan grindia atau kikir.
- c. Pakailah pakaian kerja yang aman dan sesuai.
- d. Gantilah kaca filter jika sudah rusak.
- e. Ikuti langkah kerja secara benar
- f. Hati-hati dengan benda panas hasil pengelasan.
- g. Tanyakan hal-hal yang belum difahami kepada pembimbing sebelum melakukan pekerjaan.

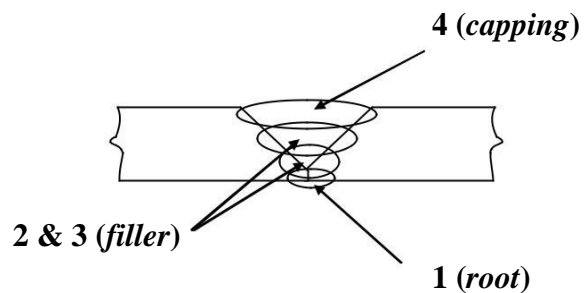
D. Gambar Kerja



Persiapan kampuh :



Urutan pengelasan :

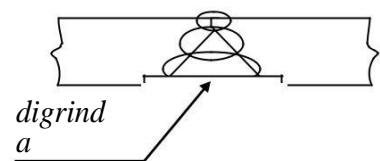


E. Langkah kerja.

1. Siapkan peralatan las busur manual dan alat-alat bantu.
2. Siapkan minimum dua buah bahan las ukuran 100 x 300 x 10mm dibevel 30° - 35°, dan besar *root face* ± 2mm.
3. Tempatkan benda kerja pada posisi tegak dengan menggunakan alat bantu atau klem benda kerja.
4. Atur amper pengelasan sesuai dengan diameter elektroda (90 – 120 Amp) atau lihat tabel amper las pada bungkus elektroda.
5. Lakukan las catat pada tiga tempat dengan menggunakan elektroda AWS E 6010/11 (*cellulose*)
6. Bersihkan las cacat dengan sikat baja dan grinda agar penampang las catat sedikit tirus.



7. Lakukan pengelasan sesuai urutan pengelasan (*lihat Gambar Kerja*) menggunakan elektroda AWS E 6013 Æ 3,2mm atau Æ 2,6mm
8. Periksa hasil las pada pembimbing sebelum melanjutkan pada jalur berikutnya.
9. Lakukan menyetel kembali pada mesin las jika diperlukan.
10. Sebelum dilakukan pengelasan *capping* grinda permukaan jalur las sehingga tersisa antara 0,5 – 1 mm dari permukaan bahan, yakni untuk menghasilkan *capping* yang rata dan seimbang.
11. Lanjutkan pengelasan sampai selesai, dan bertanyalah pada pembimbing bila ada hal-hal yang kurang difahami, terutama tentang teknik pengelasannya.
12. Bersihkan dan dinginkan benda kerja .
13. Serahkan benda kerja pada pembimbing untuk diperiksa.
14. Ulangi pekerjaan jika belum mencapai kriteria yang ditetapkan.



Pemeriksaan Hasil Las Visual

Kelas :

Nama:.....

Kriteria penilaian dari las busur manual

Job :.....

| No | Nilai Maks | Kriteria Penilaian | Kebutuhan/ Ukuran Nominal | Hasil atau Ukuran Nominal | Hasil Penilaian |
|----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 1 | 5 | 99% bersih dari slag dan spater pada daerah pengelasan dan sekitarnya | Yes/No | | |
| 2 | 5 | Tidak terdapat stray arc(goresan pegelasan) | Yes/No | | |
| 3 | 7,5 | Lebar rigi-rigi las sama dan rata (diperbolehkan variasi 2mm) | Yes/No | | |
| 4 | 5 | Awalan dan akhiran pengelasan(sambungan) rata pada <i>capping</i> Toleransi variasi ketinggian 1,5mm | Yes/No | | |
| 5 | 7,5 | Awalan dan akhiran pengelasan(sambungan) rata pada penetrasi root Toleransi variasi ketinggian 1,5mm | Yes/No | | |
| 6 | 7,5 | Permukaan hasil las terbebas dari visual inclusion(slag, asap, spater) | Yes/No | | |
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(satu visual inclusion=1cacat) | | | |
| 7 | 7,5 | Logam las tidak terdapat terak | Yes/No | | |
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(satu visual inclusion=1cacat) | | | |
| 8 | 7,5 | Sambungan las tidak terdapat <i>undercut</i> (kedalaman \leq 5mm diabaikan) | Yes/No | | |
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | | | |
| 9 | 7,5 | Bebas dari kurangnya pengisian pada root | Yes/No | | |
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | | | |
| 10 | 7,5 | Ketinggian root maksimal 2mm | Yes/No | | |
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | | | |
| 11 | 7,5 | Root tidak boleh cekung (kedalaman \leq 0,5mm diabaikan) | Yes/No | | |
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | | | |
| 12 | 7,5 | Pengisian root sempurna | Yes/No | | |
| 13 | 7,5 | Ketinggian maksimal <i>capping</i> 2,5mm | Yes/No | | |
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang \leq 10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | | | |
| 14 | 5 | Bebas dari distorsi(maksimal 3 ⁰) | Yes/No | | |
| 15 | 5 | Tinggi besi satu garis(high/low) tolerani 1mm | Yes/No | | |

100

Nilai Maksimal

Tanggal
Pelaksanaan

Nilai Total

JOBSHEET
SAMBUNGAN SUDUT (T) SATU JALUR
POSISI OVERHEAD (4F)

A. Tujuan Instruksional

Setelah mempelajari dan berlatih dengan tugas ini, peserta diharapkan mampu membuat sambungan T satu jalur pada pelat posisi di atas kepala (4F) menggunakan elektroda *rutile* dengan memenuhi kriteria:

- lebar kaki las 6 mm
- kaki las (*reinforcement*) seimbang dan rata
- sambungan jalur rata
- undercut maksimum 10 % dari panjang pengelasan
- tidak ada overlap
- perubahan bentuk / distorsi maksimum 5°.

A. Alat dan Bahan

1. Alat :

- Seperangkat mesin las busur manual
- Peralatan bantu
- Peralatan keselamatan & kesehatan kerja

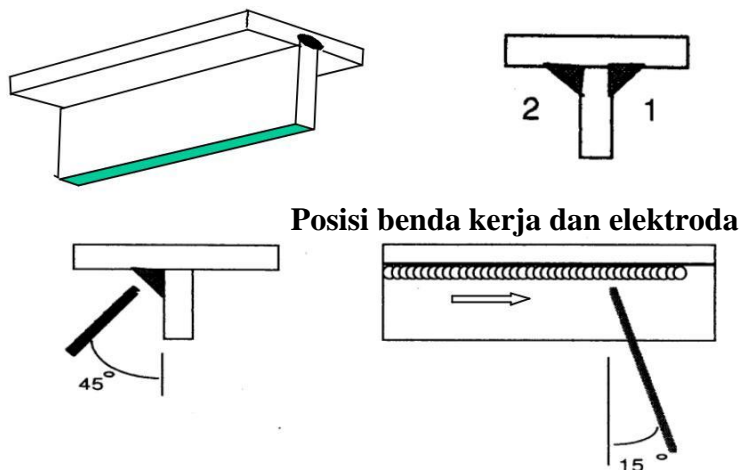
2. Bahan :

- Pelat baja lunak, ukuran 8 x 70 x 200 mm, 2 buah
- Elektroda jenis *rutile* (E 6013) dia 2,6 mm

B. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

1. Gunakan helm/ kedok las yang sesuai (shade 10-11).
2. Rapihkan sisi-sisi tajam pelat dengan grinda atau kikir.
3. Pakailah pakaian kerja yang aman dan sesuai.
4. Gantilah kaca filter jika sudah rusak.
5. Ikuti langkah kerja secara benar
6. Hati-hati dengan benda panas hasil pengelasan.
7. Tanyakan hal-hal yang belum difahami kepada pembimbing sebelum melakukan pekerjaan.

C. Gambar Kerja



E. Langkah kerja.

1. Menyiapkan 2 buah bahan /pelat baja lunak ukuran 70 x 200 x 8 mm .
2. Membersihkan bahan dan hilangkan sisi-sisi tajamnya dengan kikir atau grinda.
3. Merakit sambungan membentuk T (sudut 90°)
4. Membuat las catat pada ke dua ujung dan bersihkan hasil las catat menggunakan palu terak dan sikat baja.
5. Memeriksa kembali kesikuan sambungan.
6. Mengatur posisi benda kerja pada posisi 4F.
7. Melakukan pengelasan sambungan T satu jalur menggunakan elektroda E 6013 diameter 2,6mm dengan gerakan elektroda lurus (tanpa diayun).
8. Memeriksa hasil pengelasan tiap jalur yang dikerjakan kepada pembimbing/ instruktur
9. Mengulangi job tersebut jika hasil pengelasan belum mencapai kriteria minimum yang ditentukan.
10. Serahkan benda kerja pada pembimbing untuk diperiksa.

Lembar Penilaian Hasil

Nama Job :
Nama Siswa :
Nomor induk :
Lama Pengerjaan : Mulai tanggal pukul
Selesai tanggal pukul

| NO | ASPEK YANG DINILAI | KRITERIA | CHECK LIST | | Rekomendasi |
|----|--------------------|------------------------------------|------------|-------|-------------|
| | | | Benar | Salah | |
| 1. | Lebar kaki las | 6mm, + 2, - 0mm | | | |
| 2. | Bentuk jalur las | Seimbang dan rata | | | |
| 3. | Beda permukaan | 0,5mm, ± 0,5mm | | | |
| 4. | Undercut | Maks. 0,5 x 10% panjang pengelasan | | | |
| 5. | Overlap | 0 % | | | |

| | | | | | |
|----|--------------------|----------------------------|--|--|--|
| 6. | Distorsi | Maksimum 5° | | | |
| 7. | Terak terperangkap | Maksimum 2 mm ² | | | |
| 8. | Kerapian pekerjaan | Bersih dan bebas percikan | | | |

SAMBUNGAN TUMPUL KAMPUH V POSISI DIATAS KEPALA (4G)

A. Tujuan Instruksional

Setelah mempelajari dan berlatih dengan tugas ini, peserta diharapkan mampu membuat sambungan tumpul kampuh V posisi diatas kepala (4G) dilas satu sisi pada pelat menggunakan elektroda *rutile* dengan memenuhi kriteriai :

- lebar jalur las (*capping*) 14 mm
- tinggi jalur las 2mm
- sambungan jalur rata
- penetrasi minimum 90%
- undercut maksimum 10 % dari panjang pengelasan
- tidak ada overlap
- terak terperangkap maksimum 2 mm².
- perubahan bentuk / distorsi maksimum 5°.

B. Alat dan Bahan

Alat :

1. Seperangkat mesin las busur manual (SMAW)
2. Satu set alat keselamatan dan kesehatan kerja las busur manual
3. Satu set alat bantu las busur manual.

Bahan :

Pelat baja lunak ukuran 100 x 300 x 10mm, dibevel 30°-35°.

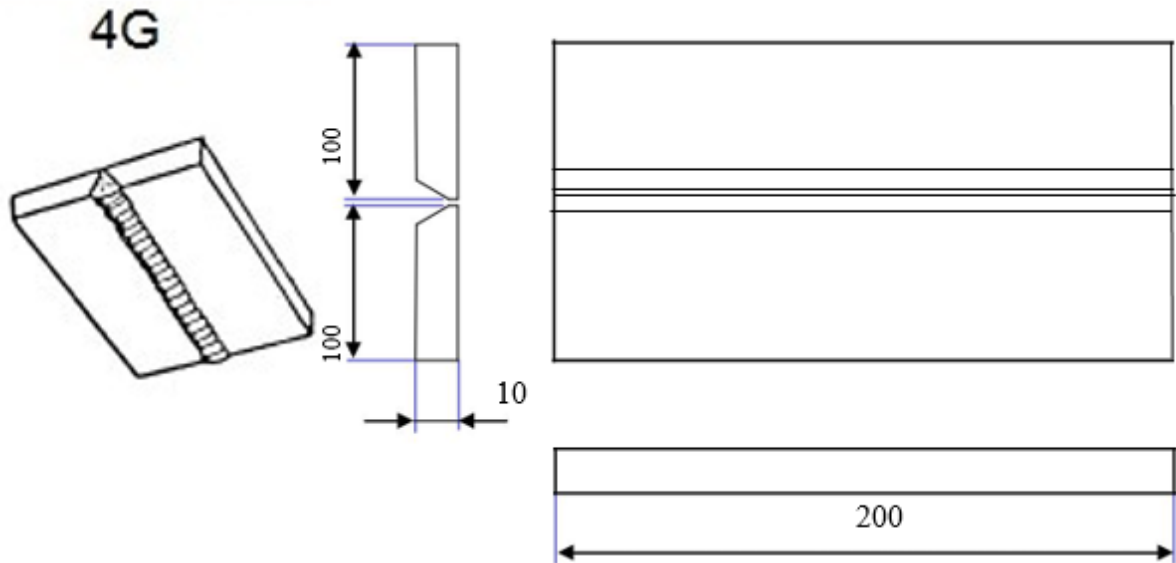
Elektroda AWS-E 7016 dia 2,6 mm

Elektroda AWS-E 7018 dia 3,2mm.

C. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

- a. Gunakan helm/ kedok las yang sesuai (shade 10-11).
- b. Rapihkan sisi-sisi tajam pelat dengan grinda atau kikir.
- c. Pakailah pakaian kerja yang aman dan sesuai.
- d. Gantilah kaca filter jika sudah rusak.
- e. Ikuti langkah kerja secara benar
- f. Hati-hati dengan benda panas hasil pengelasan.
- g. Tanyakan hal-hal yang belum difahami kepada pembimbing sebelum melakukan pekerjaan.

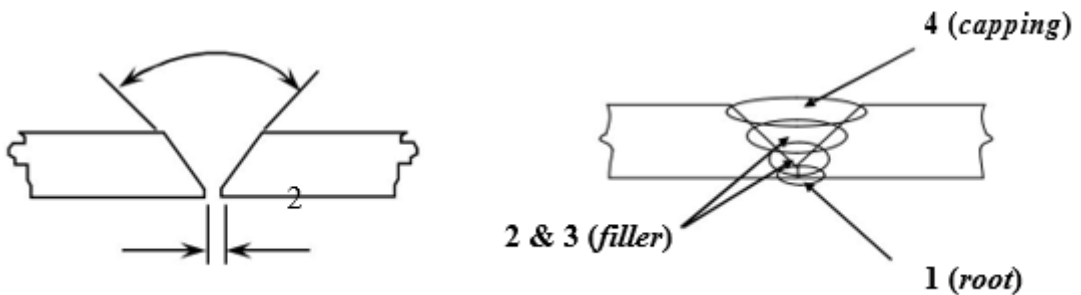
D. Gambar Kerja



Urutan pengelasan :

Persiapan kampuh :

60°



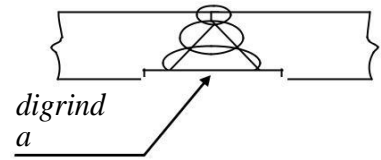
F. Langkah kerja.

1. Siapkan peralatan las busur manual dan alat-alat bantu.
2. Siapkan minimum dua buah bahan las ukuran 100 x 300 x 10mm dibevel 30° - 35°, dan besar *root face* ± 2mm.
3. Tempatkan benda kerja pada posisi tegak dengan menggunakan alat bantu atau klem benda kerja.
4. Atur amper pengelasan sesuai dengan diameter elektroda (90 – 120 Amp) atau lihat tabel amper las pada bungkus elektroda.
5. Lakukan las catat pada tiga tempat dengan menggunakan elektroda AWS E 6010/11 (*cellulose*)
6. Bersihkan las cacat dengan sikat baja dan grinda agar penampang las catat sedikit tirus.



11. Lakukan pengelasan sesuai urutan pengelasan (*lihat Gambar Kerja*) menggunakan elektroda AWS E 6013 Æ 3,2mm atau Æ 2,6mm
12. Periksa hasil las pada pembimbing sebelum melanjutkan pada jalur berikutnya.
13. Lakukan menyetelan kembali pada mesin las jika diperlukan.

14. Sebelum dilakukan pengelasan *capping* grinda permukaan jalur las sehingga tersisa antara 0,5 – 1 mm dari permukaan bahan, yakni untuk menghasilkan *capping* yang rata dan seimbang.



15. Lanjutkan pengelasan sampai selesai, dan bertanyalah pada pembimbing bila ada hal-hal yang kurang difahami, terutama tentang teknik pengelasannya.
 16. Bersihkan dan dinginkan benda kerja .
 17. Serahkan benda kerja pada pembimbing untuk diperiksa.
 18. Ulangi pekerjaan jika belum mencapai kriteria yang ditetapkan.

Pemeriksaan Hasil Las Visual

Kelas : Nama :
 Kriteria penilaian dari las busur manual Job :

| No | Nilai Maks | Kriteria Penilaian | Kebutuhan/ Ukuran Nominal | Hasil atau Ukuran Nominal | Hasil Penilaian |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 1 | 5 | 99% bersih dari slag dan spater pada daerah pengelasan dan sekitarnya | Yes/No | | |
| 2 | 5 | Tidak terdapat stray arc(goresan pegelasan) | Yes/No | | |
| 3 | 7,5 | Lebar rigi-rigi las sama dan rata (diperbolehkan variasi 2mm) | Yes/No | | |
| 4 | 5 | Awalan dan akhiran pengelasan(sambungan) rata pada <i>capping</i> Toleransi variasi ketinggian 1,5mm | Yes/No | | |
| 5 | 7,5 | Awalan dan akhiran pengelasan(sambungan) rata pada penetrasi root Toleransi variasi ketinggian 1,5mm | Yes/No | | |
| 6 | 7,5 | Permukaan hasil las terbebas dari visual inclusion(slag, asap, spater) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(satu visual inclusion=1cacat) | Yes/No | | |
| 7 | 7,5 | Logam las tidak terdapat terak Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(satu visual inclusion=1cacat) | Yes/No | | |
| 8 | 7,5 | Sambungan las tidak terdapat <i>undercut</i> (kedalaman ≤5mm diabaikan) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang ≤10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 9 | 7,5 | Bebas dari kurangnya pengisian pada root Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang ≤10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 10 | 7,5 | Ketinggian root maksimal 2mm Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang ≤10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 11 | 7,5 | Root tidak boleh cekung (kedalaman ≤0,5mm diabaikan) Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang ≤10mm dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | Yes/No | | |
| 12 | 7,5 | Pengisian root sempurna | Yes/No | | |
| 13 | 7,5 | Ketinggian maksimal <i>capping</i> 2,5mm | Yes/No | | |

| | | | | | |
|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|
| | | Satu cacat = nilai 5; dua cacat = nilai 2,5; tiga cacat atau lebih = nilai 0(panjang $\leq 10\text{mm}$ dihitung 1 cacat(berlaku kelipatannya dan diakumulasikan)) | | | |
| 14 | 5 | Bebas dari distorsi(maksimal 3^0) | Yes/No | | |
| 15 | 5 | Tinggi besi satu garis(high/low) tolerani 1mm | Yes/No | | |

| | | | | | |
|-----|----------------|---------------------|--|-------------|--|
| 100 | Nilai Maksimal | Tanggal Pelaksanaan | | Nilai Total | |
|-----|----------------|---------------------|--|-------------|--|

Daftar Hadir Kelas XII TP A



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SMK 1 PUNDONG



Alamat: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul Kode Pos 55771, Telp. (0274)6464184 Fax: (0274)6464186

**DAFTAR HADIR PRAKTEK SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : XII TP A

Wali Kelas : Ani Sesiana Nurhayati, S.Pd

| No | NAMA | KEL | Pertemuan Ke / Hari, Tanggal | | | | | | | | | | | | | | | | KET |
|----|-------------------------|-----|------------------------------|----|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|---------|----|---------|----|----------|--|-----|
| | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | |
| | | | Rabu | | Rabu | | Rabu | | Rabu | | Rabu | | Rabu | | Rabu | | Rabu | | |
| | | | 20/9/17 | | 04/10/17 | | 11/10/17 | | 18/10/17 | | 25/10/17 | | 1/11/17 | | 8/11/17 | | 15/11/17 | | |
| | | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | | |
| 1 | AHMAD SAIFUDIN | A | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 2 | ALAN TRI WAHYUDI | A | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 3 | ANAS WAHYUDI | A | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 4 | ARI FITRIANTO | A | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 5 | ARIAN NUR F | B | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 6 | ARIF RIFA'I | B | s | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 7 | ARIF SUPARMANTO | B | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 8 | ARIF ZULKARNAIN | B | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 9 | BAYU AJI SANTOSO | C | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 10 | BONDAN SEPNU HASAN | C | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 11 | CANDRA WISNU F | C | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 12 | DWIKI INDRA ANGGITA | C | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 13 | EDY PURWANTO | D | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 14 | EKA NGATRI ARIVIANTO | D | v | | v | | i | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 15 | ERIC SETIAWAN | D | v | | v | | v | | v | | i | | v | | v | | v | | |
| 16 | FERY SETYAWAN | D | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 17 | GUSTAF ANDRIYANTO | E | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 18 | HUDA APRIYANTO | E | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 19 | IBNU BASAYEF | E | v | | v | | v | | v | | s | | v | | v | | v | | |
| 20 | JANUAR PRATAMA | E | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 21 | KRISDIYANTO | F | v | | v | | v | | v | | v | | v | | s | | v | | |
| 22 | MIFTAKHUL HUDA | F | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 23 | MUHAMMAD BAYU S | F | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 24 | NGGUGI KRISMANSYAH | F | v | | v | | v | | s | | v | | v | | v | | v | | |
| 25 | NIKO ISYARUDIN | F | v | | v | | v | | v | | s | | v | | v | | v | | |
| 26 | RISQI EKO PRASETYO | G | v | | v | | v | | v | | v | | v | | i | | v | | |
| 27 | RIYAN HARIYANTO | G | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 28 | RUDI DIMAS HARIANTA | G | v | | v | | i | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 29 | SAMSUL TRIYANTO | H | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 30 | SOFYAN DWI Y | H | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 31 | TAUFIK HIDAYAT | H | v | | s | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 32 | TRI YULIANTO | H | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| 33 | YANUAR PRATAMA | H | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | |
| | Piket Alat | | G | | H | | A | | B | | C | | D | | E | | F | | |
| | Piket Kebersihan | | H | | A | | B | | C | | D | | E | | F | | G | | |

Daftar Hadir XII TP B



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SMK 1 PUNDONG



Alamat: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul Kode Pos 55771, Telp. (0274)6464184 Fax: (0274)6464186

**DAFTAR HADIR PRAKTEK SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : XII TP B

Wali Kelas : Sukardi Santoso, S.Pd

| No | NAMA | KEL | Pertemuan Ke / Hari, Tanggal | | | | | | | | | | | | | | | | | | KET |
|----|-------------------------|-----|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|--|-----|
| | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | |
| | | | Sabtu | | Kamis | | Sabtu | | Kamis | | Sabtu | | Kamis | | Sabtu | | Kamis | | Sabtu | | |
| | | | 27/9/17 | 12/10/17 | 14/10/17 | 19/10/17 | 21/10/17 | 26/10/17 | 2/11./17 | 9/11./17 | 11./11/17 | | | | | | | | | | |
| | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | IN | OUT | | | |
| 1 | ALYCO SETYAWAN | A | v | | v | | s | | v | | s | | v | | v | | v | | | | |
| 2 | AMRUN KHOIRU M | | v | | v | | s | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 3 | ANDI ROMADLONI | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 4 | ARDIANSAH ZIDANTO | | v | | v | | v | | v | | s | | v | | v | | v | | | | |
| 5 | ARFIAN FABERT P | | s | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 6 | ARIFIN ANGGAS | B | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 7 | ARINDA SEPTIAWAN | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 8 | BAYU AJI OKTAVIANTO | | v | | v | | v | | v | | i | | v | | v | | v | | | | |
| 9 | DAMAS ALVINOV W | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 10 | DANNY EKO SAPUTRA | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | i | | |
| 11 | DAVID DWI ASTANTO | C | v | | v | | v | | v | | A | | v | | v | | v | | | | |
| 12 | DENI KURNIAWAN | | v | | v | | v | | v | | s | | v | | v | | v | | | | |
| 13 | DIKI SETIYAWAN | | v | | v | | v | | i | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 14 | DWI HARTANTO | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 15 | EDI NUGROHO | | v | | v | | v | | i | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 16 | EKO NUR SYAHBAN | D | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 17 | FAISAL SLAMET S | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 18 | FITRIYAN NUGROHO | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 19 | MUHCHAMAD NUR I | | v | | v | | v | | v | | v | | s | | s | | v | | | | |
| 20 | NANANG KRISTIANTO | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 21 | NUGROHO BUDI S | E | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 22 | PRIMA YULIANTO | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | s | | |
| 23 | RIDWAN | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 24 | RIO AJIE NUGROHO | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 25 | RIYANTO | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 26 | SEPTIARAMA | F | v | | v | | v | | s | | s | | v | | v | | v | | | | |
| 27 | TAUFIK SYAHBANA G | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 28 | WAHYU KUSDIYANTO | | v | | v | | i | | v | | v | | v | | v | | v | | | | |
| 29 | YUDI AFRIZAL | | v | | v | | v | | v | | s | | s | | i | | v | | | | |
| | Piket Alat | | B | | C | | D | | E | | F | | A | | B | | C | | D | | |
| | Piket Kebersihan | | C | | D | | E | | F | | A | | B | | C | | D | | E | | |

**DAFTAR NILAI PRAKTEK SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Lampiran 9

KELAS : XII TP A

Mata Pelajaran:

| No | NIS | NAMA | GOOG ING | Job Ke.../ Nama Job | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|----------------------|-------------|---------------------|-----|-------------|-----|-------|---------------------|------|-----|---------------|----------|--------------|------|------------|------------|-----|-----|----|----|------|----|
| | | | | TIG | | TIG | | JALUR | | 1F | | | | 3F | | | 4F | | 1G | | | TIG | |
| | | | | JALUR | | SAMBUNGAN I | | MIG | | MIG | | | | LBM | | | LBM | | LBM | | | PIPA | |
| CAP | KLRS JLR | CAP | LRS | RATA | LRS | ROOT | CAP | RATA | KSIM BNG KAKI | ROOT | CAP | KERA TAAAN | ROO T | KERAT AAN | ROOT | FILLE R | capi ng | CAP | LRS | | | | |
| 1 | 2393 | AHMAD SAIFUDIN | 84 | 84 | 84 | 83 | 84 | 87 | 88 | 87 | 88 | 83 | 85 | 84 | 85 | 84 | 83 | 84 | 85 | 86 | 88 | 83 | 81 |
| 2 | 2394 | ALAN TRI WAHYUDI | 84 | 84 | 83 | 82 | 86 | 84 | 83 | 84 | 83 | 81 | 86 | 86 | 86 | 86 | 82 | 83 | | | | 84 | 83 |
| 3 | 2395 | ANAS WAHYUDI | 86 | 84 | 85 | 83 | 84 | 82 | 82 | 86 | 84 | 83 | 85 | 86 | 84 | 84 | 83 | 85 | | | | 84 | 83 |
| 4 | 2396 | ARI FITRIANTO | 84 | 86 | 83 | 84 | 85 | 89 | 88 | 87 | 88 | 83 | 85 | 84 | 84 | 84 | 86 | 87 | 82 | 85 | | 87 | 87 |
| 5 | 2397 | ARIAN NUR F | 84 | 85 | 87 | 87 | 84 | 86 | 83 | 84 | 83 | 81 | 86 | 84 | 84 | 84 | 86 | 87 | 87 | 86 | 86 | 82 | 84 |
| 6 | 2398 | ARIF RIFA'I | 85 | 88 | 83 | 84 | 84 | 85 | 82 | 86 | 84 | 83 | 85 | 86 | 86 | 86 | 84 | 84 | 84 | 82 | 82 | 84 | 83 |
| 7 | 2399 | ARIF SUPARMANTO | 85 | 87 | 85 | 81 | 83 | 84 | 83 | 84 | 85 | 84 | 84 | 85 | 85 | 85 | 85 | 84 | 84 | 84 | 84 | 86 | 83 |
| 8 | 2400 | ARIF ZULKARNAIN | 83 | 87 | 88 | 82 | 84 | 85 | 8 | 81 | 81 | 83 | 86 | 88 | 85 | 85 | 85 | 84 | | | | 86 | 83 |
| 9 | 2401 | BAYU AJI SANTOSO | 84 | 83 | 84 | 82 | 83 | 86 | 88 | 82 | 82 | 84 | 86 | 86 | 84 | 84 | 87 | 85 | | | | 84 | 81 |
| 10 | 2402 | BONDAN SEPNU HASAN | 84 | 87 | 88 | 84 | 85 | 89 | 88 | 88 | 83 | 85 | 86 | 83 | 83 | 83 | 86 | 87 | 84 | 82 | | 87 | 87 |
| 11 | 2403 | CANDRA WISNU F | 83 | 87 | 86 | 87 | 84 | 86 | 83 | 83 | 81 | 86 | 86 | 83 | 83 | 83 | 85 | 84 | 84 | 84 | 87 | 82 | 84 |
| 12 | 2404 | DWIKI INDRA ANGGITA | 85 | 85 | 85 | 84 | 84 | 85 | 86 | 84 | 83 | 85 | 86 | 85 | 83 | 85 | 83 | 84 | 85 | 87 | | 84 | 83 |
| 13 | 2405 | EDY PURWANTO | 84 | 81 | 82 | 84 | 85 | 89 | 83 | | | | | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 87 | 87 |
| 14 | 2406 | EKA NGATRI ARIVIANTO | 84 | 87 | 88 | 87 | 84 | 86 | 83 | 86 | 87 | 86 | 88 | 84 | 85 | 85 | 87 | 88 | 85 | 87 | 88 | 82 | 84 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 2407 | ERIC SETIAWAN | 87 | 82 | 85 | 84 | 84 | 85 | 82 | | | | | 87 | 84 | 84 | 84 | 85 | 84 | 84 | 85 | 84 | 83 | |
| 16 | 2408 | FERY SETYAWAN | 80 | 81 | 82 | 84 | 85 | 89 | 84 | | | | | 84 | 85 | 84 | 83 | 84 | | | | | 87 | 87 |
| 17 | 2410 | GUSTAF ANDRIYANTO | 83 | 87 | 86 | 87 | 84 | 86 | 84 | 87 | 88 | 85 | 87 | 83 | 80 | 84 | | | | | | | 82 | 84 |
| 18 | 2411 | HUDA APRIYANTO | 86 | 85 | 85 | 84 | 84 | 86 | 83 | 83 | 81 | 85 | 87 | 80 | 84 | 83 | 84 | 84 | | | | | 84 | 83 |
| 19 | 2412 | IBNU BASAYEF | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 85 | 86 | 84 | 83 | 85 | 87 | 83 | 82 | 83 | 86 | 82 | | | | | 83 | 85 |
| 20 | 2413 | JANUAR PRATAMA | 83 | 84 | 84 | 84 | 84 | 86 | 83 | | | | | 86 | 83 | 83 | | | 81 | 86 | 86 | 86 | 86 | 84 |
| 21 | 2414 | KRISDIYANTO | 80 | 83 | 84 | 83 | 84 | 83 | 84 | 84 | 85 | 84 | 85 | 84 | 83 | 84 | 83 | 84 | | | | | 81 | 82 |
| 22 | 2415 | MIFTAKHUL HUDA | 83 | 85 | 82 | 87 | 88 | 85 | 87 | 88 | 85 | 84 | 85 | 84 | 86 | 84 | | | | | | | 89 | 84 |
| 23 | 2417 | MUHAMMAD BAYU S | 86 | 83 | 83 | 87 | 86 | 84 | 82 | 85 | 81 | 83 | 82 | 84 | 81 | 83 | 84 | 84 | | | | | 86 | 87 |
| 24 | 2418 | NGGUGI KRISMANSYAH | 87 | 85 | 83 | 85 | 85 | 84 | 84 | 84 | 86 | 84 | 84 | 83 | 82 | 83 | 86 | 82 | | | | | 85 | 84 |
| 25 | 2419 | NIKO ISYARUDIN | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 87 | 85 | 84 | 81 | 82 | 82 | 86 | 83 | 83 | | | | | | | 84 | 84 |
| 26 | 2420 | RISQI EKO PRASETYO | 83 | 84 | 82 | 84 | 85 | 87 | 84 | 88 | 89 | 84 | 85 | 84 | 83 | 84 | 84 | 84 | | | | | 82 | 83 |
| 27 | 2421 | RIYAN HARIYANTO | 84 | 84 | 82 | 85 | 83 | 85 | 85 | 85 | 86 | 84 | 83 | 83 | 84 | 84 | 82 | 82 | | | | | 84 | 87 |
| 28 | 2422 | RUDI DIMAS HARIANTA | 84 | 83 | 85 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 85 | 86 | 83 | 84 | 84 | 84 | 82 | 82 | | | | | 84 | 84 |
| 29 | 2423 | SAMSUL TRIYANTO | 85 | 81 | 86 | 82 | 83 | 82 | 83 | 82 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 85 | | | | | 84 | 85 |
| 30 | 2424 | SOFYAN DWI YAMBODO | 88 | 85 | 85 | 87 | 89 | 82 | 83 | 87 | 86 | 88 | 89 | 85 | 85 | 84 | 82 | 86 | | | | | 81 | 82 |
| 31 | 2425 | TAUFIK HIDAYAT | 84 | 85 | 86 | 83 | 84 | 82 | 83 | | | | | 88 | 83 | 85 | 84 | 85 | | | | | 84 | 84 |
| 32 | 2426 | TRI YULIANTO | 86 | 84 | 85 | 83 | 85 | 85 | 87 | 85 | 88 | 85 | 86 | 84 | 84 | 82 | 84 | 86 | | | | | 81 | 83 |
| 33 | | YANUAR PRATAMA | 84 | 82 | 83 | 81 | 86 | 83 | 84 | | | | | 86 | 82 | 86 | 82 | 85 | | | | | 83 | 82 |

**DAFTAR NILAI PRAKTEK SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : XII TP B

Mata Pelajaran:

| No | NAMA | Job Ke.../ Nama Job | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------|---------------------|--------------|-------------|-----------------|------|------|-----|--------------|------|--------------|-------------------|------|-----|------|------|------------|------------|------|------|------|
| | | GOOGI NG | TIG JALUR | | SAMBU NGAN I | | 3F | | | 4F | | | 1F | | | 1G | | | PIPA | | |
| | | | TIG | | TIG | | LBM | | | LBM | | | MIG | | | LBM | | | TIG | | |
| | | | CAP | KLRS JLR | CAP | RIGI | ROOT | CAP | KERAT AAN | ROOT | KERAT AAN | KSIM BNG AN | ROOT | CAP | RATA | ROOT | FILLE R | capin g | CAP | RIGI | TMBS |
| 1 | ALYCO SEPTIYANTO | 84 | 84 | 83 | 87 | 88 | 84 | 82 | 81 | 84 | 84 | 84 | 82 | 81 | 86 | 84 | 84 | | 89 | 87 | 84 |
| 2 | AMRUN KHOIRU M | 87 | 82 | 82 | 82 | 85 | 84 | 86 | 87 | 86 | 87 | 87 | 86 | 87 | 85 | 87 | 87 | 82 | 86 | 84 | 85 |
| 3 | ANDI ROMADLONI | 86 | 84 | 82 | 81 | 82 | 85 | 83 | 83 | 84 | 82 | 84 | 83 | 83 | 82 | 82 | 84 | 86 | 83 | 84 | 85 |
| 4 | ARDIANSAH ZIDANTO | 85 | 82 | 83 | 87 | 86 | 84 | 82 | 84 | 83 | 82 | 86 | 85 | 87 | 88 | 84 | 83 | | 86 | 87 | 84 |
| 5 | ARFIAN FABERT P | 86 | 86 | 86 | 85 | 85 | 84 | 82 | 82 | 84 | 82 | 86 | | | | | | | 85 | 84 | 85 |
| 6 | ARIFIN ANGGA S | 86 | 86 | 85 | 84 | 85 | 85 | 86 | 86 | 87 | 82 | 86 | | | | 84 | 88 | 87 | 81 | 81 | 83 |
| 7 | ARINDA SEPTIAWAN | 87 | 84 | 84 | 87 | 88 | 84 | | | 84 | 85 | 83 | 84 | 85 | 85 | 82 | 84 | 86 | 89 | 87 | 84 |
| 8 | BAYU AJI OKTAVIANTO | 82 | 83 | 84 | 82 | 85 | 84 | | | 85 | 86 | 87 | 84 | 85 | 85 | 82 | 84 | 87 | 86 | 84 | 85 |
| 9 | DAMAS ALVINOV W | 86 | 83 | 83 | 81 | 82 | 85 | 88 | 88 | | | | 86 | 85 | 85 | 87 | 82 | 83 | 83 | 84 | 85 |
| 10 | DANNY EKO SAPUTRA | 83 | 83 | 83 | 87 | 86 | 84 | | | 85 | 86 | 84 | 81 | 82 | 82 | 84 | 86 | 86 | 86 | 87 | 84 |
| 11 | DAVID DWI ASTANTO | 86 | 87 | 87 | 85 | 85 | 84 | 86 | 84 | | | | 87 | 86 | 86 | 87 | 89 | 84 | 85 | 84 | 85 |
| 12 | DENI KURNIAWAN | 83 | 83 | 83 | 84 | 85 | 82 | 81 | 86 | 84 | 84 | 84 | 82 | 84 | 85 | 84 | 85 | 84 | 82 | 82 | 81 |
| 13 | DIKI SETIYAWAN | 84 | 83 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 85 | 87 | 87 | 83 | 81 | 82 | 82 | 84 | 85 | 85 | 82 | 82 | 81 |
| 14 | DWI HARTANTO | 81 | 82 | 86 | 84 | 84 | 83 | 83 | 82 | 82 | 84 | 86 | 87 | 86 | 86 | 87 | 84 | 84 | 83 | 83 | 83 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | EDI NUGROHO | 81 | 86 | 85 | 87 | 88 | 84 | 84 | 83 | 86 | 84 | 83 | 84 | 85 | 85 | 82 | 82 | 82 | 89 | 87 | 84 |
| 16 | EKO NUR SYAHBAN | 86 | 83 | 82 | 82 | 85 | 84 | 82 | 81 | 84 | 84 | 84 | 86 | 85 | 85 | 87 | 82 | 83 | 86 | 84 | 85 |
| 17 | FAISAL SLAMET S | 84 | 86 | 85 | 81 | 82 | 85 | 86 | 87 | 86 | 87 | 87 | 81 | 82 | 82 | 84 | 86 | 86 | 83 | 84 | 85 |
| 18 | FITRIYAN NUGROHO | 83 | 86 | 86 | 87 | 86 | 84 | 83 | 83 | 84 | 82 | 84 | 87 | 86 | 86 | 87 | 87 | | 86 | 87 | 84 |
| 19 | MUHCHAMAD NUR I | 84 | 82 | 82 | 85 | 85 | 84 | 86 | 85 | 85 | 85 | 82 | 82 | 81 | 86 | 85 | 85 | 82 | 85 | 84 | 85 |
| 20 | NANANG KRISTIANTO | 83 | 83 | 81 | 82 | 84 | 85 | 86 | 84 | 84 | 85 | 82 | 82 | 81 | 87 | 85 | 85 | 82 | 84 | 82 | 84 |
| 21 | NUGROHO BUDI S | 86 | 83 | 87 | 86 | 87 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 84 | 84 | 85 | 85 | 82 | 85 | 85 | 83 | 81 | 82 |
| 22 | PRIMA YULIANTO | 83 | 87 | 85 | 85 | 84 | 86 | 86 | 87 | 84 | 86 | 84 | 84 | 85 | 85 | 82 | 85 | 85 | 86 | 87 | 86 |
| 23 | RIDWAN | 83 | 83 | 84 | 85 | 82 | 82 | 82 | 82 | 85 | 84 | 84 | 86 | 85 | 85 | 87 | 85 | 85 | 84 | 85 | 85 |
| 24 | RIO AJIE NUGROHO | 81 | 83 | 84 | 85 | 82 | 82 | 82 | 81 | 82 | 86 | 87 | 81 | 82 | 82 | 84 | 82 | 82 | 84 | 85 | 85 |
| 25 | RIYANTO | 85 | 86 | 86 | 85 | 87 | 86 | 87 | 82 | 85 | 84 | 82 | 87 | 86 | 86 | 87 | 86 | 86 | 86 | 85 | 85 |
| 26 | SEPTIARAMA | 83 | 83 | 81 | 82 | 84 | 83 | 84 | 81 | 82 | 83 | 81 | 83 | 83 | | | | | 81 | 82 | 82 |
| 27 | TAUFIK SYAHBANA G | 86 | 83 | 87 | 86 | 87 | 86 | 87 | 87 | 87 | 86 | 87 | 85 | 85 | 82 | 81 | 87 | 87 | 87 | 86 | 86 |
| 28 | WAHYU KUSDIYANTO | 81 | 87 | 85 | 85 | 84 | 84 | 83 | 83 | 86 | 82 | 85 | 85 | 85 | 82 | 81 | 86 | 88 | 87 | 86 | 86 |
| 29 | YUDI AFRIZAL | 84 | 83 | 84 | 85 | 82 | 84 | 83 | 83 | 86 | 85 | 87 | 85 | 85 | 82 | 81 | 88 | 85 | 87 | 86 | 86 |

JADWAL PELAJARAN SMK 1 PUNDONG
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2017/2018
TEKNIK PENGELASAN

Lampiran 10

| KELAS | SENIN | | | | | | | | | SELASA | | | | | | | | | Rabu | | | | | | | | | Kamis | | | | | | | | | JUMAT | | | | | Sabtu | | | | | | | |
|----------|-----------|-------------|--------|-----------|-------|------------|-----------|--------|------------|-----------|--------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|-----------|-----------------|-------------|-------------|--------------|---------|-----------|----------|---------------|------|-----------|-----------------|----------|-------|----------|-----------------|-----------|------------|---------|---------|----------|-------------|---|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| X-TP A | DTM | B. Jawa | Matika | B.Ind | B.Ind | Fisika | DTM | Agama | B. Inggris | Kimia | Sejarah | OR | GTM | Simdig | SenBud | Fisika | PKn | Matika | TEKMEK | Nur+zah | Ana | Parjiya | Ana | Ana | Sunar | Nur+zah | Novi | Sri Ind. | Zumaroh | Etty | Rofi | Isdi+Zah | Widodo | Dony | Sunar | Supri | Parjiya | Nur+Zah | | | | | | | | | | | |
| Ruang | R3 | | | R3 | | | R3 | | | R3 | | | Lap.Komp.2 | | | R3 | | | R14 | | | Bengkel 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X-TP B | B.Ind | Simdig | Kimia | TEKMEK | DTM | Agama | GTM | SenBud | Matika | B.Ind | OR | Fisika | Sejarah | B. Inggris | DTM | Fisika | PKn | Matika | B. Jawa | Ana | Fitri | Zumaroh | Nur+Zah | Nur+zah | Agustin | Isdi+Zah | Dony | Parjiya | Ana | Rofi | Sunar | Kadarini | Sri Ind. | Nur+zah | Sunar | Supri | Parjiya | Ana | | | | | | | | | | | |
| Ruang | R4 | Lap Komp. 2 | R4 | Bengkel 2 | R16 | | | | R4 | | | | R3 | | | | R16 | | | | R4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XI-TP A | LBM | MIG/MAG | LBM | MIG/MAG | B.Ind | Pkwu | Sjr | Matika | Agama | OR | PKn | B. Inggris | B. Jawa | OAW | Matika | OAW | PPK | GT | Sukardi_Zahrowi | Nur+Zahrowi | Sukanta+Ani | | | Eni | Titik | Etty | A | Jamhari | Sutopo | Senjaya | Erida | Tatik | Solihin+Zahrowi | A | Isdi+Kardi | | | | | | | | | | | | | | |
| Ruang | Bengkel 2 | | | Bengkel 2 | | | R17 | | | R16 | | | | R16 | | | | Bengkel 2 | | | | R17 | | Bengkel 2 | | R17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XI-TP B | OR | B. Inggris | Agama | GT | OAW | MIG/MAG | PPK | LBM | OAW | MIG/MAG | OAW | PKWu | B.Ind | Matika | B. Jawa | Sjr | Matika | PKn | Sutopo | Erida | Jamhari | Sukardi+Isdi | | | Zah+Isdi | Sukardi+Fitri | | | Sukardi+Jatmiko | Titik | Eni | A | Tatik | Etty | A | Senjaya | | | | | | | | | | | | | |
| Ruang | R15 | | | R17 | | | Bengkel 1 | | | Bengkel 2 | | | | Bengkel 2 | | | | R4 | | | | R3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XII-TP A | MIG | TIG | Matika | PKn | B.Ind | Senbud | Matika | LBM | LO | PHL | Bhs. Inggris | IPA | Kimia | KKPI | Bhs. Inggris | Agama | OR | Fisika | IPS | Kwu | Kamta+Ani | | A | Senjaya | Yudi | Doni | A | Kamta+Ani | | Anis | Kus | Sutiyah | Fitri | Anis | Jamhari | Sutopo | Sunar | Kadarini | Titik | | | | | | | | | | |
| Ruang | Bengkel 1 | | | R4 | | | R17 | | | Bengkel 1 | | | R17 | | | Lab.Komp.3 | | | R15 | | | R15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XII-TP B | Matika | OR | Kwu | Fisika | B.Ind | B. Inggris | Matika | Kimia | Senbud | IPS | PHL | IPA | KKPI | LBM | MIG | Agama | B. Inggris | PKn | TIG | LO | A | Sutopo | Titik | Sunar | Yudi | Endah | A | Sutiyah | Doni | Kadarini | K-A | Kus | Fitri | Kamta+Ani | | Jamhari | Endah | Senjaya | Sukanta+Ani | | | | | | | | | | |
| Ruang | R17 | | | R15 | | | R15 | | | R15 | | | Lab.Komp.3 | | | Bengkel 1 | | | R17 | | | R16 | | Bengkel 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Mohon dicermati jika ada jadwal yang tabrakan segera laporkan ke pengajaran secara tertulis

pergeseran

Bantul, 30 Juni 2017
Kepala SMK 1 Pandong



KARTU BIMBINGAN PLT
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
 LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
 TAHUN.....

F04
 UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : *SMK N 1 Pundong*
 Alamat Sekolah : *Menang, Srihardono, Pundong, Bantul* Fax./ Telp. Sekolah : *(0274) 6464184*
 Nama DPL PLT : *Dr. Zainur Rofiq, M.Pd*
 Prodi / Fakultas DPL PLT : *Pendidikan Teknik Mesin / Fakultas Teknik*
 Jumlah Mahasiswa PLT : *6*

| No | Tgl. Kehadiran | Jml Mhs | Materi Bimbingan | Keterangan | Tanda Tangan DPL PLT |
|----|------------------------------|----------|----------------------------------------|------------|----------------------|
| 1 | <i>Kamis, 19 - 10 - 2017</i> | <i>6</i> | <i>Pengsmpaian hambatan selama PLT</i> | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

PERHATIAN :
 - Kartu bimbingan PLT ini dibawa oleh mhs PLT (1 kartu utk 1 prodi).
 - Kartu bimbingan PLT ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PLT setiap kali bimbingan di lokasi.
 - Kartu bimbingan PLT ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PLT untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
 Kepala PP PPL DAN PKL,

 Dr. Sulis Triyono, M.Pd
 NIP. 19580506 198601 1 001

Mengetahui,
 Kepala Sekolah / Lembaga

Elly Karyani S. M.Pd
 NIP. 19580118 198608 2 004

Bantul, 15 September 2017
 Ketua Kelompok PLT

Hudo Nur Irawan

Lampiran 13

Soal Ujian Teori

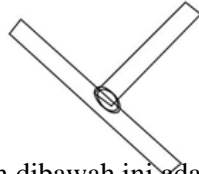
Soal Pilihan Ganda Las Busur Manual kelas XI

1. Posisi pengelasan sambungan tumpul vertikal adalah posisi

- a. 2F
- b. 3F
- c. 2G
- d. 3G
- e. 1G

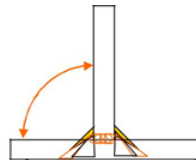
2. Posisi pengelasan dibawah ini adalah

- a. 1G
- b. 1F
- c. 2G
- d. 2F



3. Posisi pengelasan dibawah ini adalah posisi pengelasan

- a. 1F
- b. 2F
- c. 3F
- d. 1G



4. Posisi pengelasan sambungan tumpul *over head* adalah posisi

- a. 2F
- b. 3F
- c. 2G
- d. 4G
- e. 1G

5. Posisi pengelasan sambungan tumpul bawah tangan/*downhand* adalah posisi

- a. 2F
- b. 3F
- c. 2G
- d. 3G
- e. 1G

6. Cacat las dimana benda kerja melengkung membentuk sudut dinamakan

- a. Distorsi
- b. Over spatter
- c. Porosity
- d. Slag inclusion
- e. Undercut

7. Ketinggian maksimal capping las sambungan tumpul adalah

- a. 1mm
- b. 2mm
- c. 1,5mm
- d. 3mm
- e. 2,5mm

8. Ketinggian maksimal penetrasi las sambungan tumpul adalah

- a. 1mm
- b. 2mm
- c. 1,5mm
- d. 3mm
- e. 2,5mm

9. Cacat las dibawah ini adalah

- a. Distorsi
- b. Undercut
- c. Over spatter
- d. Porosity
- e. Slag inclusion



10. Cacat las akibat slag dibawah ini adalah

- a. Distorsi
- b. Over spatter
- c. Porosity
- d. Undercut
- e. **Slag inclusion**



11. Cacat las *undercut* disebabkan oleh, **kecuali**

- a. Arus terlalu tinggi
- b. **Elektroda lembab**
- c. Kecepatan pengelasan yang tinggi
- d. Posisi elektroda yang salah
- e. Ayunan tidak teratur

12. Fungsi kaca mata las adalah

- a. Melindungi dari bahaya gas pengelasan
- b. **Melindungi wajah operator dari bahaya sinar ultraviolet dan percikan api las**
- c. Melindungi dari sengatan listrik dan benda-benda tajam
- d. Melindungi dari tumpahan oli
- e. Melindungi dada operator dari bahaya sinar ultraviolet dan percikan las

13. Fungsi masker las adalah

- a. **Melindungi dari bahaya gas pengelasan**
- b. Melindungi wajah operator dari bahaya sinar ultraviolet dan percikan api las
- c. Melindungi dari sengatan listrik dan benda-benda tajam
- d. Melindungi dari tumpahan oli
- e. Melindungi dada operator dari bahaya sinar ultraviolet dan percikan las

14. Peralatan K3 yang berfungsi melindungi dada operator dari bahaya sinar ultraviolet serta percikan api las adalah

- a. Sarung tangan
- b. **Apron**
- c. Safety shoes
- d. Masker
- e. Kacamata las

15. Alat untuk menjepit atau memegang elektroda adalah

- a. Clamp C
- b. **Stick elektrode**
- c. Klem/tang masa
- d. Smith tang
- e. Tang

16. Alat yang berfungsi menghubungkan kabel massa ke benda kerja atau meja las adalah

- a. Clamp C
- b. Stick elektrode
- c. **Klem/tang masa**
- d. Smith tang
- e. Tang

17. Pengelasan pendek yang berfungsi sebagai pengelasan ikat disebut juga

- a. **Takeweld**
- b. Undercut
- c. Porosity
- d. Underfill

- e. Overlap
18. E6013, 60 pada simbol las berikut menunjukkan
- a. **Kekuatan tarik elektroda**
 - b. Posisi pengelasan
 - c. Elektroda
 - d. Bahan salutan elektroda
 - e. Bahan kawat elektroda
19. E6013, 1 pada simbol las disamping menunjukkan
- a. Kekuatan tarik elektroda
 - b. **Posisi pengelasan**
 - c. Elektroda
 - d. Bahan salutan elektroda
 - e. Bahan kawat elektroda
20. E6013, 3 pada simbol las disamping menunjukkan
- a. Kekuatan tarik elektroda
 - b. Posisi pengelasan
 - c. Elektroda
 - d. **Bahan salutan elektroda**
 - e. Bahan kawat elektroda
21. Pengelasan menggunakan elektroda E6013 diameter 2,6 menggunakan arus
- a. 50-60
 - b. 60-70
 - c. **70-80**
 - d. 80-90
 - e. 90-100
22. Pengelasan menggunakan elektroda E6013 diameter 3,2 menggunakan arus
- a. 50-60
 - b. 60-70
 - c. 70-80
 - d. **80-90**
 - b. 90-100
23. Apabila kabel elektroda berada pada terminal positif dan kabel massa dipasang pada terminal negatif maka disebut dengan
- a. **DCEP**
 - b. DCEN
 - c. AC
 - d. AC-DC
 - e. DC
24. Apabila kabel elektroda berada pada terminal negatif dan kabel massa dipasang pada terminal positif maka disebut dengan
- a. DCEP
 - b. **DCEN**
 - c. AC
 - d. AC-DC
 - b. DC
25. Kawat elektroda berfungsi sebagai
- a. **Bahan tambah**
 - b. Mencegah proses pendinginan cepat
 - c. Memberikan gas pelindung selama proses pengelasan
 - d. Membentuk lapisan terak
 - e. Mencegah distorsi

26. Pengelasan busur manual dikenal juga dengan istilah
- SMAW**
 - GMAW
 - FCAW
 - SAW
 - TIG
27. Toleransi kedalaman undercut adalah
- 0,5mm**
 - 1mm
 - 2mm
 - 3mm
 - 2,5mm
28. Penyebab utama distorsi adalah
- Pendinginan mendadak**
 - Dipukul
 - Ampere terlalu kecil
 - Disikat
 - Terlalu banyak terak
29. Penyimpangan sudut distorsi maksimal adalah
- | | | |
|------------|------------|-------------------|
| a.1derajat | c.4derajat | e.5derajat |
| b.2derajat | d.3derajat | |
30. Agar tidak terjadi distorsi, pada sambungan V benda kerja dimiringkan sebesar
- 1-3derajat
 - 3-5derajat**
 - 5-7derajat
 - 7-8derajat
 - 8-11derajat

Lampiran 14

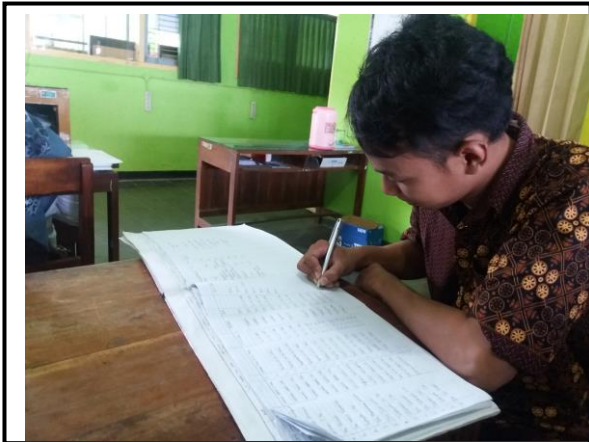
Dokumentasi Kegiatan PLT



Gambar 1. Mahasiswa Praktek Mengajar Mandiri



Gambar 2. Siswa Praktek LBM



Gambar 3. Piket BK



Gambar 4. Piket TU



Gambar 5. Guru dan Mahasiswa dalam Peringatan Hari Sumpah Pemuda



Gambar 6. Mesin-Mesin Las Listrik



Gambar 7. SMK N 1 Pundong Tampak Depan



Gambar 8. Halaman Tengah SMK
N 1 Pundong



Gambar 9. Ruang Guru



Gambar 10. Siswa Praktek LBM



Gambar 11. Tempat Parkir Siswa



Gambar 12. Bengkel Pengelasan
Tampak Depan