

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
PERIODE 15 SEPTEMBER – 15 NOVEMBER 2017
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
**Jalan Parangtritis KM. 12, Manding, TIRENGGO, Bantul, DIY Telp. 7480038 Fax
(0274) 367954**

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan
dalam Menempuh Mata Kuliah PLT



Disusun Oleh:

ADITYA HARYA PUTRA
NIM. 14503241055

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2017

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

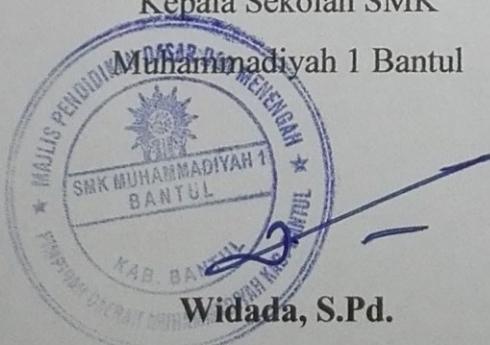
Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul
Alamat Sekolah : Manding, Trirenggo, Bantul
Pelaksanaan PPL : 15 September 2017 s/d 15 November 2017
Nama : Aditya Harya Putra
NIM : 14503241055
Fakultas / Jurusan : Teknik / Pendidikan Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan kegiatan PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dari tanggal 15 September 2017 s/d 15 November 2017. Hasil kegiatan tercakup dalam laporan pertanggungjawaban ini.



Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd.
NIP. 19580525 198601 1 001

Bantul, 6 November 2017
Guru Pembimbing SMK
Muhammadiyah 1 Bantul
Drs. Sriyono
NIP. 19611015 199003 1 003



Widada, S.Pd.
NIP. 19690212 200012 1 002

Koordinator PLT SMK
Muhammadiyah 1 Bantul
Harimawan, S.PdT
NBM. 952741

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas selesaiannya Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Muhammadiyah 1 Bantul beserta laporannya tanpa suatu halangan yang berarti. Laporan PLT merupakan bentuk pertanggung jawaban terhadap pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) yang dilaksanakan mulai tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017 atau selama kurang lebih 2 bulan.

Dalam laporan ini disampaikan analisis situasi SMK Muhammadiyah 1 Bantul, perancangan dan pelaksanaan program kerja, analisis hasil pelaksanaan program kerja, kesimpulan, dan saran untuk pihak yang bersangkutan. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak, kegiatan beserta penyusunan laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) tidak akan terselesaikan dengan baik dan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dengan lancar.
2. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Ketua LPPMP beserta jajaran staf LPPMP yang telah memberikan berbagai informasi tentang pelaksanaan PLT di sekolah.
4. Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd selaku Koordinator DPL PLT yang telah berkenan menyerahkan dan menarik mahasiswa PLT dan selaku DPL PLT yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan pemantauan, mulai pada saat pra- PLT, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan ini dapat terselesaikan.
5. Widada, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
6. Harimawan, S.Pd selaku Koordinator PLT SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
7. Muh Supanto, S.Pd, selaku Kepala Jurusan Teknik Permesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
8. Drs. Sriyono selaku guru pembimbing PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama PLT berlangsung.
9. Seluruh Guru dan Karyawan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul khususnya jurusan Teknik Pemesinan.
10. Seluruh Siswa Kelas X Teknik Pemesinan 1, X Teknik Pemesinan 2 dan X Teknik Pemesinan 3.
11. Teman-teman PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah membantu dan memberikan dorongan sehingga seluruh agenda bisa terselesaikan dengan lancar.
12. Orang tua yang senantiasa memberikan semangat dan do'a untuk terus berjuang.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan Laporan PLT ini masih jauh dari kesempurnaan.Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat penulis harapkan.Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Bantul, 06 November 2017

Aditya Harya Putra
NIM. 14503241055

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Analisi Situasi	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT	11
BAB II. PELAKSANAAN KEGIATAN PLT	14
A. Persiapan	14
B. Pelaksanaan	19
C. Analisis Hasil Pelaksanaan	26
D. Refleksi	27
BAB III . PENUTUP	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Prestasi Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul	11
Tabel 2. Kegiatan Praktik Mengajar	25

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kalender Pendidikan
- Lampiran 2. Matriks Pelaksanaan PLT
- Lampiran 3. Catatan Harian PLT
- Lampiran 4. Silabus
- Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 6. Kartu Soal
- Lampiran 7. Daftar Nilai Kognitif Siswa Kelas X TP 2
- Lampiran 8. Daftar Nilai Sikap Siswa Kelas X TP 2
- Lampiran 9. Daftar Nilai Job Las Kelas X TP
- Lampiran 10. Kartu Bimbingan PLT
- Lampiran 11. Foto Kegiatan PLT

**Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) Universitas Negeri Yogyakarta
SMK Muhammadiyah 1 Bantul Jalan Parangtritis Km. 12, Manding,
Tirenggo, Bantul, Yogyakarta**

Oleh :

Aditya Harya Putra
14503241055
Pendidikan Teknik Mesin/FT

ABSTRAK

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan proses pembelajaran mahasiswa melalui praktik langsung mengajar di sekolah yang sesuai dengan bidang yang diajarnya mahasiswa. Pada prinsipnya PLT merupakan salah satu kegiatan untuk mendidik mahasiswa agar siap menjadi pendidik yang handal. Kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan oleh mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) pada tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017 di SMK Muhammadiyah 1 Bantul Jalan Parangtritis Km. 12, Manding, Tirenggo, Bantul, Yogyakarta.

Dalam pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) ini, ada dua program yaitu kegiatan mengajar dan non mengajar. Program kerja disesuaikan dengan kompetensi setiap mahasiswa. Program kerja mengajar penulis yaitu mengajar teori teknologi mekanik, praktik pengelasan, gerinda dan gambar teknik serta melengkapi administrasi mengajar seperti RPP, materi, media, dan evaluasi pembelajaran. Program non mengajar diantaranya menjadi guru piket, inventarisasi alat, mendampingi LKS pengelasan posisi 3G, peresmian kerjasama dengan perusahaan evercoss, perbaikan alat (*maintenance*) dan ekstrakulikuler futsal.

Secara keseluruhan program kerja Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) telah dilaksanakan dan terlaksana sesuai dengan yang diharapkan serta dapat memenuhi target jam yang telah ditetapkan sebanyak minimal 256 jam. Meskipun terdapat beberapa pelaksanaan kegiatan yang kurang sesuai dengan apa yang telah direncanakan karena menyesuaikan keadaan namun kegiatan tetap berjalan lancar dan terlaksana dengan baik berkat kerja sama antar berbagai pihak.

Kata kunci: PLT UNY 2015, SMK Muhammadiyah 1 Bantul, Mengajar dan Non Mengajar

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan suatu kegiatan latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan mahasiswa program studi kependidikan. Praktik Lapangan Terbimbing diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana pembentukan tenaga kependidikan professional yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang siap dalam memasuki dunia pendidikan.

PLT diselenggarakan bagi mahasiswa yang menempuh jenjang keguruan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa dibidang pembelajaran maupun manajerial kelembagaan atau sekolah, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.

Kegiatan PLT memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempraktikkan beragam teori yang diterima semasa kuliah. Dengan kata lain kegiatan PLT diadakan supaya mahasiswa dapat mempraktikkan teori yang telah didapatkan kepada keadaan yang nyata dan mengembangkan kompetensinya sebagai calon pendidik, sehingga diharapkan mahasiswa dapat mengatasi atau menyelesaikan permasalahan selama proses pembelajaran nantinya.

Program PLT merupakan pengalaman belajar bagi mahasiswa terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan mahasiswa dalam dunia pendidikan, melatih serta mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan memecahkan masalah yang ada baik dalam lingkup pendidikan maupun dalam kelompok.

A. Analisis Situasi (Permasalahan & Potensi Pembelajaran)

Analisis situasi dilakukan sebagai upaya untuk menggali potensi dan kendala yang ada sebagai acuan untuk dapat merumuskan program. Langkah awal sebelum mahasiswa melaksanakan program PLT UNY 2017 di sekolah adalah melakukan observasi yang bertujuan untuk mengenal dengan baik keadaan lokasi yang akan dijadikan sebagai tempat kegiatan PLT. Metode yang digunakan dalam observasi adalah melakukan pengamatan langsung terhadap situasi dan kondisi sekolah dan juga melakukan wawancara dengan pihak-pihak sekolah seperti kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru, karyawan dan siswa-siswi di SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Beberapa aspek yang diobservasi saat melakukan analisis situasi adalah sebagai berikut:

1. Kondisi sekolah,
2. Proses pembelajaran di kelas dan peserta didiknya,

3. Proses pelatihan, dan
4. Kondisi lembaga.

Dari proses observasi didapatkan berbagai informasi tentang SMK Muhammadiyah 1 Bantul sebagai dasar acuan atau konsep awal untuk melakukan kegiatan Praktik PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

1. Sejarah Singkat Berdirinya Sekolah

SMK Muhammadiyah 1 Bantul merupakan sebuah Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di kawasan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sekolah ini beralamat lengkap di Jl. Parangtritis Km. 12, Manding, Tirienggo, Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. SMK Muhammadiyah 1 Bantul pada awal berdirinya bernama STM Muhammadiyah Bantul. STM Muhammadiyah Bantul didirikan atas prakarsa Bapak Mursidi yang kemudian membentuk panitia Pendirian STM Muhammadiyah Bantul. Pada bulan Nopember 1969 Panitia menghadap Pimpinan Muhammadiyah Daerah, dilanjutkan kepada Ketua Majelis Pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan Daerah Kabupaten Bantul untuk mendapatkan persetujuan pendirian STM Muhammadiyah Bantul. Sehingga pada tanggal : 01 JANUARI 1970 berhasil mendapatkan piagam pendirian nomor: E-45/MPPP/SK/1970 dari Majelis pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan.

Pada perkembangannya STM Muhammadiyah Bantul kemudian menyesuaikan dengan regulasi pemerintah dan mengubah namanya menjadi SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang awalnya hanya memiliki 2 jurusan yaitu Mesin Kontruksi, Bangunan Gedung, hingga saat ini mempunyai 5 Program Keahlian yaitu :

- a. Teknik Pemesinan
- b. Teknik Kendaraan Ringan
- c. Teknik Audio Video
- d. Rekayasa Perangkat Lunak
- e. Teknik Bisnis Sepeda Motor

2. Visi dan Misi SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Visi: "Membentuk tamatan yang berakhhlak mulia, mandiri, dan berdaya saing".

Misi : Melalui keterbukaan, kemitraan dan pelayanan prima, SMK Muhammadiyah 1 Bantul :

- a. Menerapkan kedisiplinan dan kejujuran yang di landasi ketaqwaan kepada Allah SWT.
- b. Menyelenggarakan pendidikan dan latihan dengan mengedepankan keunggulan, keterampilan, kemandirian, berjiwa usaha serta memiliki sikap profesional yang berorientasi masa depan.

- c. Melaksanakan penjaminan manajemen mutu yang mengacu pada ISO 9001:2008, untuk membekali siswa dengan kemampuan yang dapat bersaing untuk mengantarkan pada dunia kerja.

Slogan :

SMK Muhammadiyah 1 Bantul mempunyai SLOGAN “5 R” :

- a. Ringkas
- b. Resik
- c. Rapi
- d. Rajin
- e. Rawat

Motto:

Sekolah bertekad memenuhi persyaratan *stakeholders*:

Menjadikan Allah SWT sebagai sumber kekuatan.

Usaha membangun kerja sama dan saling menghargai

Selalu ramah dan ikhlas dalam melayani

Arif dalam berpikir, bertindak dan bersikap.

Bersemangat dalam mencapai tujuan.

Amanah yang berorientasi solusi dan prestasi.

3. Letak Geografis dan Keadaan Fisik

SMK Muhammadiyah 1 Bantul terdiri dari tiga unit untuk pembelajaran siswa dan satu unit untuk usaha. Unit 1 untuk kegiatan pembelajaran normatif, adaptif, teori produktif dan kegiatan pembelajaran kompetensi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Unit 2 untuk pembelajaran praktik produktif Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan Teknik Audio Video (TAV). Unit 3 untuk pembelajaran praktik produktif Teknik Pemesinan (TP) dan Unit 4 untuk usaha dalam bidang jasa perbaikan kendaraan ringan dan las.

a. SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 1

Unit 1 sebagai pusat SMK beralamat di Jl. Parangtritis KM. 12 Manding, TIRENGGO, Bantul, Yogyakarta. Secara geografis berbatasan dengan:

Selatan : rumah warga

Utara : rumah warga

Barat : persawahan

Timur : rumah warga

Beberapa fasilitas yang dimiliki SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 1 beserta penjelasan kondisinya, antara lain:

1) Ruang kelas teori

Ruang teori untuk kegiatan pembelajaran sebanyak 24 ruang. Kondisi semua ruangan dikategorikan baik. Namun terdapat sebuah kendala dibeberapa ruang kelas seperti pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan media berbasis IT, yaitu *computer* dan *viewer*.

2) Ruang guru

Terdapat 1 ruang guru untuk guru-guru mata pelajaran umum (bukan mata pelajaran produktif). Ruang ini cukup memadai, terdapat *AC*, *computer* dan jumlah meja kursi yang memadai.

3) Ruang Ruang kepala sekolah

Terdapat 1 ruang khusus yang dijadikan sebagai ruang kepala sekolah dan wakil kepala sekolah dan kondisi ruangan tersebut cukup baik dan terdapat kamera cctv.

4) Ruang K3 Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan

Ruang ini digunakan sebagai ruang guru-guru kompetensi keahlian Teknik Pemesinan dan dua teknisi laboratorium computer, ruang ini sangat memadai, terdapat beberapa komputer untuk guru dan teknisi.

5) Kantor tata usaha (TU)

Terdapat 1 ruang tata usaha dengan kondisi ruangan baik dan tertata rapi.

6) Ruang IPM

Ruang IPM memiliki ukuran 3x3 m dan dapat dikatakan ruangan ini kurang memadai untuk kegiatan IPM terutama untuk rapat besar FORTASI dan forum yang lain sehingga harus menggunakan ruang kelas atau aula untuk koordinasi.

7) Perpustakaan

Ruang perpustakaan terletak dilantai 2 dengan kondisi baik. Perpustakaan MUSABA memiliki fasilitas-fasilitas yang mendukung penggunanya seperti kursi yang cukup, kipas angin, beberapa set komputer, rak buku, dan koleksi buku yang cukup namun ruangan ini masih dirasa kurang luas.

8) Laboratorium kimia dan fisika

Laboratorium kimia dan fisika menjadi satu ruangan, terletak di lantai 2, tepatnya diatas ruang dapur sekolah. Fasilitasnya yang ada dilaboratorium: meja dan kursi praktikum, wastafel, almari alat dan bahan, komputer, dan printer. Laboratorium ini kurang terawat karena jarang digunakan. Laboratorium belum memenuhi standar keamanan sebuah laboratorium yang baik karena letaknya kurang strategis (lantai 2), dengan tangga-tangga yang cukup landai, ventilasi yang kurang memadai sehingga sirkulasi udara tidak lancar dan belum terdapat saluran pembuangan limbah yang memadai serta belum ada laboran yang bertugas untuk memelihara ruangan, alat dan bahan di laboratorium.

9) Laboratorium Komputer

Terdapat 2 ruang laboratorium komputer. Laboratorium computer 1 digunakan untuk kegiatan pembelajaran mata pelajaran oleh siswa kompetensi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak Teknik Pemesinan kelas X dan XI. Fasilitas yang terdapat pada laboratorium antara lain perangkat komputer dengan jumlah 40 komputer, AC, dan LCD proyektor. Kondisi ruangan tersebut sudah baik dan Laboratorium komputer 2, digunakan untuk kegiatan pembelajaran mata pelajaran oleh siswa kompetensi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak Teknik Pemesinan kelas XI dan XII.

10) Ruang Kasir (Pembayaran SPP)

Terdapat satu ruang kasir yang dibagi menjadi 2 bagian. Bagian pertama digunakan untuk pembayaran SPP kompetensi keahlian TKR dan TP, bagian kedua digunakan untuk pembayaran SPP kompetensi keahlian TAV dan Teknik Pemesinan.

11) Tempat Parkir

Terdapat 2 tempat parkir yaitu tempat parkir untuk siswa dan tempat parkir untuk guru dan karyawan. Tempat parkir siswa berada di lahan terbuka dan terletak di sebelah timur gedung SMK, sedangkan parkir guru dan karyawan berada disamping barat gedung SMK.

12) Masjid

Terdapat sebuah masjid dengan nama Al-Manar yang digunakan sebagai tempat utama ibadah sholat. Masjid yang ada kurang memadai untuk seluruh guru dan siswa jika akan sholat berjamaah sehingga harus menggunakan Aula untuk menampung siswa kelas X hingga kelas XII.

13) Bengkel Praktik Produktif

Bengkel praktik produktif digunakan untuk pembelajaran guna memberikan keterampilan kompetensi siswa di bidang produktif. Terdapat 5 bengkel praktik produktif : bengkel praktik Teknik Pemesinan di unit 1, bengkel praktik TKR dan TAV di unit 2, bengkel praktik TP di unit 3 dan bengkel untuk usaha SMK MUSABA di unit 4. Keempat bengkel tersebut dalam kondisi baik.

14) Aula

Ruang aula digunakan bila ada kegiatan khusus. Ruang aula ini menggunakan 2 buah kelas yang dapat digabungkan sehingga luasnya memadai. Aula selalu terlihat bersih dan rapi karena merangkap sebagai tempat sholat jamaah dhuhur.

15) Gedung Serbaguna

Ruang ini digunakan untuk rapat dan *workshop*. Ruang ini terdapat di lantai 2 di atas tempat parkir mobil, dibangun pada tahun 2012. Gedung ini juga merupakan gedung pertemuan serbaguna.

16) Lapangan Olahraga

Terdapat sebuah lapangan bola basket yang sekaligus dapat digunakan sebagai tempat upacara bendera dan apel pagi.

17) Studio Musik

Terdapat sebuah studio musik dengan fasilitas yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan minimal dari sebuah studio musik.

18) Ruang BP/BK

Ruang BP/BK terletak dibagian tengah gedung SMK unit 1 secara keseluruhan. Ruang ini dalam kondisi baik. Bimbingan konseling SMK Muhammadiyah 1 Bantul mempunyai tujuh macam layanan bimbingan dan konseling, yaitu:

- a) Layanan Orientasi
- b) Layanan Informasi
- c) Layanan Penempatan dan Penyaluran
- d) Layanan Pembelajaran
- e) Layanan Konseling Individual
- f) Layanan Bimbingan Kelompok
- g) Layanan Konseling Kelompok

19) Dapur

Terdapat sebuah dapur yang digunakan untuk melayani kebutuhan konsumsi guru dan karyawan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

20) Toilet

Toilet guru disediakan 3 tempat dan beberapa toilet siswa yang cukup memadai jumlahnya. Kebersihan toilet guru dan siswa selalu terjaga karena terdapat petugas kebersihan.

21) UKS

Terletak di sebelah selatan masjid tepatnya dibawah sebelah tangga naik lantai 2. Kondisi ruang UKS cukup baik serta fasilitas yang ada di UKS sudah lengkap berupa kasur dengan tirai tertutup dan obat- obatan.

22) Koperasi Siswa

Baru berusia 1 tahun, awalnya unit percetakan berkembang menjadi koperasi akan tetapi masih memiliki kekurangan yaitu belum adanya struktur organisasi. Penanggung jawab adalah Bapak Wahid, Ibu Rini Rahayu dan Ibu Budiman, tidak memiliki simpan wajib dan simpanan pokok, beranggotakan guru dan karyawan, dikelola mandiri terpisah dari sekolah.

23) Pos Satpam

Pos satpam ini digunakan oleh satpam untuk menjaga ketertiban siswa di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

b. SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 2

Digunakan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan praktik produktif program keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) dan Teknik Audio Video (TAV). Unit 2 beralamat di Dusun Manding Trirenggo Bantul, tepatnya di sebelah utara unit 1. Secara geografis berbatasan dengan:

- Selatan : Sawah
- Utara : Rumah warga
- Barat : Persawahan
- Timur : Rumah warga (perkampungan)

c. SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 3

Digunakan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan praktik produktif program keahlian Teknik Pemesinan. Unit 3 beralamat di Dusun Nyangkringan Bantul, tepatnya dikomplek sebelah timur pasar bantul. Secara geografis berbatasan dengan:

- Selatan : Rumah warga
- Utara : Rumah warga
- Barat : Rumah warga
- Timur : Rumah warga

d. SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 4

Digunakan sebagai tempat berlangsungnya kegiatan praktik produktif program keahlian Teknik Audio Video. Unit 4 SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini beralamat di Dusun Serayu, Desa Bantul, Kec. Bantul, Kab. Bantul. Secara geografis berbatasan dengan:

- Selatan : Persawahan
- Utara : Rumah warga
- Barat : Rumah warga
- Timur : Rumah warga

4. Potensi Siswa

SMK Muhammadiyah 1 Bantul tahun ajaran 2017/2018 memiliki jumlah pelajar laki-laki lebih banyak dari pada jumlah pelajar perempuan. Sebagian besar siswa berasal dari daerah Bantul, sebagiannya dari kota Yogyakarta, Gunung Kidul, Kulon Progo dan luar DIY. Adanya perbedaan latar belakang tempat asal siswa menyebabkan perlunya pendekatan yang tepat untuk mencapai keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul 100% beragama Islam, sehingga kegiatan keislaman banyak diadakan di sekolah, bahkan nuansa islami sangat terasa di lingkungan SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

5. Potensi Guru dan Karyawan

SMK Muhammadiyah 1 Bantul memiliki guru-guru yang berkualitas dan fasilitas KBM yang memadahi, sebagai berikut.

a. Jumlah Guru:

- 1) Guru pengajar normatif, adaptif dan produktif : 94
- 2) Guru BP/BK : 8
- 3) Staf dan Karyawan : 29

b. Latar Belakang Pendidikan Guru:

- 1) Magister (S2) : 4
- 2) Strata (S1) : 84
- 3) Sarjana Muda : 2
- 4) Diploma (D3) : 4

c. Fasilitas KBM dan Media Pembelajaran:

- 1) Ruang teori : 24 ruang
- 2) Ruang gambar : - ruang
- 3) Ruang Bengkel :
 - a) Bengkel Teknik Pemesinan : 7 ruang
 - b) Bengkel TKR dan TBSM : 5 ruang
 - c) Bengkel TAV : 4 ruang
 - d) Bengkel RPL : 2 ruang
- 4) Laboratorium Fisika dan Kimia
- 5) Laboratorium Komputer
- 6) Lapangan Olahraga
- 7) OHP
- 8) LCD Proyektor
- 9) Ruang Perpustakaan

6. Bidang Akademis

Kegiatan pembelajaran mata pelajaran normatif, adaptif dan teori produktif kompetensi keahlian Teknik Pemesinan berlangsung di Unit 1. Sedangkan kegiatan pembelajaran produktif selain kompetensi keahlian Teknik Pemesinan berlangsung di bengkel praktik masing-masing kompetensi keahlian. Bidang keahlian/ Kompetensi keahlian yang dimiliki SMK Muhammadiyah 1 Bantul, antara lain:

- a. Bidang Keahlian Teknik Pemesinan (Akreditasi A)
- b. Bidang Keahlian Teknik Kendaraan Ringan (Akreditasi A)
- c. Bidang Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (Akreditasi A)
- d. Bidang Keahlian Teknik Audio Video (Akreditasi A)

7. Bimbingan Belajar

SMK Muhammadiyah 1 Bantul memiliki bimbingan belajar yang dilaksanakan pada kelas 3 untuk persiapan menghadapi ujian akhir. Waktu pembelajaran adalah pada sore hari dimana aktivitas sekolah sudah selesai dan dilaksanakan setiap harinya. Bimbingan belajar dilaksanakan di sekolah tepatnya di ruang kelas.

Bimbingan belajar SMK Muhammadiyah 1 Bantul berupa pembelajaran materi materi yang akan diujikan pada ujian akhir nasional (UAS) dan dilaksanakan juga ujian uji coba untuk mengukur kemampuan siswa. Hasil ujian uji coba akan mendapatkan data kemampuan siswa dan untuk siswa yang mempunyai kemampuan yang kurang akan mendapat perlakuan khusus agar dapat menyesuaikan dengan siswa siswa yang lainnya.

8. Ekstrakurikuler SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Ekstrakurikuler yang terdapat di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, antara lain: Bola Voli, Sepak Bola, Tenis Meja, Bulu Tangkis, Pencak Silat, Band, Setir Mobil (khusus bagi prodi Otomotif). Peserta ekstrakurikuler merupakan kelas 1 dan 2, karena kelas 3 lebih fokus dalam mempersiapkan UAN dan uji kompetensi. Kegiatan ekstrakurikuler SMK Muhammadiyah 1 Bantul sering mengikuti lomba antar pelajar di Yogyakarta dan pernah meraih juara 2 dan 3 pada lomba yang diselenggarakan di UNY untuk cabang Bola Voli.

9. Organisasi dan Fasilitas OSIS

SMK Muhammadiyah 1 Bantul memiliki organisasi kesiswaan yang biasa disebut dengan IPM (Ikatan Pemuda Muhammadiyah) atau setara dengan OSIS. Memiliki ruangan tersendiri, namun tidak cukup besar sehingga apabila ingin mengadakan rapat tertentu dengan jumlah peserta yang banyak, biasanya menggunakan ruangan serbaguna dan masjid. Anggota IPM merupakan kelas 1 dan 2. Sering mengikuti berbagai lomba dan tahun 2010 menjadi tuan rumah lomba antar pelajar sekolah menengah se kabupaten Bantul.

10. Kegiatan Kesiswaan

- a. Hisbul Wathon : Aktif dan wajib untuk kelas 1
- b. Tapak Suci : Aktif dan wajib untuk kelas 1
- c. Olahraga :
 - 1) Sepak bola : Aktif
 - 2) Bola basket : Aktif
 - 3) Bola voli : Aktif
 - 4) Bulu tangkis : Aktif
 - 5) Tenis Meja : Aktif

- d. Ismuba :
 1) Khotbah : Tidak Aktif
 2) Qiro'ah : Tidak Aktif
 3) Iqro' : Aktif
 4) Tartil : Tidak Aktif
 e. Keputrian : Aktif
 f. Seni Musik : Aktif
 g. Paduan Suara : Aktif
 h. Mading : Aktif
 i. Pleton Inti : Aktif

11. Prestasi Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul

SMK Muhammadiyah 1 Bantul memiliki banyak sekali ekstrakurikuler yang diikuti oleh siswa. Ekstrakurikuler yang diikuti siswa sering mengirimkan perwakilannya untuk mengikuti lomba tingkat kabupaten maupun provinsi dan bahkan ada beberapa yang mengikuti lomba tingkat nasional. Berikut adalah daftar prestasi siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Tabel 1. Daftar Prestasi Siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul

No	Jenis	Juara/Prestasi	Tahun	Tingkat
1.	Lomba Kompetensi Siswa	Juara I	2007	Kabupaten
2.	Lomba Pembuatan Jingle	Finalis Terbaik	2008	Provinsi
3.	Lomba Pembuatan Jingle	Juara I	2008	Provinsi
4.	Lomba Tenis Meja	Juara I	2008	Provinsi
5.	Lomba Kompetensi Siswa	Juara I	2008	Nasional
6.	Lomba Adzan	Juara II	2009	Kabupaten
7.	Lomba Cipta Lagu	Juara Harapan I	2010	Provinsi
8.	Lomba Sepak Takraw POR	Juara II	2010	Kabupaten
9.	Lomba Pencak Silat Kelas E 51-54 Kg Putri	Juara III	2010	Kabupaten
10.	Lomba Design Grafis	Juara III	2010	Kabupaten
11.	Lomba Religi Akustik 1 Abad Muhammadiyah	Juara III	2010	PDM
12.	Lomba Gerak Jalan 1 Abad Muhammadiyah	Juara II	2010	PDM
13.	Lomba Sepak Bola POR Pelajar	Juara II	2010	Kabupaten

14.	Lomba Gerak Jalan 1 Abad Muh.	Juara I	2010	PDM
15.	Lomba Bola Voli POR Pelajar	Juara II	2010	Kabupaten
16.	Lomba Pengelasan Tingkat Provinsi DIY	Juara III	2017	Provinsi

B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PLT

Perumusan program dan rancangan kegiatan yang disusun dalam kegiatan PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul merupakan hasil dari observasi dan analisis situasi yang dilakukan pada tahap awal (magang 2). Beberapa program dibuat menjadi rencana kegiatan sesuai dengan kebutuhan siswa khususnya dan sekolah pada umumnya. Perencanaan program disusun berdasar hasil observasi yang diperoleh disertai dengan *time schedule* yang diupayakan memenuhi dan mampu mengakomodasi berbagai kegiatan terhadap waktu pelaksanaan yang hanya selama dua bulan. Program kegiatan yang dirancang tentunya sesuai dengan tujuan dari kegiatan PLT.

Kegiatan PLT dimulai sejak tanggal 15 September 2017 sampai 15 November 2017 yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang diawali dengan pelaksanaan kegiatan observasi ataupun magang 2 untuk persiapan PLT pada bulan Februari dan Maret 2017. Secara garis besar, tahap-tahap kegiatan PLT adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan di Kampus

Pengajaran Mikro/ PLT 1 (*Micro Teaching*) dilaksanakan pada semester VI di Fakultas Teknik UNY. Kegiatan ini merupakan latihan untuk mengajar yang dibatasi dalam skala kecil yaitu dalam waktu mengajar maupun jumlah siswa yang mengikuti. Dalam kegiatan *micro teaching* semua ikut terlibat baik mahasiswa yang berperan sebagai murid maupun dosen pembimbing. Pengajaran mikro merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa dan harus mendapatkan nilai minimal atau lebih sebelum mengambil mata kuliah PLT. Kemudian dilakukan adanya *Real Teaching* yaitu praktik nyata mengajar siswa secara langsung namun masih dalam skala kecil.

2. Observasi (Magang 2) di Sekolah

Observasi/magang 2 dilakukan sebelum praktikan praktik mengajar, yakni pada bulan Februari 2017. Pada kesempatan observasi ini praktikan diberi waktu untuk mengamati hal-hal berkenaan dengan proses belajar mengajar di kelas. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat memberi informasi tidak hanya mengenai kegiatan proses belajar mengajar tetapi juga mengenai sarana dan prasarana yang tersedia dan dapat mendukung kegiatan pembelajaran di tempat praktikan melaksanakan PLT pada bulan September sampai November.

Kegiatan ini meliputi pengamatan langsung dan wawancara dengan guru pembimbing dan siswa. Hal ini mencakup antara lain:

a. Observasi Lingkungan Sekolah

Dalam pelaksanaan observasi praktikan mengamati beberapa aspek yaitu:

- 1) Kondisi fisik sekolah
- 2) Potensi siswa, guru dan karyawan
- 3) Fasilitas KBM, media, perpustakaan dan laboratorium
- 4) Ekstrakurikuler dan organisasi siswa
- 5) Bimbingan konseling
- 6) UKS
- 7) Administrasi
- 8) Koperasi, tempat ibadah dan kesehatan lingkungan.

b. Observasi Perangkat Pembelajaran

Praktikan mengamati bahan ajar serta kelengkapan administrasi yang dipersiapkan guru pembimbing sebelum KBM berlangsung agar praktikan lebih mengenal perangkat pembelajaran.

c. Observasi Proses Pembelajaran

Tahap ini meliputi kegiatan observasi proses belajar mengajar langsung di kelas. Hal-hal yang diamati dalam proses pembelajaran adalah : membuka pelajaran, penyajian materi, metode pembelajaran, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, gerak, teknik bertanya, teknik penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan cara penilaian dan menutup pelajaran.

d. Observasi Perilaku Siswa

Praktikan mengamati perilaku siswa ketika mengikuti proses kegiatan belajar mengajar baik di dalam maupun di luar kelas.

3. Persiapan Praktik Pembelajaran

Persiapan ini merupakan praktek pengajaran terbimbing. Mahasiswa mendapatkan arahan dari guru pembimbing disekolah untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus diselesaikan seorang guru. Perangkat pembelajaran diantaranya adalah RPP, media ajar, dan *handout*.

4. Praktik Mengajar

Mahasiswa melaksanakan praktik mengajar sesuai dengan program studi masing-masing, Teknik Pemesinan pada khususnya, yang mulai tanggal 15 September sampai 15 November 2017. Praktek mengajar merupakan inti dari pelaksanaan PLT, mahasiswa dilatih menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan yang dimiliki.

5. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PLT yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa yang telah melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing PLT.

6. Penarikan PLT

Kegiatan penarikan PLT dilakukan tanggal 16 November 2017 sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Penarikan PLT dilakukan di sekolah di ruang pertemuan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang didampingi oleh DPL PLT.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)

Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PLT baik yang dipersiapkan berupa persiapan fisik maupun mentalnya untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya dan sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya, maka sebelum diterjunkan, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa nantinya dalam melaksanakan PLT. Adapun persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pengajaran Mikro (*Microteaching*)

Pengajaran mikro merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa program studi kependidikan untuk melaksanakan program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT). Mata kuliah *microteaching* dilaksanakan satu semester sebelum pelaksanaan praktik lapangan terbimbing (PLT), yaitu pada semester VI. Dalam kegiatan ini mahasiswa calon guru dilatih keterampilannya dalam menyelenggarakan proses pembelajaran di kelas.

Setiap kelompok kecil mengadakan pengajaran mikro bersama dosen pembimbing dalam satu minggu sekali pada hari yang telah disepakati bersama dan melakukan pengajaran mikro selama 15-20 menit setiap kali tampil. Selesai mengajar, mahasiswa mendapat pengarahan atau koreksi mengenai kesalahan atau kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar.

Praktik pengajaran mikro ini bertujuan untuk membuat calon guru memiliki profesi dan penampilan yang mencerminkan penguasaan empat kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yaitu :

- a. Kompetensi pedagogik
- b. Kompetensi kepribadian
- c. Kompetensi professional
- d. Kompetensi sosial

Adapun dalam pelaksanaan praktik pengajaran mikro meliputi :

- a. Latihan menyusun RPP
- b. Latihan menyusun kompetensi dasar mengajar terbatas
- c. Latihan menyusun kompetensi dasar secara terpadu dan utuh
- d. Latihan kompetensi kepribadian dan sosial
- e. Latihan membuat materi ajar secara terbatas dan utuh.

- f. Latihan membuat media ajar secara terbatas dan utuh.
- g. Latihan membuat evaluasi pembelajaran secara terbatas dan utuh.

2. Pembekalan PLT

Pembekalan PLT diadakan oleh pihak universitas yang bertujuan untuk memberikan bekal bagi mahasiswa agar dapat melaksanakan tugas dan kewajiban sebagai peserta Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dengan baik. Adapun lokasi PLT ditentukan oleh mahasiswa yang bersangkutan melalui siakad dan disesuaikan antara mata pelajaran yang akan dipraktikkan di sekolah dengan program studi mahasiswa. Serta teknik pelaksanaan PLT dan teknik untuk membuat kegiatan di sekolah seperti matriks PLT individu maupun kelompok sekaligus permasalahan yang akan dihadapi mahasiswa selama pelaksanaan PLT.

3. Observasi Lingkungan Sekolah dan Kelas

Observasi merupakan kegiatan untuk mengamati pembelajaran sebelum pelaksanaan PLT. Kegiatan ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat merancang program PLT sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan. Observasi dibagi menjadi dua macam yaitu observasi lembaga/lingkungan sekolah dan observasi pembelajaran di dalam kelas.

Observasi lembaga/lingkungan sekolah bertujuan untuk mengetahui kondisi sekolah secara mendalam agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri pada pelaksanaan PLT di sekolah. Observasi tersebut dilaksanakan pada Februari 2017. Sedangkan observasi pembelajaran di dalam kelas bertujuan agar mahasiswa dapat secara langsung melihat dan mengamati proses belajar di kelas.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan tersebut, mahasiswa mendapat masukan tentang cara guru mengajar dan metode yang akan digunakan. Selain itu, sikap siswa dalam menerima pelajaran juga dapat memberi gambaran bagaimana metode yang tepat untuk diaplikasikan pada saat praktik mengajar. Observasi di dalam kelas dilaksanakan pada Februari 2017. Adapun hasil observasi belajar adalah sebagai berikut:

a. Perangkat Pembelajaran

Saat melakukan observasi perangkat pembelajaran penulis memperhatikan kurikulum dan RPP yang digunakan oleh guru. Berikut ini adalah deskripsi kurikulum dan RPP yang digunakan oleh guru:

1) Satuan Pembelajaran (Kurikulum)

Untuk menyusun silabus dan perangkat pembelajaran lainnya SMK Muhammadiyah 1 Bantul menggunakan kurikulum 2013 pada saat penulis melakukan observasi pada bulan februari saat guru melakukan proses pembelajaran dikelas X Teknik Pemesinan.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Guru teknik pemesinan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada kurikulum 2013, silabus dan KI KD sebagai persiapan dan panduan dalam mengajar di kelas.

b. **Proses Pembelajaran** Saat melakukan observasi pembelajaran, penulis melihat langsung guru saat mengajar dikelas. Berikut ini hasil pengamatan proses pembelajaran di kelas X Teknik Pemesinan:

1) Membuka Pelajaran

Guru teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul sebelum memulai penyampaian materi kepada siswa guru terlebih dahulu membuka pelajaran dengan cara memberi salam, berdoa lalu diisi dengan tadarus bersama. Setelah itu guru juga memberi motivasi kepada siswa tentang keagamaan dan karakter yang baik. Adapun urutannya adalah sebagai berikut:

- a) Salam pembuka dan berdoa
- b) Membaca ayat-ayat suci Al-Quran (Juz Amma)
- c) Memberikan motivasi keagamaan kepada siswa
- d) Presensi kehadiran siswa
- e) Memberikan apersepsi materi yang akan disampaikan
- f) Menjelaskan materi yang akan disampaikan

Sebelum menuju inti pembelajaran, terlebih dahulu guru mengaitkan hubungan materi yang telah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari. Waktu yang dibutuhkan dari berdoa, tadarus hingga apersepsi sekitar 30 menit.

2) Penyajian Materi

Setelah membuka pelajaran dengan berdoa, tadarus hingga apresiasi guru kemudian akan memulai menyampaikan materi yang akan disajikan. Materi yang disajikan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh guru sebelumnya. Guru menyampaikan materi dengan sangat komunikatif dan kadang-kadang disertai lelucon sehingga membuat siswa aktif, mudah untuk dimengerti siswa dan tidak jemu.

Guru memacu siswa untuk menggunakan logika dari pada sekedar melihat buku kemudian dihafalkan. Materi disampaikan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Guru dapat memberikan materi secara singkat dan jelas, tetapi tidak terpaku pada materi di dalam buku. Penyajian materi juga disajikan dengan menggunakan power point dan dengan menggunakan viewer.

3) Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah menggunakan metode ceramah, diskusi, latihan dan

demonstrasi. Guru juga sangat komunikatif sehingga siswa senang mengikuti pelajaran. Kompetensi keahlian Teknik Pemesinan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul juga menerapkan metode *team teaching* (mengajar secara bersamaan/*team*). Kedua guru berkolaborasi memberikan bimbingan kepada siswa secara bergantian sesuai jadwal yang telah ditetapkan. Satu guru menerangkan materi yang diajarkan di depan, sedangkan yang satunya memantau pekerjaan siswa. Saat pembelajaran praktik guru juga bergantian untuk membimbing siswa. Apabila ada siswa yang merasa kesulitan, maka siswa dapat bertanya kepada guru yang bertugas memantau.

4) Penggunaan Bahasa

Guru teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar dan sesekali diselingi dengan menggunakan bahasa Jawa, bahasa Arab dan bahasa Inggris.

5) Penggunaan Waktu

Guru teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul menggunakan setiap pertemuan untuk menyelesaikan 1 topik pokok bahasan, tetapi jika materi yang disampaikan tidak selesai maka dilanjutkan pada pertemuan berikutnya dan siswa juga diberikan pekerjaan. Guru mampu mengaplikasikan alokasi waktu pembelajaran di kelas sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat sebelumnya. Jika terjadi hari libur pada hari aktif mengajar maka guru akan memadatkan materi ke pertemuan selanjutnya.

6) Gerak

Guru teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul saat menjelaskan tidak hanya berdiri dalam satu tempat tapi juga berkeliling. Jika ada pertanyaan, guru juga mendekati siswa untuk menjawab pertanyaan. Guru juga yang bertugas memantau kinerja siswa, berkeliling memantau siswa satu persatu. Mereka juga kadang bertukar posisi antar pemantau dan pemateri yang ada di depan.

7) Cara Memotivasi Siswa

Guru teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul memberikan motivasi dengan nasihat yang bisa membangun semangat belajar siswa. Selain itu, guru juga memberi pujian atau tepuk tangan kepada siswa yang berhasil menjawab pertanyaan dari guru. Selain itu setelah guru memimpin siswa membaca juz amma, guru juga mengartikan surat yang dibaca kemudian dilanjutkan memberikan nasihat/ tafsir ayat kepada siswa. Motivasi sesudah membaca juz amma/ Al-Quran biasanya kurang lebih 15 menit.

8) Teknik Bertanya

Berikut merupakan teknik bertanya yang digunakan oleh guru Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul untuk membangkitkan semangat belajar siswa:

- a) Guru memberikan satu pertanyaan lalu menunjuk salah satu siswa, apabila siswa yang ditunjuk tidak bisa menjawab maka pertanyaan tersebut akan dilontarkan ke siswa yang lain.
- b) Guru memberikan satu pertanyaan kemudian beberapa siswa menuliskan jawabannya dipapan tulis. Setelah itu, satu persatu jawaban tersebut dianalisis bersama-sama.
- c) Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa, kemudian guru menunjuk beberapa siswa untuk maju di depan kelas untuk menjelaskan pertanyaan yang disampaikan oleh guru.

9) Teknik Penguasaan Kelas

Teknik penguasaan kelas baik, saat mengajar guru tidak hanya duduk dikursi, tapi berkeliling memantau siswa. Guru juga memberikan teguran bagi siswa yang tidak menaati aturan, dengan memanggil nama siswa sehingga akan kembali fokus. Kadang guru juga memberikan pertanyaan kepada siswa yang tidak memperhatikan pelajaran, agar siswa kembali fokus dengan pelajaran.

10) Penggunaan Media

Fasilitas kegiatan belajar mengajar secara keseluruhan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sudah lengkap. Oleh karena itu, keberadaan media di ruang kelas tempat mahasiswa melakukan observasi pun telah lengkap. Media tersebut adalah *white board*, spidol, penghapus, dan LCD. Fasilitas di bengkel praktik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul juga sudah cukup lengkap. Fasilitas di bengkel pemesinan antara lain mesin bubut, frais, gerinda duduk, mesin las SMAW, mesin las OAW dan masih banyak mesin yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran siswa di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

11) Bentuk dan cara evaluasi

Evaluasi dilakukan secara lisan dengan menanyakan beberapa hal kepada siswa secara spontan. Evaluasi ini lebih untuk memantau ketercapaian kemampuan siswa, bukan untuk mengambil nilai untuk laporan akademik. Guru juga memberikan sebuah latihan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa. Selain itu, guru juga memberikan tes teori atau tes praktik.

12) Menutup pelajaran

Setelah proses pembelajaran berakhir, maka guru mengakhiri pelajaran dengan menarik kesimpulan dan garis besar hasil belajar. Setelah itu, post test digunakan untuk

mengingat kembali materi yang telah dipelajari. Guru pun tidak lupa untuk memberikan tugas pertemuan selanjutnya. Sebelum pembelajaran berakhir guru memberikan nasihat dan motivasi kepada siswa. Kegiatan belajar mengajar diakhiri dengan berdoa bersama dan salam.

4. Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar sangat diperlukan sebelum dan sesudah mengajar. Melalui persiapan yang matang, mahasiswa PLT diharapkan dapat memenuhi target yang ingin dicapai. Persiapan yang dilakukan untuk mengajar antara lain:

a. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Konsultasi dengan guru pembimbing dilakukan sebelum dan setelah mengajar. Sebelum mengajar guru memberikan materi yang harus disampaikan pada waktu mengajar. Bimbingan setelah mengajar dimaksudkan untuk mengevaluasi cara mengajar mahasiswa PLT.

b. Penguasaan Materi

Pada bagian ini, materi yang akan disampaikan pada siswa harus sesuai dengan kurikulum 2013 yang digunakan. Mahasiswa harus menguasai materi dan menggunakan berbagai macam bahan ajar. Materi harus tersusun dengan baik dan jelas.

c. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penyusunan RPP dilaksanakan sebelum praktikan mengajar, sehingga praktikan dapat mempersiapkan materi, media, dan metode yang digunakan.

d. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang penting untuk keberhasilan proses pengajaran. Media pengajaran merupakan suatu alat yang digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi kepada siswa agar mudah dipahami oleh siswa. Media ini selalu dibuat sebelum mahasiswa mengajar agar penyampaian materi tidak membosankan.

e. Pembuatan Alat Evaluasi

Alat evaluasi ini berfungsi untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Alat evaluasi berupa latihan dan penugasan bagi siswa, baik secara individu maupun kelompok.

B. Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)

Pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) diawali terlebih dahulu dengan melakukan observasi I (magang 2) yang dilakukan pada bulan Februari 2017, kemudian dilanjutkan PLT secara resmi dengan diserahkannya mahasiswa oleh DPL UNY di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Pelaksanaan PLT ini memiliki dua program inti, yaitu mengajar dan non mengajar. Setelah pelaksanaan PLT mahasiswa kemudian membuat laporan pertanggungjawaban dan akhirnya akan ditarik oleh DPL UNY dari

SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Berikut ini adalah deskripsi dari pelaksanaan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT):

1. Observasi I (Magang 2)

Observasi merupakan kegiatan untuk mengamati pembelajaran sebelum pelaksanaan PLT. Kegiatan ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat merancang program PLT sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan. Observasi dibagi menjadi dua macam yaitu observasi lembaga/lingkungan sekolah dan observasi pembelajaran di dalam kelas.

Observasi lembaga/lingkungan sekolah bertujuan untuk mengetahui kondisi sekolah secara mendalam agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri pada pelaksanaan PLT di sekolah. Observasi tersebut dilaksanakan pada Februari 2017. Sedangkan observasi pembelajaran di dalam kelas bertujuan agar mahasiswa dapat secara langsung melihat dan mengamati proses belajar di kelas.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan tersebut, mahasiswa mendapat masukan tentang cara guru mengajar dan metode yang akan digunakan. Selain itu, sikap siswa dalam menerima pelajaran juga dapat memberi gambaran bagaimana metode yang tepat untuk diaplikasikan pada saat praktik mengajar. Observasi di dalam kelas dilaksanakan pada Februari 2017. Pada akhirnya diharapkan mahasiswa dapat mempersiapkan diri dengan baik sebelum pelaksanaan PLT.

2. Pembekalan PLT Bersama DPL

Pembekalan PLT bersama DPL dilaksanakan di Gedung KPLT FT UNY Lt. 3. Pembekalan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang profesionalisme tenaga kependidikan dan mekanisme pelaksanaan kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT).

3. Penerjunan PLT

Penerjunan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dilaksanakan pada hari Jum'at, tanggal 15 September 2017 yang bertempat di gedung pertemuan lantai 2 Unit 1 Gedung SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Penerjunan PLT ini diikuti oleh mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang mengikuti PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guru SMK Muhammadiyah 1 Bantul dan DPL dari Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Kegiatan penerjunan ini bertujuan untuk menyerahkan mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul selama 2 bulan dari bulan September sampai November. Setelah kegiatan penerjunan di Unit 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul, mahasiswa melakukan pembagian pembimbing dan administrasi mengajar yang dilakukan di unit masing-masing mahasiswa mengajar.

4. Observasi II PLT

Observasi II ini dilakukan untuk melanjutkan observasi I (magang II) dan juga bertujuan untuk beradaptasi di sekolah sebelum melakukan praktik mengajar di kelas. Observasi II ini dilakukan selama 1 minggu dari tanggal 16 September sampai 23 September 2017, observasi yang dilakukan adalah mengamati bagaimana guru mengajar dikelas dan administrasi yang perlu dilengkapi sebelum mengajar. Observasi ini dilakukan di unit 3 SMK Muhammadiyah 1 Bantul pada kelas X TP 2 dan kelas X TP 3. Adapun hasil observasi yang dilakukan selama 1 minggu adalah:

a. Perangkat Pembelajaran (Administrasi Pembelajaran):

Berikut ini adalah perangkat pembelajaran (administrasi pembelajaran) yang dilihat oleh penulis pada observasi II ini:

- 1) Satuan Pembelajaran (Kurikulum)
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3) Materi, Media dan Alat Pembelajaran

b. Proses Pembelajaran:

Berikut ini adalah proses pembelajaran dikelas yang dilihat oleh penulis pada observasi II ini:

- 1) Membuka Pelajaran
- 2) Penyajian Materi
- 3) Metode Pembelajaran
- 4) Penggunaan Bahasa
- 5) Penggunaan Waktu
- 6) Gerak Guru Saat Mengajar
- 7) Cara Memotivasi Siswa
- 8) Teknik Bertanya
- 9) Teknik Penguasaan Kelas
- 10) Penggunaan Media
- 11) Bentuk dan cara evaluasi
- 12) Menutup pelajaran

5. Praktik Mengajar

Praktik mengajar merupakan tahap utama dari kegiatan PLT. Praktikan melakukan praktik mengajar dengan pengawasan dan bimbingan dari guru pembimbing yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Praktik mengajar ini dibagi menjadi dua yaitu mengajar teori dan praktik. Adapun jadwal mengajar selama kegiatan PLT berlangsung adalah :

Tabel 2. Kegiatan Praktik Mengajar

No	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas	Waktu	Jenis Materi
1.	Mendeskripsikan pengetahuan bahan (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>).	Ilmu Bahan (<i>Ferrous Non Ferrous</i>)	X TP 2	Jumat, 06 – 10 – 2017 Pukul : 07.00 - 09.00	Teori
2.	Menerapkan teknik penggerjaan logam	Pengelasan SMAW	X TP 1	Senin, 09 – 10 – 2017 16 – 10 – 2017 23 – 10 – 2017 Pukul : 07.00 - 09.00	Teori
			X TP 2	Jumat, 20 – 10 – 2017 Pukul : 07.00 - 09.00	
			X TP 3	Sabtu, 21 – 10 – 2017 Pukul : 07.00 - 09.00	
3.		Pengelasan OAW	X TP 2	Jumat, 27 – 10 – 2017 Pukul : 07.00 - 09.00	Teori
4.	Mendeskripsikan teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)	Pengujian Las	X TP 2	Jumat, 3 – 11 – 2017 Pukul : 07.00 - 09.00	Teori
5.	Melaksanakan teknik penggerjaan logam.	Las Jalur Dasar <i>Down Hand</i> (DH)	X TP 1	Senin dan Kamis Pukul : 10.00 - 12.00	Praktik
			X TP 2	Selasa dan Jum'at	

				Pukul : 10.00 - 12.00	
		X TP 3	Rabu dan Sabtu Pukul : 10.00 - 12.00		
6.		Las Dasar Sambung Plat	X TP 1	Senin dan Kamis Pukul : 10.00 - 12.00	Praktik
			X TP 2	Selasa dan Jum'at Pukul : 10.00 - 12.00	
			X TP 3	Rabu dan Sabtu Pukul : 10.00 - 12.00	
7.		Gerinda Pahat Bubut Rata Kanan	X TP 3	Rabu, 11 – 10 – 2017 18 – 10 – 2017 Pukul : 10.00 - 12.00	Praktik
8.	Menggambar huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan.	Gambar Teknik Job 5 Garis Singgung	X TP 2	Jumat, 20 – 10 – 2017 Pukul : 07.00 - 11.00	Praktik

Saat praktik mengajar proses pembelajaran dibagi menjadi dua bagian yaitu pembelajaran secara terbimbing dan pembelajaran secara mandiri. Proses pembelajaran terbimbing ini adalah mahasiswa mengajar dengan didampingi oleh guru pembimbing selama 4 kali pertemuan. Penulis melakukan mengajar terbimbing ini selama 4 kali pertemuan pada praktik pengelasan SMAW. Sedangkan pembelajaran mandiri adalah proses mengajar tanpa didampingi oleh guru selama 4 kali pertemuan. Penulis melakukan mengajar mandiri ini selama 4 kali pertemuan pada teori serta praktik las, gerinda dan gambar teknik setiap hari.

6. Praktik Non Mengajar

Praktik non mengajar adalah hal yang dilakukan oleh mahasiswa selain mengajar yang biasa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Praktik non mengajar yang dilakukan penulis selama PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut:

a. Apel Pagi

Apel pagi di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dilaksanakan setiap minggu sekali tetapi hari untuk apel tidak menentu. Sebelum apel dilaksanakan guru-guru akan memberitahukan kepada siswa untuk menggunakan seragam almamater dengan lengkap. Apel pagi ini bertujuan untuk mendidik siswa lebih disiplin dan mengajarkan sikap kerja sesuai industri.

b. Guru Piket

Piket ini dilakukan oleh penulis setiap hari setelah mengajar. Piket ini bertujuan untuk membantu guru jika ada siswa ijin ataupun terkena masalah dan jika diminta oleh guru siap untuk membantu.

c. Inventarisasi Alat

Inventarisasi alat ini bertujuan untuk mendata nama alat, jumlah alat, tahun pembuatan alat, dan merek/spek alat. Inventarisasi ini dilakukan pada unit 3 SMK Muhammadiyah 1 Bantul pada ruang kelas, ruang guru, ruang cnc, ruang kerja bangku, ruang gerinda, ruang pemesinan, ruang las, ruang bahan, perpustakaan dan ruang *tool man*.

d. Perbaikan Alat (*Maintenance*)

Perbaikan alat dilakukan ketika ada alat yang rusak atau perlu dilakukan perbaikan. Penulis melakukan perbaikan mesin las SMAW pada bagian holder dan Tang massa yang putus. Tang massa perlu dilakukan pengeboran untuk membuat lubang baut dan holder elektroda putus sehingga perlu disambung. Hasil dari perbaikan adalah 2 mesin las SMAW yang siap digunakan.

e. Mendampingi LKS Pengelasan Posisi 3G

Memberikan pengarahan tentang teori pengelasan posisi 3G kepada 2 siswa yang akan mengikuti LKS Pengelasan Posisi 3G.

f. Upacara Hari Kesaktian Pancasila

Upacara ini dilakukan untuk memperingati hari kesaktian pancasila dilakukan oleh seluruh siswa, guru, karyawan dan mahasiswa PLT. Upacara ini dilakukan pada Minggu, 01 – Oktober – 2017.

g. Peresmian ESP dan Kelas Industri

Peresmian kerjasama dengan Evercoss dan pembukaan kelas industri SMK Muhammadiyah 1 Bantul dilaksanakan pada Jumat, 13 – Oktober – 2017 dengan

diikuti oleh seluruh guru, karyawan, mahasiswa dan tamu undangan. Mahasiswa menjadi panitia untuk menyiapkan acara peresmian ESP dan kelas Industri.

h. Ekstrakulikuler Futsal

Ekstrakulikuler futsal diikuti oleh mahasiswa untuk melihat kemampuan siswa dalam bidang non kependidikan serta membagikan ilmu yang dimiliki oleh mahasiswa pada bidang non kependidikan kepada siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul dan juga untuk meningkatkan keahlian yang dimiliki oleh mahasiswa PLT.

7. Umpulan Balik Pembimbing

Setelah melaksanakan pembelajaran, mahasiswa mendapatkan pengarahan dari guru pembimbing mengenai hasil evaluasi kegiatan mengajar di kelas maupun di bengkel. Evaluasi ini diharapkan agar mahasiswa mengetahui hal-hal yang kurang atau kesalahan dalam mengajar supaya diperbaiki untuk pembelajaran ke depannya semakin baik.

8. Evaluasi

Kegiatan evaluasi bertujuan untuk menilai serta memperbaiki hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. Terdapat 2 macam kegiatan evaluasi yaitu kegiatan evaluasi yang dilakukan kepada mahasiswa PLT dan siswa. Kegiatan evaluasi terhadap mahasiswa dilaksanakan oleh guru pembimbing yang mencakup persiapan mengajar, sikap dan perilaku, cara mengajar, kepedulian terhadap siswa penguasaan terhadap kelas. Selain dengan guru pembimbing evaluasi juga dilakukan oleh wakil kepala sekolah bagian kurikulum kepada mahasiswa PLT setiap 2 minggu sekali. Hal ini bertujuan untuk melihat sejauh mana mahasiswa melakukan kegiatan PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Sedangkan untuk kegiatan evaluasi yang dilakukan kepada siswa dilaksanakan pada saat pembelajaran oleh mahasiswa PLT dan guru pembimbing. Tujuan kegiatan ini guna mengetahui sejauh mana ilmu pengetahuan yang diajarkan dalam menyerap materi yang disampaikan.

9. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan merupakan suatu bentuk tindak lanjut dari pelaksanaan PLT. Laporan PLT berisi kegiatan yang dilakukan selama PLT. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan guru pembimbing, koordinator PLT sekolah, Kepala Sekolah, dan DPL-PLT Jurusan Pendidikan Teknik Mesin.

10. Penarikan

Penarikan PLT dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 15 November 2017 di unit 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul oleh pihak LPPMP yang diwakilkan kepada dosen DPL masing-masing sekolah.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Rencana program PLT sudah disusun sedemikian rupa sehingga dapat dilaksanakan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam pelaksanaannya, ada sedikit perubahan dari program yang telah disusun, tetapi perubahan-perubahan tersebut tidak memberikan pengaruh yang berarti dalam pelaksanaan PLT. Berdasarkan catatan-catatan, selama ini seluruh program kegiatan PLT dapat terealisasi dengan baik. Adapun seluruh program yang dilaksanakan adalah:

1. Praktik Mengajar Teknologi Mekanik, Pengelasan, Gerinda dan Gambar Teknik

Mahasiswa telah mengajar mata pelajaran teknologi mekanik sebanyak 40 kali pertemuan atau tatap muka di kelas. Dimana terdapat pembelajaran teori teknologi mekanik sebanyak 8 kali pertemuan, praktik mengelas 2 job, praktik gerinda 1 job, gambar teknik 1 job, 1 kali ulangan harian, serta 1 kali evaluasi yang dilaksanakan pada setiap kompetensi dasar yang telah diajarkan.

Berikut ini merupakan hasil analisis dari setiap kelas terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan :

a. Kelas X TP 1

Kelas TP 1 mengikuti pelajaran secara antusias, banyak yang rajin dan cepat dalam menangkap pelajaran, akan tetapi kelas TP 1 agak mengalami sedikit ketertinggalan materi dibandingkan dengan kelas yang lainnya, hal ini dikarenakan jadwal libur yang bertepatan dengan jadwal praktek siswa kelas TP 1 di Unit 3 SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Kelas TP 1 untuk praktik pengelasan sangat antusias dan cepat untuk mengerjakan job. Banyak siswa yang diberi contoh satu kali langsung sudah bisa mengerjakan sendiri. Ada satu orang siswa yang bagus dalam pengelasan sehingga cepat dalam mengerjakan job pengelasan sampai dengan job 3.

b. Kelas X TP 2

Kelas TP 2 mengikuti pelajaran secara antusias, banyak yang rajin dan cepat dalam menangkap pelajaran yang ditandai dengan hasil ulangan yang bagus, akan tetapi ada 9 anak yang harus mengikuti remidial. kelas TP 2 agak mengalami sedikit ketertinggalan materi dibandingkan dengan kelas yang lainnya, hal ini dikarenakan jadwal libur yang bertepatan dengan jadwal praktek siswa kelas TP2 di Unit 3 SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Kelas TP 2 untuk praktik pengelasan masih tertinggal dikarenakan adanya libur dan ada beberapa anak yang malas dan sering tidak membawa benda kerja pengelasan untuk praktik sehingga membuat job pengelasan menjadi menumpuk. Siswa juga

sering bertanya cara pengelasan daripada melakukan uji coba sendiri. Siswa harus disuruh untuk melakukan praktik jika tidak disuruh siswa banyak yang malas.

c. Kelas X TP 3

Kelas TP 3 mengikuti pelajaran teori kurang antusias hanya beberapa siswa yang duduk didepan saja yang antusias mendengarkan materi yang disampaikan. Hal ini terjadi karena materi yang disampaikan sebagian pernah disampaikan oleh guru teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

Kelas TP 3 untuk praktik pengelasan sangat antusias dan cepat untuk mengerjakan job. Banyak siswa yang diberi contoh satu kali langsung sudah bisa mengerjakan sendiri. Tanpa disuruh untuk praktik siswa langsung sadar untuk pergi ke tempat praktik dan mengerjakan job mereka. Ada tiga orang siswa yang bagus dalam pengelasan sehingga cepat dalam mengerjakan job pengelasan.

2. Hambatan-Hambatan

Selama melakukan PLT di SMK Muhammadiyah 1 Bantul terjadi beberapa hambatan yang membuat pelaksanaan kurang lancar, diantaranya sebagai berikut:

- a. Pengalaman mahasiswa yang kurang dalam pengawasaan kelas sehingga membuat siswa tidak kondusif.
- b. Jumlah jam praktik pengelasan yang setiap hari dan hanya ada 1 mahasiswa pengelasan saja sehingga menjadi terlalu lelah.
- c. Pengetahuan siswa yang masih sangat beragam sehingga membuat penulis terlebih dahulu menyamakan persepsi dari masing-masing peserta didik.
- d. Beberapa siswa malas mencatat, sehingga mahasiswa sering mengingatkan kepada siswa yang malas tersebut.
- e. Siswa yang sering meninggal benda kerja sehingga menghambat pekerjaan praktik.
- f. Ada siswa yang sering tidak masuk sehingga mengganggu proses evaluasi pembelajaran.

D. Refleksi

Berdasarkan kegiatan PLT yang telah dilaksanakan, penulis dapat menganalisis beberapa faktor penghambat serta faktor pendukungnya. Berikut merupakan beberapa faktor yang dimaksud:

1. Faktor Pendukung

Berikut adalah faktor-faktor pendukung yang membuat mahasiswa menjadi lebih aktif dalam melaksanakan PLT:

- a. Guru pembimbing sangat perhatian sehingga kekurangan-kekurangan mahasiswa PLT dalam proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, mahasiswa PLT diberikan masukan-masukan untuk perbaikan.

- b. Sebagian besar Kelas Teknik Pemesinan siswa cukup antusias mengikuti pembelajaran sehingga cukup menambah semangat bagi mahasiswa PLT.
- c. Siswa Teknik Pemesinan siswanya cukup ramah dan mudah bersosialisasi sehingga menambah rasa nyaman bagi mahasiswa PLT.
- d. Beberapa siswa mudah untuk diajarkan praktik maupun materi sehingga penulis tidak terlalu banyak membeberkan contoh praktik.

2. Faktor Penghambat

Berikut adalah faktor-faktor penghambat yang membuat pelaksanaan pembelajaran sedikit terhambat:

- a. Beberapa siswa susah diatur sehingga kegiatan belajar mengajar sering gaduh.
- b. Siswa yang sering meninggal benda kerja sehingga menghambat pekerjaan praktik.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pelaksanaan program PLT Universitas Negeri Yogyakarta di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang dilaksanakan tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017, beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan suatu kegiatan latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan mahasiswa program studi kependidikan. Pelaksanaan PLT diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana pembentukan tenaga kependidikan professional yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang siap dalam memasuki dunia pendidikan.
2. Keberhasilan proses belajar mengajar tergantung kepada unsur utama (guru, murid, orang tua dan perangkat sekolah) ditunjang dengan sarana dan prasarana pendukung.
3. Mahasiswa telah mengajar mata pelajaran teknologi mekanik sebanyak 40 kali pertemuan atau tatap muka di kelas. Dimana terdapat pembelajaran teori teknologi mekanik sebanyak 8 kali pertemuan, praktik mengelas 2 job, praktik gerinda 1 job, gambar teknik 1 job, 1 kali ulangan harian, serta 1 kali evaluasi yang dilaksanakan pada setiap kompetensi dasar yang telah diajarkan.
4. Secara umum, kegiatan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Muhammadiyah 1 Bantul telah berjalan lancar sesuai rencana meskipun ada beberapa yang sedikit tidak sesuai rencana karena adanya hambatan-hambatan yang terjadi.

B. Saran

Bagi Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul untuk menambah fasilitas alat praktik di bengkel unit 3, seperti mesin las SMAW dan perlengkapannya, agar tidak banyak siswa yang menganggur saat dilakukan praktik dikarenakan menunggu alat.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Penyusun Panduan PLT. 2017. *Panduan PLT*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN

KALENDER PENDIDIKAN SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL TAHUN PELAJARAN 2017/2018

HARI	JULI 2017				
AHAD	2	9	16	23	30
SENIN	3	10	17	24	31
SELASA	4	11	18	25	
RABU	5	12	19	26	
KAMIS	6	13	20	27	
JUM'AT	7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29

27 Juni-3 Juli 2017 : Hari Libur Idul Fitri 1438 H

4-15 Juli : Libur Kenaikan Kelas

17-19 Juli : Hari-hari Pertama Masuk Sekolah

AGUSTUS 2017				
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

17 Agustus : Hari Kemerdekaan RI

30 Agustus : Milad Muhammadiyah ke 108

31 Agustus : Puasa Hari Arafah 1438 H

SEPTEMBER 2017				
	3	10	17	24
	4	11	18	25
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

1 Sept : Libur Iedul Adha 1438 H

21 Sept : 1 Muharram 1439 H

2-5 Sept : Hari Tasyrik 1438 H

26-29 Sept : Ujian Mid semester

OKTOBER 2017				
	1	8	15	22
	2	9	16	23
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

21 Sept : Tahun Baru Hijriyah 1439 H

NOVEMBER 2017				
	5	12	19	26
	6	13	20	27
7	14	21	28	
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	
4	11	18	25	

25 Nov : Hari Guru Nasional

28-30 Nov : Penilaian Akhir Semester

DESEMBER 2017				
	3	10	17	24
	4	11	18	25
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

1 Desember : Maulid Nabi Muhammad SAW

2-8 Des : Penilaian Akhir Semester (UAS)

16 Des : Penerimaan Raport (LHB)

25 Des : Hari Natal 2017

18-30 Des : Libur semester Gasal

HARI	JANUARI 2018				
AHAD	7	14	21	28	
SENIN	1	8	15	22	29
SELASA	2	9	16	23	30
RABU	3	10	17	24	31
KAMIS	4	11	18	25	
JUM'AT	5	12	19	26	
SABTU	6	13	20	27	

1 Januari : Tahun Baru Miladiyah

FEBRUARI 2018				
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
7	14	21	28	
1	8	15	22	
2	9	16	23	
3	10	17	24	

16 Feb : Tahun Baru Imlek

23-24 Feb : Wisuda

MARET 2018				
	4	11	18	25
	5	12	19	26
	6	13	20	27
7	14	21	28	
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31

26-29 Maret : Ujian Mid semester

18 Maret : Hari Raya Nyepi

22-30 Maret : Ujian Sekolah

31 Maret : Wafat Isa Al Masih

APRIL 2018				
	1	8	15	22
	2	9	16	23
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	

2-5 April : UNBK SMK

13 April : Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW

16-19 April : UNBK SMA/SMK/SMALB(Ssula

MEI 2018				
	6	13	20	27
	7	14	21	28
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30
3	10	17	24	31
4	11	18	25	
5	12	19	26	

1 Mei : Hari Buruh Nasional

2 Mei : HARDIKNAS

10 Mei : Kenaikan Isa Al Masih

16-17 Mei : Libur Awal Ramadhan 1439 H

24 Mei-5 Juni : Penilaian Akhir Tahun (Ulangan Kenaikan Kelas)

29 Mei : Hari Raya Waisak

JUNI 2018				
	3	10	17	24
	4	11	18	25
5	12	19	26	
6	13	20	27	
7	14	21	28	
1	8	15	22	29
2	9	16	23	30

1 Juni : Hari Kelahiran Pancasila

2-5 Juni : Penilaian Akhir Tahun (Ulangan Kenaikan Kelas)

9 Juni : Pembagian LHB

11-30 Juni : Libur Idul Fitri 1439 H dan libur kenaikan kelas

- : Libur Akhir Tahun Pelajaran
- : Hari Pertama Masuk Sekolah
- : Libur Awal Ramadhan
- : Pesantren Ramadhan
- : Libur Akhir Ramadhan
- : Libur Idul Fitri
- : Ujian Mid Semester
- : Libur Umum
- : Wisuda
- : Perbaikan Nilai
- : Penerimaan LHB
- : Libur antar Semester
- : Ujian Nasional
- : Ujian Akhir Semester
- : Libur Khusus
- : Kenaikan Tingkat
- : Ujian Sekolah

Hari Belajar Efektif Semester I = 120 hari hari belajar efektif (HBE) (setara 18 minggu belajar efektif)
 Hari Belajar Efektif Semester II = 125 hari hari belajar efektif (HBE) (setara 19 minggu belajar efektif)


Widada, S.Pd
 NIP. 1969 0212200012100 2



LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

MATRIX PROGRAM DAN PELAKSANAAN PLT

PLT

Revisi' 00

Tanggal: 2 Oktober 2017

Hal : 1 dari 7

NAMA SEKOLAH
ALAMAT SEKOLAH
GURU PEMBIMBING
PELAKSANAAN PLT

: SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
: Jl. Parangtritis Km 12, Manding, Tirtorenggo, Bantul
: Drs. Sriyono
: 15 September – 15 November 2017

NAMA MHS : ADITYA HARYA PUTRA
NIM : 14503241055
FAK/JURUSAN : TEKNIK/PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
DPL/PLT : Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd.

SEMESTER :GANJIL

Tabuny 2017

Keterangan :

R=Rencana

P=Pelaksanaan



Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah

Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah
K MUHAMMADIYAH BANTUL
Widada, S.Pd
NIP. 19690212 200812 1 002

NIP: 19690212-200012-1-002

Guru Pembimbing

Drs. Sriyono
NIP. 19611015 199003 1 003

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pendamping Lapangan

Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd
NIP. 19580525 198601 1 001

Mahasiswa

Aditya Harya Putra
NIM. 14503241055



INDIVIDU

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

MATRIX PROGRAM DAN PELAKSANAAN PLT

PL

Revisi: 00

Hal : 2 dari 2

SEMESTER : GANJII

Tahun: 2017

NAMA SEKOLAH
ALAMAT SEKOLAH
GURU PEMBIMBING
PELAKSANAAN PLT

: SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
: Jl. Parangtritis Km 12, Manding, Trirenggo, Bantu
: Drs. Sriyono
: 15 September – 15 November 2017

NAMA MHS : ADITYA HARYA PUTRA
NIM : 14503241055
FAK/JURUSAN : TEKNIK/PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
DPL PLT : Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd.



**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

CATATAN HARIAN PLT

SEMESTER	:	GANJIL	TAHUN	:	2017
NAMA MAHASISWA	:	ADITYA HARYA PUTRA	NAMA SEKOLAH	:	SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
NIM	:	14503241055	ALAMAT SEKOLAH	:	Jl. Parangtritis Km 12, Manding, TIRENGGO, Bantul
FAK/JUR/PRODI	:	TEKNIK/PENDIDIKAN TEKNIK MESIN/PENDIDIKAN TEKNIK MESIN			

NO.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Ket. / Paraf DPL
1.	Jum'at, 15 – 09 - 2017	07.00 – 09.00	Penyerahan PLT	Diterimanya Mahasiswa PLT UNY Tahun 2017 di SMK Muhammadiyah 1 Bantul oleh Wakil Kepala Sekolah Bapak Harimawan, S.Pd.T. Dihadiri oleh Wakil Kepala Sekolah : Bapak Harimawan, S.Pd.T., Kepala Kemahasiswaan : Bapak Taswanto, Bapak Slamet, Dosen Pembimbing Lapangan : Bapak Drs. Djoko Santoso, M.Pd., dan 22 Mahasiswa PLT UNY dengan rincian 4 mahasiswa Pendidikan Teknik	

			Elketronika, 4 mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika, 6 mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin, 4 mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif, 2 mahasiswa Pendidikan Seni Rupa, dan 2 mahasiswa PKnH.	
	09.00 – 11.00	Penyerahan PLT di Unit 3	Pembagian guru pembimbing di unit 3 SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Diskusi dengan guru pembimbing mengenai administrasi mengajar. Diikuti oleh 6 mahasiswa dan 4 guru.	

NO.	Hari, Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Ket. / Paraf DPL
2.	Sabtu, 16 – 09 – 2017	08.00 – 10.00	Penyusunan Matriks Recana Pelaksanaan PLT	Dihasilkan susunan matriks rencana kegiatan pelaksanaan PLT dengan format yang telah ditentukan. Penyusunan matriks dilaksanakan oleh 6 mahasiswa PLT Pendidikan Teknik Mesin.	
3.	Senin, 18 – 09 – 2017	07.00 – 10.00	Menyusun RPP	Dihasilkan satu RPP mekanika teknik tentang ilmu bahan (bahan teknik) untuk mengajar pertemuan 1 di kelas X TP 2 . Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		10.00 – 13.30	Guru Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
4.	Selasa, 19 – 09 – 2017	07.00 – 09.00	Menyusun RPP	Dihasilkan satu RPP praktik tentang pengelasan dasar SMAW jalur DH (<i>Down Hand</i>) untuk mengajar di kelas X	

				TP 1,2, dan 3. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Perbaikan tang massa	Memperbaiki 2 tang massa yang dipasangkan ke kabel lead, 1 tang massa di bor dan digerinda untuk membuat lubang baut. Sehingga dihasilkan 2 mesin las siap pakai. Kegiatan ini diikuti 3 mahasiswa dan 2 guru.	
		12.00 – 13.30	Guru Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
5.	Rabu, 20 – 09 – 2017	07.00 – 12.00	Observasi pembelajaran di kelas X TP 3	Mahasiswa mengetahui bagaimana cara dalam mengajar dan mengetahui proses pembelajaran mulai dari pembukaan hingga penutupan. Mahasiswa mendampingi cara menggunakan las busur manual (SMAW). Kegiatan ini diikuti ± 32 siswa, 1 guru dan 2 mahasiswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
6.	Jumat, 22 – 09 – 2017	07.00 – 11.30	Observasi pembelajaran di kelas X TP 2	Mahasiswa mengetahui bagaimana cara dalam mengajar dan mengetahui proses pembelajaran mulai dari pembukaan hingga penutupan. Mahasiswa mendampingi cara menggunakan las busur manual (SMAW) dan gerinda duduk. Kegiatan ini diikuti ±33 siswa, 1 guru dan 2 mahasiswa.	

		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
7.	Sabtu, 23 – 09 – 2017	07.00 – 08.00	Apel Pagi	Kegiatan dilaksanakan di lapangan sekolah unit 1 SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Kegiatan apel berjalan dengan lancar dan tertib. Ada 1 kelas yang tidak menggunakan jaket almamater dengan alasan tidak diberitahu oleh guru sehingga diberikan hukuman lari keliling lapangan basket 20 kali. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh siswa kelas X dan kelas XI, guru dan karyawan serta mahasiswa PLT.	
		08.00 – 09.00	Monitoring dan Evaluasi DPL	DPL memberikan arahan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa PLT agar kedepannya bisa berjalan dengan lancar serta memperbaiki catatan harian dan matriks. Kegiatan ini diikuti oleh 5 mahasiswa, 1 DPL dan 1 guru.	
		09.00 – 12.00	Mendampingi Praktik Las SMAW kelas X TP 3	Memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH. Ada 1 siswa yang sudah terampil menggunakan las SMAW dan cukup mahir mengerjakan job jalur DH. Siswa yang lain masih kurang mengenal las SMAW. Diikuti oleh 1 mahasiswa 1 guru dan ± 10 siswa.	

		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
8.	Senin, 25 – 09 – 2017	07.00 – 09.00	Inventarisasi Alat	Didapatkan data yang terdiri dari nama alat, jumlah, tahun pembuatan, merk mesin bor, bubut, frais, las dan perkakas tangan di ruang pemesinan, gerinda dan las. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa.	
		09.00 – 14.00	Mendampingi Latihan LKS Las SMAW 3G	Memberikan materi pengelasan untuk LKS dan cara pengelasan posisi 3G. 1 siswa sudah cukup mahir untuk las 3 G dan 2 lainnya masih kurang terbiasa karena belum pernah melakukan las 3 G. Kegiatan ini diikuti oleh 1 mahasiswa, 3 siswa dan 1 guru.	
9.	Selasa, 26 – 09 – 2017	07.00 – 10.00	Mengumpulkan Materi Ajar	Mendapatkan materi bahan teknik (ilmu bahan) dari buku perpustakaan dan internet. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Menyiapkan Materi dan Media Ajar	Menghasilkan media <i>power point</i> untuk praktik mengajar pertemuan 1 di kelas X TP 2 dengan materi pokok ilmu bahan (bahan teknik)	
10.	Rabu, 27 – 09 – 2017	07.00 – 09.00	Menyusun RPP	Dihasilkan satu RPP praktik tentang gerinda pahat rata kanan untuk mengajar di kelas X TP 1,2, dan 3. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		09.00 – 11.00	Mengumpulkan Materi Ajar	Mendapatkan materi bahan teknik (ilmu bahan) dari buku perpustakaan dan internet. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	

		11.00 – 12.00	Menyiapkan Materi dan Media Ajar	Menghasilkan media <i>power point</i> untuk praktik mengajar pertemuan 1 di kelas X TP 2 dengan materi pokok ilmu bahan (bahan teknik)	
11.	Kamis, 28 – 09 – 2017	07.00-11.00	Menjaga MID Semester	Menjaga dan membagikan soal MID semester kepada kelas X dan XI. Mengawasi MID jam ke-1 bahasa inggris dan jam ke-2 seni budaya. Ada 2 siswa yang mengerjakan diruangan hukuman karena tidak membawa kartu ujian. Diikuti oleh 1 mahasiswa, 1 guru dan 20 siswa.	
12.	Jumat, 29 – 09 – 2017	07.00 – 09.00	Menjaga MID Semester	Menjaga dan membagikan soal MID semester kepada kelas X dan XI. Ada 1 siswa yang mengerjakan diruangan hukuman karena tidak membawa kartu ujian dan datang terlambat. Mengawasi MID jam ke-1 fisika. Diikuti oleh 1 mahasiswa, 1 guru dan 20 siswa.	
		09.00 – 11.00	Penyusunan Matriks Recana Pelaksanaan PLT	Memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada matriks seperti tanggal dan pengisian rencana. Penyusunan matriks dilaksanakan oleh 2 mahasiswa PLT Pendidikan Teknik Mesin.	
13.	Minggu, 1 – 10 – 2017	07.00 – 09.00	Upacara Hari Kesaktian Pancasila	Melakukan upacara hari kesaktian Pancasila untuk mengenang jasa-jasa para pahlawan. Diikuti oleh seluruh mahasiswa PLT, siswa kelas X dan XI serta guru dan karyawan.	

14.	Senin, 2 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan mengajarkan siswa memperbaiki holder elektroda karena holder putus sehingga harus diperbaiki. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
15.	Selasa, 3 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Inventarisasi Alat	Mendapatkan data yang terdiri dari nama alat, jumlah, tahun pembuatan, merk dari berbagai alat dan mesin di bengkel CNC, kerja bangku, ruang guru, ruang toolman, dan perpustakaan. Kegiatan ini diikuti oleh 3 mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 2	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH. Siswa lumayan sulit untuk mengerjakan pekerjaan las karena belum pernah menggunakan mesin las dan ada 2 siswa yang sudah cukup mahir menggunakan las SMAW. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Konsultasi	Konsultasi dengan guru pembimbing dihasilkan merevisi materi dan RPP.	

16.	Rabu, 4 – 10 – 2017	07.00 – 09.00	Mendampingi Pembelajaran di kelas X TP 3	Mengkondisikan siswa agar memperhatikan saat pembelajaran berlangsung. Diikuti oleh siswa X TP 3 yang berjumlah 32 siswa dan 2 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH. Sudah ada 1 siswa yang menilaikan job 1 las jalur DH dan lainnya masih latihan mengelas SMAW .Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
17.	Kamis, 5 – 10 – 2017	07.00 – 08.00	Membimbing dan Memotivasi Siswa Kelas XII	Membimbing siswa dan memotivasi siswa kelas XII sebagai persiapan untuk mengikuti ujian nasional dan memberi gambaran tentang bagaimana rasanya bekerja di Industri. Kegiatan ini diikuti ± 20 siswa dan 3 mahasiswa	
		010.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH. Siswa masih latihan menyalakan dan mengelas job karena belum begitu mahir. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	

18.	Jumat, 6 – 10 – 2017	07.00 – 11.30	Mengajar di kelas X TP 2	Mengajarkan teori ilmu bahan kepada siswa kelas X TP 2 dan dilanjutkan mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH. Siswa antusias dengan materi ilmu bahan terutama saat pemutaran video pembuatan plat baja. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 33 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
19.	Sabtu, 7 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Mendampingi pembelajaran kelas X TP 3	Mengkondisikan siswa yang kurang memperhatikan agar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Kegiatan ini diikuti oleh 3 mahasiswa dan ± 32 siswa.	
		10.00 – 12.00	Penyusunan RPP	Dihasilkan satu RPP mekanika teknik tentang pengelasan SMAW untuk mengajar di kelas X TP 1,2, dan 3 . Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		12.00 – 13.00	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
		13.00 – 15.00	Monitoring dan Evaluasi (Monev)	Dilakukan monitoring dan evaluasi oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum Bapak Harimawan terhadap seluruh mahasiswa PLT yang ada di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Kegiatan ini dilakukan untuk mengecek sejauh mana proses PLT yang sudah berjalan selama 3 minggu.	

				Kegiatan ini diikuti oleh 4 guru dan ± 50 mahasiswa.	
20.	Senin, 9 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Mengajar di kelas X TP 1	Mengajarkan teori pengelasan secara umum dan SMAW sampai dengan posisi pengelasan kepada siswa kelas X TP 1. Saat proses pembelajaran 1 guru ikut dalam pembelajaran pengelasan dan siswa antusias saat diputar video tentang jenis-jenis pengelasan. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 31 siswa.	
		10.00 – 12.00	Inventarisasi Alat	Mendapatkan data yang terdiri dari nama alat, jumlah, tahun pembuatan, merk dari berbagai alat dan mesin ruang guru, ruang toolman,. Kegiatan ini diikuti oleh 3 mahasiswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
21.	Selasa, 10 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Menyusun RPP	Dihasilkan satu RPP praktik tentang gambar teknik job 5 untuk mengajar di kelas X TP 2. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 2	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH. Baru ada 1 siswa yang menilaikan pengelasan jalur DH job 1 dan lainnya masih latihan las. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	

		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
22.	Rabu, 11 – 10 – 2017	07.00 – 09.00	Mendampingi Pembelajaran di kelas X TP 3	Mengkondisikan siswa agar memperhatikan saat pembelajaran berlangsung. Diikuti oleh siswa X TP 3 yang berjumlah 32 siswa dan 2 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Gerinda Duduk Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin gerinda duduk untuk pekerjaan pahat rata kanan. Siswa cepat paham saat diajarkan cara menggerinda pahat bubut rata kanan. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
23.	Kamis, 12 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Inventarisasi alat dibengkel pemesinan	Mendapatkan data yang terdiri dari nama alat, jumlah, tahun pembuatan, merk dari berbagai alat dan mesin di ruang guru. Kemudian data tersebut di input ke dalam Microsoft Excel. Kegiatan ini diikuti oleh 4 mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan palu. Siswa sedikit kesulitan saat pengelasan palu pada tangkai. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	

		12.00 - 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
24.	Jumat, 13 – 10 - 2017	07.00 – 09.00	Penyusunan RPP	Dihasilkan satu RPP mekanika teknik tentang pengelasan OAW untuk mengajar di kelas X TP 1,2, dan 3 . Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		09.00 – 11.00	Penyusunan bahan ajar untuk mengajar di kelas X TP 2	Mendapatkan materi pengelasan OAW dari berbagai sumber, salah satunya buku bahan teknik kelas X.	
		11.00 – 13.00	Peresmian ESP dan kelas industri intel	Acara berjalan dengan lancar walaupun sedikit ada masalah pada waktu yang molor. Mahasiswa dapat mengikuti acara dengan baik sebagai among tamu. Acara ini berlangsung di SMK Muhammadiyah 1 Bantul Unit 1 dimulai dengan acara sambutan dari tuan rumah hingga diakhiri dengan peresmian ESP dan kelas industri intel. Acara ini diikuti oleh seluruh mahasiswa PLT serta guru dan karyawan.	
25.	Sabtu, 14 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Mendampingi pembelajaran kelas X TP 3	Mengkondisikan siswa yang kurang memperhatikan agar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Kegiatan ini diikuti oleh 3 mahasiswa dan ± 32 siswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan palu. Siswa sudah mahir untuk mengelas palu dan ada 2 orang anak yang menilaikan job 1 jalur DH. Diikuti	

				oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.00	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
26.	Senin, 16 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Mengajar di kelas X TP 1	Mengajarkan teori pengelasan secara umum dan SMAW sampai dengan cara kerja mesin las SMAW kepada siswa kelas X TP 1. Siswa mencatat dan tertarik saat diajarkan cara mengelas SMAW. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 31 siswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Ada beberapa siswa yang sudah mahir mengelas palu tapi kebanyakan masih belum bisa mengelas palu. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
27.	Selasa, 17 – 10 – 2017	07.00 – 09.00	Pembuatan Materi dan Media Ajar	Membuat PPT pengelasan OAW dan materi ajar.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 2	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Siswa masih mengelas palu pada tangkai.	

				Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
28.	Rabu, 18 – 10 – 2017	07.00 – 09.00	Mendampingi Pembelajaran di kelas X TP 3	Mengkondisikan siswa agar memperhatikan saat pembelajaran berlangsung. Diikuti oleh siswa X TP 3 yang berjumlah 32 siswa dan 2 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Gerinda Duduk Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin gerinda duduk untuk pekerjaan pahat rata kanan. Ada 2 siswa yang menilaikan job 1 pahat bubut gerinda kanan dan ada yang sudah lanjut membuat pahat bubut rata kiri. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
29.	Kamis, 19 – 10 – 2017	07.00 – 09.00	Menyusun RPP	Dihasilkan satu RPP praktik tentang pengelasan job 2 penyambungan plat jalur DH untuk mengajar di kelas X TP 1,2 dan 3. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Bayak siswa yang sudah mengelas tangkai	

				palu dan ada 1 siswa yang menilaikan job 1 jalur DH. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
30.	Jumat, 20 – 10 – 2017	07.00 – 11.30	Mengajar di kelas X TP 2	Mengajarkan teori pengelasan SMAW kepada siswa kelas X TP 2 dan dilanjutkan mengajarkan dan memberikan contoh menggambar gambar teknik job 5 tentang garis singgung. Masih ada siswa yang belum tau cara menggunakan jangka dan siswa banyak yang sudah selesai menggambar job 5. Diikuti oleh 2 mahasiswa dan ± 33 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
31.	Sabtu, 21 – 10 – 2017	07.00 – 09.00	Mengajar di kelas X TP 3	Mengajarkan teori pengelasan SMAW kepada siswa kelas X TP 3. Siswa ada yang antusias dan ada sebagian yang tidak karena sebagian materi sudah pernah diajarkan oleh guru. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 33 siswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Ada 2 siswa yang menilaikan job 1 jalur DH. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	

		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
32.	Senin, 23 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Mengajar di kelas X TP 1	Mengajarkan teori pengelasan secara umum dan SMAW sampai dengan kelebihan dan kekurangan mesin las SMAW kepada siswa kelas X TP 1. Siswa antusia tentang cara penyalaan mesin SMAW dan teknik ayunan. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 31 siswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Siswa masih mengelas palu dan sebagian masih latihan job las jalur DH. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
33.	Selasa, 24 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Penyusunan RPP	Dihasilkan satu RPP mekanika teknik tentang pengelasan OAW untuk mengajar di kelas X TP 2. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 2	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Siswa masih mengelas palu karena masih banyak palu yang keropos karena gagal megelas. Diikuti	

				oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
34.	Rabu, 25 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Membuat Kisi-Kisi Soal	Dihasilkan Kisi-Kisi Soal Pengelasan. Diikuti oleh 1 Mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Sudah sebagian besar untuk las palu sudah selesai dan masih latihan untuk mengelas job 1 jalur DH. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
35.	Kamis, 26 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Membuat Soal Evaluasi	Dihasilkan soal evaluasi pengelasan dengan jumlah pilihan ganda 10 butir dan essay 3 butir soal. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Sebagian besar masih mengelas palu dan ada 1 anak yang menilaikan job 1 jalur DH. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	

		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
36.	Jumat, 27 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Mengajar di kelas X TP 2	Mengajarkan teori pengelasan OAW kepada siswa kelas X TP 2 dan dilanjutkan evaluasi dengan mengerjakan soal ulangan harian. Kondisi saat ulangan siswa membuka buku dan tertib tidak terlalu gaduh. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 33 siswa.	
		10.00 – 11.30	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 2	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Siswa masih mengerjakan las palu pada bagian tangkai. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
		13.30 – 15.00	Monitoring dan Evaluasi (Monev)	Dilakukan monitoring dan evaluasi oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum Bapak Harimawan terhadap seluruh mahasiswa PLT yang ada di SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Kegiatan ini dilakukan untuk mengecek sejauh mana proses PLT yang sudah berjalan selama 6 minggu. Kegiatan ini diikuti oleh 4 guru dan ± 50 mahasiswa.	

37.	Sabtu, 28 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Penyusunan RPP	Dihasilkan satu RPP mekanika teknik tentang pengujian hasil las untuk mengajar di kelas X TP 2. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
38.	Senin, 30 – 10 – 2017	07.00 – 09.00	Pembuatan Materi dan Media Ajar	Membuat PPT dan materi ajar pengujian hasil las. Diikuti 1 mahasiswa.	
		09.00 – 10.00	Konsultasi RPP	Didapatkan revisi RPP yang masih kurang pada lampiran-lampirannya seperti lembar penilaian siswa yang masih salah formatnya.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Siswa masih mengerjakan las palu dan ada yang latihan mengelas jalur DH job 1. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
39.	Selasa, 31 – 10 – 2017	07.00 – 10.00	Pembuatan Materi dan Media Ajar	Membuat PPT dan materi ajar pengujian hasil las. Diikuti 1 mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 2	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Sebagian besar siswa masih mengerjakan las palu pada bagian tangkai. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan	

				± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
40.	Rabu, 1 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Mendampingi Ulangan Harian Kelas X TP 3	Ulangan harian diikuti oleh seluruh siswa kelas X TP 3 dengan baik dan lancar. Suasana kelas kondusif namun masih terdapat beberapa siswa yang mencontek. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh siswa kelas X TP 3 dan 2 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH, las job 2 penyambungan 2 plat posisi DH dan las palu. Sebagian siswa masih mengerjakan las palu dan sebagian masih latihan untuk mengerjakan job 1 dan ada 3 anak yang sudah mencoba latihan las job 2 sambung plat. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
41.	Kamis, 2 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Pembuatan Materi dan Media Ajar	Membuat PPT dan materi ajar pengujian hasil las. Diikuti 1 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur	

				DH dan las palu. Sebagian siswa masih mengerjakan las palu dan sebagian masih latihan untuk mengerjakan job 1 dan ada 1 anak yang sudah mencoba latihan las job 2 sambung plat. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.00 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
		13.00 – 15.00	Ekstrakurikuler Futsal	Bermain futsal dengan mencetak 1 gol ke gawang lawan. Diikuti oleh 5 mahasiswa dan ± 30 siswa.	
42.	Jumat, 3 – 11 – 2017	07.00 – 11.30	Mengajar di kelas X TP 2	Mengajarkan teori pengujian las kepada siswa kelas X TP 2 dan dilanjutkan mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 33 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
43.	Sabtu, 4 – 11 – 2017	08.00 – 09.00	Monitoring dan Evaluasi DPL	DPL memberikan arahan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa PLT agar kedepannya bisa berjalan dengan lancar serta memperbaiki catatan harian dan matriks. Kegiatan ini diikuti oleh 5 mahasiswa, 1 DPL dan 1 guru.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur	

				DH dan las job 2. Siswa masih latihan job 1 las jalur DH dan 3 orang anak latihan las job 2 dan ada 1 siswa yang tangannya terkena gergaji karena belum sarapan. Siswa Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
44	Senin, 6 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Membuat Laporan PLT	Membuat laporan PLT dengan hasil membuat BAB I pendahuluan analisis situasi (permasalahan dan potensi pembelajaran) sampai dengan prestasi sekolah. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan job 2. Sebagian siswa masih latihan job las 1 dan 2 anak sudah latihan job 2 dan 1 anak sudah selesai mengelas job 2. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
45	Selasa, 7 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Membuat Laporan PLT	Membuat laporan PLT dengan hasil membuat BAB I pendahuluan A. analisis situasi (permasalahan dan potensi pembelajaran) dari prestasi sekolah sampai dengan B. perumusan program dan rancangan kegiatan PLT. Diikuti	

				oleh 1 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 2	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan las palu. 3 siswa sudah menilaikan job 1 dan lainnya masih latihan las job 1 dan ada beberapa anak mengerjakan las job 2. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
46	Rabu, 8 – 11 – 2017	07.00 – 10.00	Membuat Laporan PLT	Membuat laporan PLT dengan hasil membuat BAB II persiapan pelaksanaan PLT. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		10.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan job 2 sambung plat. Siswa masih latihan las job 1 dan ada beberapa anak mengerjakan las job 2. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
47	Kamis, 9 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Membuat Laporan PLT	Membuat laporan PLT dengan hasil membuat BAB II persiapan pelaksanaan PLT sampai dengan analisis hasil	

				pelaksanaan dan refleksi. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan job 2 sambung plat. Siswa masih latihan las job 1 dan ada beberapa anak mengerjakan las job 2. Dan Siswa membenarkan holder elektroda yang putus dengan bimbingan mahasiswa. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
48	Sabtu, 11 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Membuat Laporan PLT	Membuat laporan PLT dengan hasil membuat BAB III kesimpulan dan saran. Diikuti oleh 1 mahasiswa.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan job 2 sambung plat. Siswa masih latihan las job 1 dan ada beberapa anak mengerjakan las job 2. bimbingan mahasiswa. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	

49	Senin, 13 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Bimbingan Laporan	Bimbingan dengan guru pembimbing mengenai laporan PLT dan didapatkan revisi. Diikuti oleh 2 mahasiswa dan 1 guru.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 1	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan job 2 sambung plat. Siswa masih latihan las job 1 dan ada beberapa anak mengerjakan las job 2. Dan ada 1 anak yang sudah belajar mengerjakan job 3. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
50	Selasa, 14 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Bimbingan Laporan	Bimbingan dengan guru pembimbing mengenai laporan PLT sudah di acc oleh guru pembimbing. Diikuti oleh 2 mahasiswa dan 1 guru.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 2	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan job 2 sambung plat. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	

51	Rabu, 15 – 11 – 2017	07.00 – 09.00	Bimbingan Laporan	Bimbingan dengan guru pembimbing mengenai laporan PLT sudah di acc oleh guru pembimbing. Laporan sudah siap dijilid menjadi buku. Diikuti oleh 2 mahasiswa dan 1 guru.	
		09.00 – 12.00	Mengajar Praktik Las SMAW Kelas X TP 3	Mengajarkan dan memberikan contoh dan membenarkan cara penggunaan mesin las SMAW untuk pekerjaan las jalur DH dan job 2 sambung plat. Dan ada 1 siswa yang sudah mengerjakan job 3 sambungan fillet. Diikuti oleh 1 mahasiswa dan ± 10 siswa.	
		12.30 – 13.30	Guru Piket	Menjaga dan membantu jika siswa ijin ataupun diminta oleh guru. Diikuti oleh 6 orang mahasiswa.	
		14.30 – 15.30	Penarikan PLT	Ditariknya mahasiswa PLT dari SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Diikuti oleh 3 guru dan 22 mahasiswa.	

Mengetahui/Menyetujui,

Guru Pembimbing

Drs. Sriyono

NIP. 19611015 199003 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan

Drs. Putut Hargiyarto, M.Pd

NIP. 19580525 198601 1 001

Mahasiswa

Aditya Harya Putra

NIM. 14503241055

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas /Semester : X

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari			•			
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari.			•			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2 Menghargaikerjasa ma, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari.			•			
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan			•			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari						
3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	Penerapan dan pelaksanaan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L): - Definisi K3L - UU K3L - Tujuan K3L - Ruang lingkup K3L - Jenis kecelakaan kerja - Cara pengendalian kecelakaan kerja - Tindakan setelah terjadi kecelakaan	Mengamati : Mengamati dan melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) melalui pengamatan di bengkel atau simulasi. Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L). Mengekplorasi : Mengumpulkan data	Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan: 1. Work Habit 2. Basic Mentality 3. 5 S 4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, Y=YOSHI=Duga, T=Training=Latihan)) 5. APD(A=Alat, P=Pelindung, D=Diri) 6. JI (Job Instruksi) 7. QCC (Quality Control Circle) atau GKM (Gugus Kendali Mutu) 8. Sheep Respond 9. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku=Menghubungi, Sodan= Meminta Nasehat) 10. KAIZEN=(KAI=Perbuatan, ZEN=Baik)	Tugas: Hasil mengidentifikasi definisi, tujuan, ruang lingkup, jenis kecelakaan kerja, cara pengendalian kecelakaan kerja, tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja, jenis dan fungsi alat pelindung diri. Observasi : Proses melaksanakan	8 JP	• Buku K3L • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	- kerja Alat pelindung diri (APD)	<p>yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L).</p> <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L).</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) melalui media lisan</p>	11. Presentation Skill	<p>tugas definisi, tujuan, ruang lingkup, jenis kecelakaan kerja, cara pengendalian kecelakaan kerja, tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja, jenis dan fungsi alat pelindung diri.</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam penerapan dan pelaksanaan K3L</p> <p>Tes: Tes tertulis terkait dengan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		dan tulisan.				
3.2 Mendeskripsikan pengetahuan bahan (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>) 4.2 Menerapkan pengetahuan bahan (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan bahan teknik • Bahan Logam (fero non fero) • Bahan non logam (plastik, karet alam, pelumas, bahan bakar, bahan packing, bahan isolator, bahan las) <p>Meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jenis, • profil/bentuk, • komposisi, • sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis, teknologis) <p>Teknik pengolahan & pengecoran logam dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dapur tinggi • dapur listrik • dapur kopula 	<p>Mengamati : Mengamati penjelasan & pendeskripsi: - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakuan panas logam fero melalui pengamatan di laboratorium.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran</p>	<p>Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Work Habit 2. Basic Mentality 3. 5 S 4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, Y=YOSHI=Duga, T=Training=Latihan) 5. APD(A=Alat, P=Pelindung, D=Diri) 6. JI (Job Instruksi) 7. QCC (Quality Control Circel) atau GKM (Gugus Kendali Mutu) 8. Sheep Respong 9. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku= Menghubungi, Sodan= Meminta Nasehat) 10.KAIZEN=(KAI=Perbuatan, ZEN=Baik) 11.Presentation Skill 	<p>Tugas Tugas hasil mendeskripsikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakuan panas logam fero <p>Observasi : Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan: - jenis,</p>	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Bahan Teknik • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Perlakuan panas logam fero :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardening • Tempering • Anealing • Normalising • Carburizing • Blacking/blueing <p>Pelapisan logam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electroplating (pelapisan Zn, Cr, Ni) 	<p>pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - teknik perlakukan panas logam fero. <p>Mengekplorasi:</p> <p>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakukan panas logam fero <p>Mengasosiasi :</p> <p>Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:</p>		<p>komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis),</p> <ul style="list-style-type: none"> - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakukan panas logam fero <p>Portofolio:</p> <p>Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik.</p> <p>Tes:</p> <p>Tes tertulis terkait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakukan panas logam fero <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakukan panas logam fero melalui lisan & tulisan (laporan praktikum). 		<ul style="list-style-type: none"> - kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakukan panas logam fero 		
3.3 Mendeskripsikan teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)	Teknik pengujian logam: <ul style="list-style-type: none"> • Jenis-jenis & fungsi pengujian logam • Nama-nama 	<p>Mengamati : Mengamati penjelasan & pendeskripsiannya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam 	<p>Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Work Habit 2. Basic Mentality 3. 5 S 4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, 	<p>Tugas Tugas hasil mendeskripsikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi 	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik Pengujian Logam • Buku referensi
4.3 Melakukan teknik pengujian logam						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
(ferrous dan non ferrous)	<p>bagian alat pengujian logam</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perlengkapan alat pengujian logam • Prosedur melakukan pengujian logam • Pengujian merusak <ul style="list-style-type: none"> - Uji tarik - Uji kekerasan - Uji puntir - Uji impact - Metalografi • Pengujian tidak merusak <ul style="list-style-type: none"> - Die penetrant - Ultrasonik test - Radiografi • Pengolahan data dan penyusunan laporan hasil pengujian. 	<ul style="list-style-type: none"> - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero melalui pengamatan di laboratorium. <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero <p>Mengekplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk</p>	<p>Y=YOSHI=Duga, T=Training=Latihan)</p> <p>5. APD(A=Alat, P=Pelindung, D=Diri)</p> <p>6. JI (Job Instruktion)</p> <p>7. QCC (Quality Control Circel) atau GKM (Gugus Kendali Mutu)</p> <p>8. Sheep Respong</p> <p>9. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku= Menghubungi, Sodan= Meminta Nasehat)</p> <p>10.KAIZEN=(KAI=Perbuatan, ZEN=Baik)</p> <p>11.Presentation Skill</p>	<p>pengujian logam</p> <ul style="list-style-type: none"> - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero <p>Observasi : Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian 		dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat 		<p>logam fero & non fero</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam melakukan teknik pengujian logam.</p> <p>Tes: Tes tertulis terkait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pengujian logam</p> <ul style="list-style-type: none"> - prosedur pengujian - praktik pengujian logam fero & non fero melalui lisan & tulisan (laporan praktikum). 				
3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur	<p>Teknik penggunaan alat ukur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jenis dan fungsi alat ukur (dasar & presisi): <ul style="list-style-type: none"> - alat ukur langsung - alat ukur tidak langsung - alat ukur pembanding - alat ukur standar - alat ukur bantu • prosedur melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar & presisi) • melakukan 	<p>Mengamati : Mengamati dan melaksanakan teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi melalui pengamatan dilaboratorium.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p>	<p>Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Work Habit 2. Basic Mentality 3. 5 S 4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, Y=YOSHI=Duga, T=Training=Latihan) 5. APD(A=Alat, P=Pelindung, D=Diri) 6. JI (Job Instruktion) 7. QCC (Quality Control Circle) atau GKM (Gugus Kendali Mutu) 8. Sheep Respond 9. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku=Menghubungi, Sodan= Meminta Nasehat) 10. KAIZEN=(KAI=Perbuatan, ZEN=Baik) 11. Presentation Skill 	<p>Tugas: Tugas melakukan pengukuran dengan alat ukur pembanding/ala t ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p> <p>Observasi: Proses melaksanakan teknik penggunaan alat ukur pembanding/ala t ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik Pengukuran • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.4 Melaksanakan teknik penggunaan alat ukur	pengukuran dengan alat ukur (dasar & presisi)	<p>Mengekplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p>		<p>Portofolio: Terkait kemampuan teknik dalam melakukan pengukuran.</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan teknik penggunaan alat ukur pembanding/ala t ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi.</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi melalui media tulisan (laporan pengukuran)</p>				
3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik penggunaan perkakas tangan (kerja bangku) : <ul style="list-style-type: none"> - jenis-jenis & fungsi perkakas tangan - prosedur menggunakan perkakas tangan - prosedur pemeliharaan perkakas tangan • Penggunaan perkakas tangan bertanaga : 	<p>Mengamati : Mengamati dan melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal di bengkel.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penggunaan perkakas</p>	<p>Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Work Habit 2. Basic Mentality 3. 5 S 4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, Y=YOSHI=Duga, T=Training=Latihan) 5. APD(A=Alat, P=Pelindung, D=Diri) 6. JI (Job Instruksi) 7. QCC (Quality Control Circel) atau GKM (Gugus Kendali Mutu) 8. Sheep Respon 9. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku= Menghubungi, Sodan= Meminta Nasehat) 10. KAIZEN=(KAI=Perbuatan, 	<p>Tugas: Hasil pelaksanaan teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal</p> <p>Observasi: Proses pelaksanaan tugas teknik</p>	104 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Perkakas Tangan • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.5 Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> - jenis-jenis & fungsi perkakas tangan bertenaga - prosedur menggunakan perkakas tangan bertenaga - prosedur pemeliharaan perkakas bertenaga • Penggerindaan alat potong dengan gerinda bangku/pedestal <ul style="list-style-type: none"> - Bagian – bagian mesin gerinda pedestal - Keselamatan & kesehatan kerja menggunakan mesin gerinda pedestal - Teknik 	<p>tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal.</p> <p>Mengekplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal.</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan</p>	<p>ZEN=Baik)</p> <p>11. Presentation Skill</p>	<p>penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal.</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam menggunakan perkakas tangan dan perkakas tangan bertenaga.</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan teknik penggunaan perkakas tangan,</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	menggunakan gerinda pedestal (mengerinda :penitik pusat, penitik garis, penggores, mata bor, pahat tangan, pahat bubut)	dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal		perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan gerinda bangku/pedestal .		
3.6 Menerapkan teknik penanganan material	Penjelasan dan pendeskripsi teknik penanganan material:	Mengamati : Mengamati penjelasan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar	Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan: 1. Work Habit 2. Basic Mentality 3. 5 S 4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, Y=YOSHI=Duga, T=Training=Latihan)	Tugas: Hasil pelaksanaan teknik penanganan material Observasi:	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Material Handling • Buku referensi dan artikel yang
4.6 Melaksanakan teknik penanganan material	- Jenis-jenis dan fungsi alat angkat / alat angkut	Menanya :				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> - Prosedur penanganan material - Prosedur penyimpanan material 	<p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar</p> <p>Mengekplorasi:</p> <p>Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar.</p> <p>Mengasosiasi :</p>	5. APD(A=Alat, P=Pelindung, D=Diri) 6. JI (Job Instruktion) 7. QCC (Quality Control Circel) atau GKM (Gugus Kendali Mutu) 8. Sheep Respong 9. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku= Menghubungi, Sodan= Meminta Nasehat) 10.KAIZEN=(KAI=Perbuatan, ZEN=Baik) 11.Presentation Skill	<p>Proses mendeskripsi n teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar.</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan teknik dalam melakukan penanganan material</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur</p>		sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut melalui media lisan dan tulisan.</p>		Operasional standar		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Mendeskripsikan macam-macam mesin tenaga fluida	Penjelasan & pendeskripsi fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida:	Mengamati : Mengamati penjelasan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa) melalui pengamatan trainer atau di laboratorium.	Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan: 1. Work Habit 2. Basic Mentality 3. 5 S 4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, Y=YOSHI=Duga, T=Training=Latihan) 5. APD(A=Alat, P=Pelindung, D=Diri) 6. JI (Job Instruktion) 7. QCC (Quality Control Circel) atau GKM (Gugus Kendali Mutu) 8. Sheep Respong 9. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku= Menghubungi, Sodan= Meminta Nasehat) 10. KAIZEN=(KAI=Perbuatan, ZEN=Baik) 11. Presentation Skill	Tugas: Hasil pengamatan mengenai fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor) Observasi: Proses pelaksanaan tugas pengamatan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor) Portofolio: Terkait kemampuan dalam mendeskripsikan macam-macam	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Pompa & Kompresor • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.7 Menerapkan macam-macam mesin tenaga fluida	<ul style="list-style-type: none"> • Kompresor <ul style="list-style-type: none"> - Kompresor radial - Kompresor aksial - Kompresor screw - Kompresor reciprocating • Pompa <ul style="list-style-type: none"> - Pompa radial - Pompa aksial - Pompa screw - Pompa reciprocating 	Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa).				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa)</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa)</p> <p>Mengkomunikasikan: Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa) melalui media tulisan.</p>		mesin tenaga fluida. Tes: Tes tertulis yang terkait dengan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor).		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.8 Mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol	Penjelasan & pendeskripsi komponen(bagian-bagian), cara kerja dan aplikasi sistem kontrol: <ul style="list-style-type: none">• Mekanik• Elektrik• Pneumatik/elektro pneumatik• Hidrolik/elektro hidrolik	Mengamati : Mengamati penjelasan & praktek : <ul style="list-style-type: none">• komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik melalui pengamatan pada trainer atau simulasi.• mengoperasikan dan mendesain system kontrol mekanik, elektrik, pneumatik/elektro pneumatik dan hidrolik/elektro hidrolik melalui pengamatan praktek langsung.	Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan: <ol style="list-style-type: none">1. Work Habit2. Basic Mentality3. 5 S4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, Y=YOSHI=Duga, T=Training=Latihan)5. APD(A=Alat, P=Pelindung, D=Diri)6. JI (Job Instruktion)8. QCC (Quality Control Circel) atau GKM (Gugus Kendali Mutu)9. Sheep Respong10. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku= Menghubungi, Sodan= Meminta Nasehat)11. KAIZEN=(KAI=Perbuatan, ZEN=Baik)12. Presentation Skill	Tugas: Hasil pengamatan mengenai: <ul style="list-style-type: none">• komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik• teknik mengoperasikan dan mendesain system control mekanik, elektrik, pneumatic dan hidrolik Observasi: Proses pendeskripsi komponen, cara kerja dan aplikasi, teknik	24 JP	<ul style="list-style-type: none">• Teknik Hidrolik• Teknik Pneumatik• Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.8 Menerapkan macam-macam sistem kontrol	Teknik mengoperasikan dan mendesain sistem kontrol (sederhana): <ul style="list-style-type: none">• Mekanik• Elektrik• Pneumatik/elektro pneumatik• Hidrolik/elektro hidrolik	Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>tentang komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik</p> <p>Mengekplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik sesuai prinsip kerjanya</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan</p>		<p>pengoperasian dan desain sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik.</p> <p>Potofolio: Terkait kemampuan dalam mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol(mekanik, elektrik, pneumatic/elektro pneumatik dan hidrolik /elektrohidrolik)</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik sesuai prinsip kerjanya</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik sesuai prinsip kerjanya melalui media lisan dan tulisan (lembar kerja)</p>		<p>mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik .</p>		
3.9 Menerapkan teknik penggeraan logam	Menjelaskan & mendeskripsikan (jenis-jenis mesin & fungsinya, bagian-bagian utama mesin, perlengkapan mesin, alat bantu kerja	<p>Mengamati : Mengamati penjelasan teknik penggeraan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan,</p>	<p>Siswa selalu menerapkan dalam setiap pekerjaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Work Habit 2. Basic Mentality 3. 5 S 4. KYT (K=KIKIN=Bahaya, 5. Y=YOSHI=Duga, 	<p>Tugas: Hasil pelaksanaan teknik penggeraan logam (pengeboran,</p>	112 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknologi Mekanik • Buku referensi dan
4.9 Melaksanakan teknik penggeraan logam						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	mesin, parameter pemotongan/rpm, macam-macam & fungsinya alat potong, prosedur pengoperasian), untuk proses penggerjaan: - pengeboran - penggerindaan - pembubutan - pengefraisian - penyekrapan - pengcoran logam - pengelasan - fabrikasi logam	<p>penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penggerjaan logam (engeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisian, penyekrapan, pengcoran dan pengelasan)</p> <p>Mengekplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik penggerjaan logam (engeboran, penggerindaan, pembubutan,</p>	T=Training=Latihan) 6. APD(A=Alat, P=Pelindung D=Diri) 7. JI (Job Instruktion) 8. QCC (Quality Control Circel) atau GKM (Gugus Kendali Mutu) 9. Sheep Respong 10. Horenso (Hokoku=melaporkan, Renraku= Menghubungi Sodan= Meminta Nasehat) 11. KAIZEN=(KAI=Perbuatan, ZEN=Baik) 12. Presentation Skill	penggerindaan, pembubutan, pengefraisian, penyekrapan, pengecoran, pengelasan dan fabrikasi logam)		artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pengefraisian, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik pengerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisian, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik pengerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan,</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Pengefraisian - Penyekrapan - Pengecoran - Pengelasan - Fabrikasi logam Tes: Tes tertulis yang terkait dengan teknik pengerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisian, penyekrapan, pengecoran, pengelasan dan fabrikasi logam) 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi Soft Skill	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		pengefraisan, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan). melalui media tulisan.				

Catatan:

1. Jumlah Minggu Efektif/Semester 1 = 20 Minggu
2. Jumlah Minggu Efektif/Semester 2 = 20 Minggu

TOTAL JAM 320 JAM



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	1 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sumber: Permendikbud No. 103 Tahun 2014

tentang Implementasi Kurikulum

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Kelas/Semester : X/1

Materi Pokok : Bahan Teknik (Ilmu Bahan)

Alokasi waktu : 2X45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI 3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan
3. Mendeskripsikan pengetahuan bahan (*ferrous dan non ferrous*).
4. Menerapkan pengetahuan bahan (*ferrous dan non ferrous*).



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	2 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1 Mampu menjelaskan pengertian ilmu bahan.
- 3.2 Mampu menjelaskan definisi logam dan non logam.
- 3.3 Mampu menjelaskan definisi logam ferrous dan non ferrous.
- 3.4 Mampu menjelaskan klasifikasi logam ferrous dan non ferrous.
- 3.5 Mampu menjelaskan cara pengolahan besi/baja
- 4.1 Mampu menerapkan ilmu pengetahuan bahan pada bidang pemesinan dan fabrikasi.

D. Tujuan Pembelajaran (dalam menyusun tujuan harus ada : Audience ,Behavior, Condisional dan Degree)

1. Siswa dapat menjelaskan tentang pengertian ilmu bahan dengan benar.
2. Siswa dapat menjelaskan logam dan non logam dengan benar.
3. Siswa dapat menjelaskan logam ferrous dan non ferrous dengan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan klasifikasi logam ferrous dan non ferrous dengan benar.
5. Siswa dapat menjelaskan cara pengolahan besi/baja dengan benar.
6. Siswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan bahan pada bidang pemesinan dan fabrikasi dengan benar

E. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

E.1 Pengertian Ilmu Bahan

E.2 Pengertian Logam Ferrous dan Non Ferrous

E.3 Klasifikasi Logam Ferrous dan Non Ferrous

Materi pembelajaran secara lengkap terdapat pada buku pegangan teknologi mekanik, dan media tayang untuk guru.

(ditulis Isi Materi atau dilampirkan di belakang)

F. Pendekatan, Model dan Metode

1. Pendekatan: *Scientific* (Ilmiah)
2. Model : *Discovery Learning*
3. Metode : diskusi, inkuiri

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu :

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan (Pengkondisian siswa sampai membentuk	a. Orientasi : - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai	30 menit



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

3 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

kelompok)	<p>pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none">- Membaca al-quran bersama-sama sebagai wujud syukur atas pemberian Tuhan yang telah diberikan.- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. <p>b. Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan disampaikan.- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. <p>c. Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.	
------------------	--	--

Kegiatan Inti

Pemberian Rangsangan (Stimulation)	<p>Mengamati (<i>Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diminta melihat dan menyimak penayangan gambar/video yang berkaitan dengan cara pengolahan biji besi dan limbah besi/baja menjadi plat besi/baja2. Peserta didik diminta mengamati gambar/video yang berhubungan dengan cara pengolahan alumunium dengan cara pengecoran logam dengan cetakan pasir	45 menit
Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<p>Menanya (<i>Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</i>)</p> <p>Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami mengenai teori</p>	



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

4 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	bahan teknik (<i>ferrous dan non ferrous</i>) dan klasifikasinya.	
Pengumpulan Data (Data Collection)	<p>Melakukan (<i>melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan nara sumber</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik membaca materi dari sumber lain selain buku paket seperti internet tentang teori bahan teknik (<i>ferrous dan non ferrous</i>) dan klasifikasinya2. Peserta didik mengamati objek yang berhubungan dengan teori bahan teknik (<i>ferrous dan non ferrous</i>) dan klasifikasinya	
Pembuktian (Verifikation)	<p>Mengasosiasikan/mengolah informasi (<i>Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dan memverifikasi hasil pengamatannya mengenai soal yang diberikan guru2. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik	
	<p>Mengkomunikasikan/Jejaring (<i>Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang hasil jawaban yang telah dikerjakan2. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang telah dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan3. Bertanya atas presentasi yang dilakukan oleh peserta didik lain dan diberi kesempatan untuk menjawabnya	



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	5 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

Penutup Menarik Kesimpulan/Generalisasi i (Generalisasi)	<p>(Berisi kegiatan menyimpulkan, umpan balik, tugas dan materi berikutnya)</p> <p>1. Proses rangkuman, refleksi, dan tindak lanjut</p> <ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa- Guru memberikan gambaran materi yang akan diberikan di pertemuan selanjutnya. <p>2. Guru dan siswa bersama-sama berdoa untuk mengakhiri kegiatan.</p>	15 menit
---	---	-----------------

H. Penilaian, remidial dan Pengayaan

1. **Teknik** : Sikap (Tes / Non Tes.)
Pengetahuan (Tes / Non Tes.)
Ketrampilan (Tes / Non Tes.)

2. **Bentuk Instrumen :**

- a. SIKAP (Yang dipakai sebagai nilai akhir adalah modusnya)

No	Aspek yang di observasi	Hasil Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok	V			
2	Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok		V		
3	Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok			V	
4	Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok			V	
5	Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain				V
JUMLAH TOTAL					

- b. Pengetahuan

Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
Pengetahuan	Tes Tulis	PG, Isian, Jawaban singkat, menjodohkan, benar salah, uraian
	Tes Lisan	Daftar pertanyaan
	Penugasan	Lembar penugasan (PR, kliping)

- Soal essay:

No	Soal Tes Tertulis	Skor
1	Apa Yang Dimaksud Dengan Logam dan Non Logam?	30
2	Apa Yang Dimaksud Dengan Logam Ferro?	20
3	Sebutkan Contoh-Contoh Logam Ferro!	10
4	Jelaskan Pengertian Baja, Besi Cor, dan Stainless Steel!	40



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	6 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

Kunci Soal Test Lisan

1. Logam : material yang mempunyai ikatan logam {metal bonding [atom yg diikat dgn flud (elektron yg banyak)]}.

Non logam adalah kelompok unsur kimia yang bersifat-sifat elektronegatif, yaitu lebih mudah menarik elektron valensi dari atom lain daripada melepaskannya.

2. Logam ferro adalah adalah logam yang mengandung unsur besi (Fe).
3. Baja Karbon, Baja Tuang, Besi Cor, Baja Paduan, Stainless Steel.
4. Steel (Baja) adalah Besi (Fe) dengan campuran karbon dengan kadar maksimal 1,7 atau 2 %.

Stainless steel (Baja Tahan Karat) adalah Baja dengan campuran krom dengan kadar minimal 10,5 %.

Cast Iron (Besi Cor) adalah Besi (Fe) dengan campuran karbon dengan kadar minimal 2%.

Rubrik Penilaian Pengetahuan

No	Aspek yang Dinilai	Tingkat	Skor
1	Pengertian Logam dan Non Logam 1. Tidak menjawab 2. Jawab tetapi salah 3. Menjawab pengertian logam saja 4. Menjawab pengertian logam dan non logam	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1
2	Pengertian Logam Ferro 1. Tidak menjawab 2. Jawab tetapi salah 3. Menjawab kurang lengkap 4. Menjawab pengertian logam ferro dengan lengkap	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1
3	Contoh-Contoh Logam Ferro 1. Menjawab 1 dengan benar 2. Menjawab 2 dengan benar 3. Menjawab 3 dengan benar 4. Menjawab 4 dengan benar	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1
4	Pengertian Baja, Besi Cor, Stainless Steel 1. Tidak menjawab 2. Jawab tetapi salah 3. Menjawab dengan benar tetapi kurang lengkap 4. Menjawab semua dengan lengkap	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

7 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

Format Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor Setiap Nomor Soal			Nilai
1					
2					
Dst					
Nilai = (Jumlah skor/ skor maks jumlah skor) x nilai maks					

c. Ketrampilan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merangkai alat			
2	Pengamatan			
3	Data yang diperoleh			
4	Kesimpulan			
TOTAL NILAI				
Nilai =Total Nilai		3		

Rubrik :

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merangkai alat	Rangkaian alat tidak benar	Rangkaian alat benar, tetapi tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja	Rangkaian alat benar, rapi, dan memperhatikan keselamatan kerja
Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Data yang diperoleh	Data tidak lengkap	Data lengkap, tetapi tidak terorganisir, atau ada yang salah tulis	Data lengkap, terorganisir, dan ditulis dengan benar
Kesimpulan	Tidak benar atau tidak sesuai tujuan	Sebagian kesimpulan ada yang salah atau tidak sesuai tujuan	Semua benar atau sesuai tujuan



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	8 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

3. Remidi dan Pengayaan

a. Remidi

Untuk siswa yang belum mencapai nilai KKM 78 maka siswa akan mengikuti remidi, dengan cara mengerjakan soal yang belum tuntas indikatornya.

NO	Soal Tes Tertulis	Skor
1	Apa Yang Dimaksud Dengan Logam dan Non Logam?	30
2	Apa Yang Dimaksud Dengan Logam Ferro?	20
3	Sebutkan Contoh-Contoh Logam Ferro!	10
4	Jelaskan Pengertian Baja, Besi Cor, dan Stainless Steel!	40

b. Pengayaan

Untuk siswa yang telah mencapai nilai KKM 78 maka siswa akan diberikan soal tambahan untuk menambah nilai dengan KD atau indikator selanjutnya.

NO	Soal Tes Tertulis	Skor
1	Apa Yang Dimaksud Dengan pengecoran logam?	30
2	Apa Yang Dimaksud dapur tinggi?	20
3	Sebutkan Contoh-Contoh cara pembentukan besi/baja!	10
4	Jelaskan Pengertian pembentukan bahan!	40

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Power Point

2. Alat/Bahan

Laptop, LCD proyektor dan Viewer

3. Sumber Belajar

Buku Teknologi Mekanik Kelas X SMK, Buku Teknik Pengelasan Kapal Jilid 1

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bantul, 11 November 2017
Guru Mata Pelajaran,

Widada, S.Pd
NIP. 19690212 200012 1 002

Drs. Sriyono
NIP. 19611015 199003 1 003

E. Lampiran Materi Pembelajaran

E.1 Pengertian Ilmu Bahan

- Ilmu Bahan

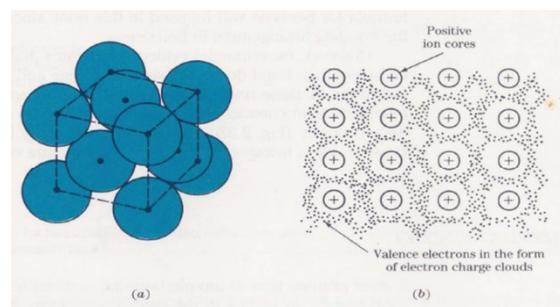
Adalah disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara struktur material dengan sifat-sifat material.

- Rekayasa Bahan

Dengan dasar hubungan struktur dan sifat bahan, mendisain struktur bahan untuk mendapatkan sifat-sifat yang diinginkan.

E.2 Pengertian Logam *Ferrous dan Non Ferrous*

- Logam : material yang mempunyai ikatan logam {metal bonding [atom yg diikat dengan fluid (elektron yg banyak)]}, mempunyai sifat-sifat kuat, liat, keras, pengantar listrik dan panas, serta mempunyai titik cair tinggi.



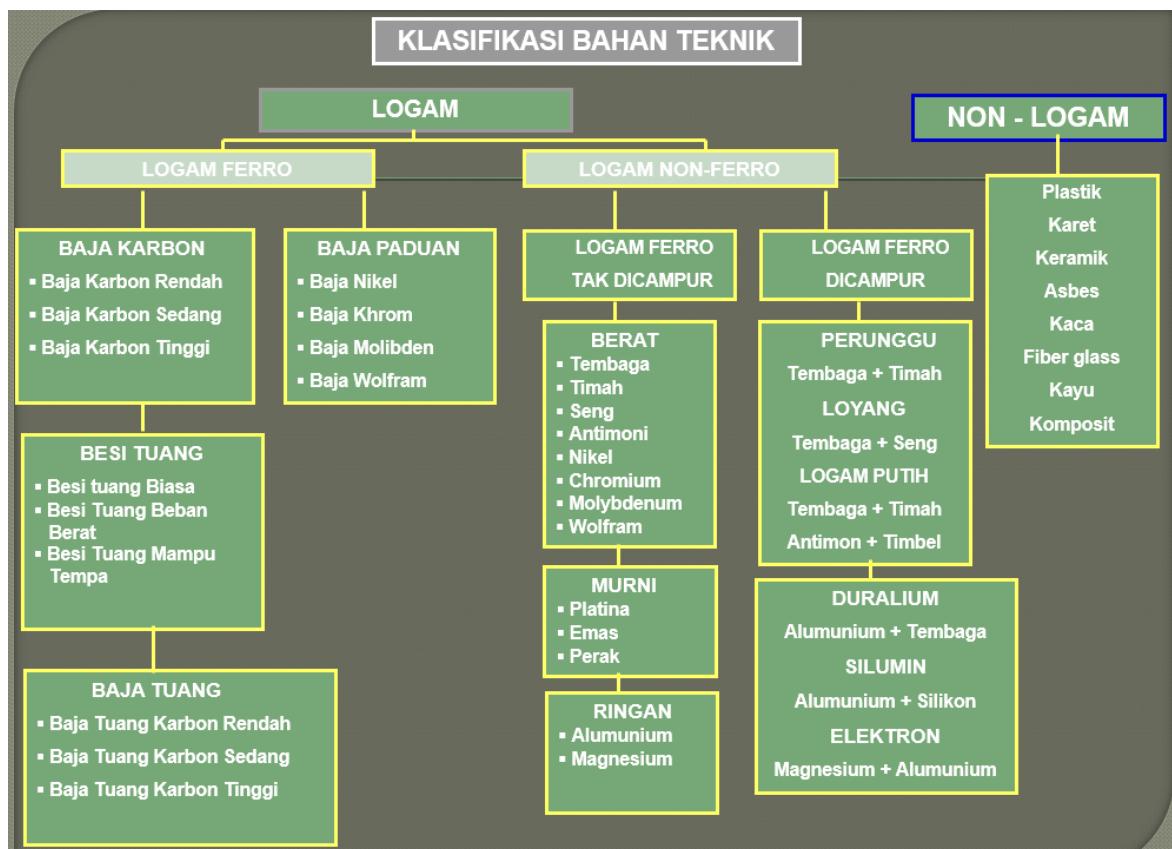
- Logam ferro adalah logam yang mengandung unsur besi (Fe).
- Logam non ferro adalah logam yang tidak mengandung unsur besi (Fe). Logam non ferro murni kebanyakan tidak digunakan begitu saja tanpa dipadukan dengan logam lain, karena biasanya sifat-sifatnya belum memenuhi syarat yang diinginkan.
- Non logam adalah kelompok unsur kimia yang bersifat elektronegatif, yaitu lebih mudah menarik elektron valensi dari atom lain daripada melepaskannya.

E.3 Klasifikasi Logam *Ferrous dan Non Ferrous*

- Steel (Baja)

Besi (Fe) dengan campuran karbon dengan kadar maksimal 1,7 atau 2 %.

- Stainless steel (Baja Tahan Karat)
Baja dengan campuran krom dengan kadar minimal 10,5 %.
- Cast Iron (Besi Cor)
Besi (Fe) dengan campuran karbon dengan kadar minimal 2%.





FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	1 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sumber: Permendikbud No. 103 Tahun 2014

tentang Implementasi Kurikulum

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Pengelasan
Alokasi waktu : 4X45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan
3. Menerapkan teknik penggerjaan logam.
4. Melaksanakan teknik penggerjaan logam.



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	2 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1 Mampu menjelaskan pengertian pengelasan beserta jenis-jenisnya.
- 3.2 Mampu menjelaskan posisi-posisi pengelasan.
- 3.3 Mampu menjelaskan definisi las busur manual (SMAW) beserta cara penggunaannya.
- 3.4 Mampu menjelaskan pengertian pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*) dan bagian-bagiannya.
- 3.5 Mampu menjelaskan nyala api pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*).
- 3.6 Mampu menjelaskan cara penggunaan pengelasan OAW.
- 4.1 Mampu menerapkan ilmu pengelasan SMAW pada bidang pemesinan dan fabrikasi.
- 4.2 Mampu menerapkan ilmu pengelasan OAW pada bidang pemesinan dan fabrikasi.

D. Tujuan Pembelajaran (dalam menyusun tujuan harus ada : Audience ,Behavior, Condisional dan Degree)

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian pengelasan dengan benar
2. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis pengelasan dengan benar.
3. Siswa dapat menjelaskan posisi pengelasan dengan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan bagian-bagian mesin las busur manual (SMAW) dengan benar.
5. Siswa dapat menjelaskan perlengkapan mengelas las busur manual (SMAW) dengan benar.
6. Siswa dapat menjelaskan bagaimana cara menggunakan las busur manual (SMAW) dengan benar.
7. Siswa dapat menjelaskan pengertian pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*) dengan benar.
8. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis nyala api pada pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*) dengan benar.
9. Siswa dapat menjelaskan bagian-bagian mesin las OAW (*oxygen acetylene welding*) dengan benar.
10. Siswa dapat menjelaskan bagaimana cara menggunakan las OAW (*oxygen acetylene welding*) dengan benar.
11. Siswa Mampu menerapkan ilmu pengelasan SMAW pada bidang pemesinan dan fabrikasi.
12. Siswa Mampu menerapkan ilmu pengelasan OAW pada bidang pemesinan dan fabrikasi.

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
		Halaman	3 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

E. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

- E.1 Pengertian Pengelasan
 - E.2 Jenis-Jenis Pengelasan
 - E.3 Posisi Pengelasan
 - E.4 Las Busur Manual (SMAW)
 - E.5 Perlengkapan Las Busur Manual (SMAW)
 - E.6 Penggunaan Mesin Las Busur Manual (SMAW)
 - E.7 Pengertian Pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*)
 - E.8 Jenis-Jenis Nyala Api OAW (*oxygen acetylene welding*)
 - E.9 Bagian-Bagian Mesin Las OAW (*oxygen acetylene welding*)
 - E.10 Penggunaan Mesin Las OAW (*oxygen acetylene welding*)
- Materi pembelajaran secara lengkap terdapat pada buku pegangan teknologi mekanik dan las busur manual (SMAW), dan media tayang untuk guru.
- (*ditulis Isi Materi atau dilampirkan di belakang*)

F. Pendekatan, Model dan Metode

1. Pendekatan: *Scientific* (Ilmiah)
2. Model : *Discovery Learning*
3. Metode : diskusi, inkuiri

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu :

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan (Pengkondisionan siswa sampai membentuk kelompok)	<p>a. Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran - Membaca al-quran bersama-sama sebagai wujud syukur atas pemberian Tuhan yang telah diberikan. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. <p>b. Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan disampaikan. - Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. <p>c. Apersepsi :</p>	30 menit



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

4 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	<ul style="list-style-type: none">- Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.	
Kegiatan Inti		
Pemberian Rangsangan (Stimulation)	<p>Mengamati (<i>Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diminta melihat dan menyimak penayangan gambar/video yang berkaitan dengan cara menghidupkan mesin las SMAW dan bagaimana cara menggunakannya2. Peserta didik diminta mengamati gambar/video yang berhubungan dengan cara menghidupkan mesin las SMAW dan bagaimana cara menggunakannya.	
Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<p>Menanya (<i>Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami mengenai teori pengelasan secara umum dan las busur manual (SMAW)	45 menit
Pengumpulan Data (Data Collection)	<p>Melakukan (<i>melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan nara sumber</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik membaca materi dari sumber lain selain buku paket seperti internet tentang teori pengelasan secara umum dan las busur manual (SMAW)2. Peserta didik mengamati objek yang berhubungan dengan teori pengelasan secara	



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

5 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	umum dan las busur manual (SMAW)	
Pembuaktian (Verifikation)	<p>Mengasosiasikan/mengolah informasi <i>(Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dan memverifikasi hasil pengamatannya mengenai soal yang diberikan guru2. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik <p>Mengkomunikasikan/Jejaring <i>(Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang hasil jawaban yang telah dikerjakan2. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang telah dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan3. Bertanya atas presentasi yang dilakukan oleh peserta didik lain dan diberi kesempatan untuk menjawabnya	
Penutup Menarik Kesimpulan/Generalisasi (Generalisasi)	<p><i>(Berisi kegiatan menyimpulkan, umpan balik, tugas dan materi berikutnya)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Proses rangkuman, refleksi, dan tindak lanjut<ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa- Guru memberikan gambaran materi yang akan diberikan di pertemuan selanjutnya.2. Guru dan siswa bersama-sama berdoa untuk mengakhiri kegiatan.	15 menit



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	6 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

2. Pertemuan Kedua :

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan (Pengkondisian siswa sampai membentuk kelompok)	<p>a. Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran- Membaca al-quran bersama-sama sebagai wujud syukur atas pemberian Tuhan yang telah diberikan.- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. <p>b. Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan disampaikan.- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. <p>c. Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.	30 menit
Kegiatan Inti		
Pemberian Rangsangan (Stimulation)	<p>Mengamati (<i>Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diminta melihat dan menyimak penayangan gambar/video yang berkaitan dengan cara menghidupkan mesin las OAW dan bagaimana cara menggunakannya2. Peserta didik diminta mengamati gambar/video yang berhubungan dengan cara menghidupkan mesin las OAW dan bagaimana cara menggunakannya	45 menit



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

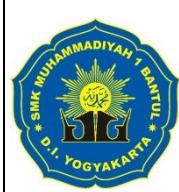
Halaman

7 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<p>Menanya (<i>Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami mengenai teori pengelasan OAW (<i>oxygen acetylene welding</i>)	
	<p>Melakukan (<i>melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan nara sumber</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik membaca materi dari sumber lain selain buku paket seperti internet tentang teori pengelasan OAW (<i>oxygen acetylene welding</i>)2. Peserta didik mengamati objek yang berhubungan dengan teori pengelasan OAW (<i>oxygen acetylene welding</i>)	
	<p>Mengasosiasi/mengolah informasi (<i>Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dan memverifikasi hasil pengamatannya mengenai soal yang diberikan guru2. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik	
	<p>Mengkomunikasikan/Jejaring (<i>Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang hasil jawaban yang telah dikerjakan	



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

8 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	<p>2. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang telah dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</p> <p>3. Bertanya atas presentasi yang dilakukan oleh peserta didik lain dan diberi kesempatan untuk menjawabnya</p>	
Penutup Menarik Kesimpulan/Generalisasi (Generalisasi)	<p><i>(Berisi kegiatan menyimpulkan, umpan balik, tugas dan materi berikutnya)</i></p> <p>1. Proses rangkuman, refleksi, dan tindak lanjut</p> <ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa- Guru memberikan gambaran materi yang akan diberikan di pertemuan selanjutnya. <p>2. Guru dan siswa bersama-sama berdoa untuk mengakhiri kegiatan.</p>	15 menit

H. Penilaian, remidial dan Pengayaan

1. Teknik : Sikap (Tes / Non Tes.)
Pengetahuan (Tes / Non Tes.)
Ketrampilan (Tes / Non Tes.)

2. Bentuk Instrumen :

- a. SIKAP (Yang dipakai sebagai nilai akhir adalah modusnya)

No	Aspek yang di observasi	Hasil Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok	V			
2	Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok		V		
3	Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok			V	
4	Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok			V	
5	Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain				V
JUMLAH TOTAL					



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

9 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

b. Pengetahuan

Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
Pengetahuan	Tes Tulis	PG, Isian, Jawaban singkat, menjodohkan, benar salah, uraian
	Tes Lisan	Daftar pertanyaan
	Penugasan	Lembar penugasan (PR, kliping)

Soal essay:

No	Soal Tes Tertulis	Skor
1	Apa Yang Dimaksud Dengan Pengelasan?	30
2	Sebutkan Posisi-Posisi Pengelasan!	20
3	Sebutkan Bagian-Bagian Mesin Las SMAW!	10
4	Jelaskan Cara Mengoprakisikan Mesin Las SMAW!	40

Kunci Soal Test Lisan

1. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah sehingga terjadi fusi (menyatunya atom antar logam). Logam ferro adalah adalah logam yang mengandung unsur besi (Fe).
2. Fillet: 1F, 2F, 3F, 4F Groove: 1G, 2G, 3G, 4G, 5G, 6G ,Compund
3. Holder electrode, Arc welding power, Tang massa, meja las, kabel penghubung, electrode.
4. Cara menggunakan mesin las:
 - Gunakan Perlengkapan K3 dengan lengkap
 - Pemilihan Elektroda, dan pasang pada holder (penjepit elektroda)
 - Atur arus sesuai dengan jenis dan tebal bahan
 - Nyalakan mesin las, dan lakukan pengelasan
 - Matikan mesin las
 - Ambil hasil las dengan smet tang, kemudian bersihkan slag dengan palu cipping
 - Bersihkan hasil las dengan sikat baja.

Rubrik Penilaian Pengetahuan

No	Aspek yang Dinilai	Tingkat	Skor
1	Pengertian Pengelasan 1. Tidak menjawab 2. Jawab tetapi salah 3. Menjawab pengertian pengelasan dengan benar teteapi kurang lengkap	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

10 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	4. Menjawab pengertian pengelasan dengan benar dan lengkap			
2	Posisi-Posisi Pengelasan 1. Menjawab 1 dengan benar 2. Menjawab 3 dengan benar 3. Menjawab 5 dengan benar 4. Menjawab 6 dengan benar	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1	
3	Bagian-Bagian Mesin Las SMAW 1. Menjawab 1 dengan benar 2. Menjawab 2 dengan benar 3. Menjawab 3 dengan benar 4. Menjawab 4 dengan benar	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1	
4	Pengoprasiyan Mesin Las SMAW 1. Tidak menjawab 2. Jawab tetapi salah 3. Menjawab dengan benar tetapi kurang lengkap 4. Menjawab proses pengoprasiyan mesin las SMAW dengan benar dan lengkap	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1	

Format Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor Setiap Nomor Soal			Nilai
1					
2					
Dst					
Nilai = (Jumlah skor/ skor maks jumlah skor) x nilai maks					

c. Ketrampilan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merangkai alat			
2	Pengamatan			
3	Data yang diperoleh			
4	Kesimpulan			
TOTAL NILAI				
Nilai =Total Nilai				
3				



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

11 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

Rubrik :

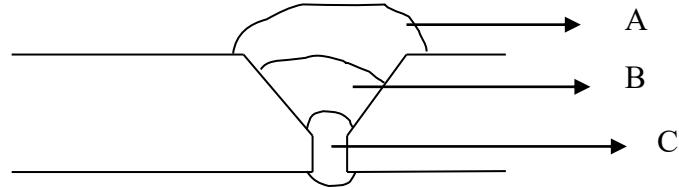
Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merangkai alat	Rangkaian alat tidak benar	Rangkaian alat benar, tetapi tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja	Rangkaian alat benar, rapi, dan memperhatikan keselamatan kerja
Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Data yang diperoleh	Data tidak lengkap	Data lengkap, tetapi tidak terorganisir, atau ada yang salah tulis	Data lengkap, terorganisir, dan ditulis dengan benar
Kesimpulan	Tidak benar atau tidak sesuai tujuan	Sebagian kesimpulan ada yang salah atau tidak sesuai tujuan	Semua benar atau sesuai tujuan

3. Remidi dan Pengayaan

a. Remidi

Untuk siswa yang belum mencapai nilai KKM 78 maka siswa akan mengikuti remidi, dengan cara mengerjakan soal yang belum tuntas indikatornya.

1. Jelaskan Perbedaan antara las SMAW DCEN dengan DCEP dengan lengkap!
(Poin 40)



2. Sebutkan nama bagian A,B,C pengelasan posisi groove (G) pada gambar di atas! (Poin 20)
3. Sebutkan jenis-jenis pengelasan! (Poin 20)

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
		Halaman	12 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

4. Apakah nama bagian dari las OAW di bawah ini! (Poin 10)



b. Pengayaan

Untuk siswa yang telah mencapai nilai KKM 78 maka siswa akan diberikan soal tambahan untuk menambah nilai dengan KD atau indikator selanjutnya.

1. Apa yang di maksud Resistance welding? (poin 40)
2. Apa yang di maksud explode welding? (poin 40)
3. Sebutkan cara penggunaan mesin las SMAW! (poin 20)

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Power Point

2. Alat/Bahan

Laptop, LCD proyektor dan Viewer

3. Sumber Belajar

Buku Teknologi Mekanik Kelas X SMK, Buku Teknik Pengelasan Kapal Jilid 1 Kelas X SMK, dan Buku Teknik Las SMAW Kelas X SMK

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bantul, 11 November 2017
Guru Mata Pelajaran,

Widada, S.Pd
NIP. 19690212 200012 1 002

Drs. Sriyono
NIP. 19611015 199003 1 003

E. Lampiran Materi Pembelajaran

E.1 Pengertian Pengelasan

- Deutsche Industrie Normen (DIN) las adalah ikatan metalurgi pada sambungan logam paduan yang dilakukan dalam keadaan lumer atau cair “.
- Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah sehingga terjadi fusi (menyatunya atom antar logam).

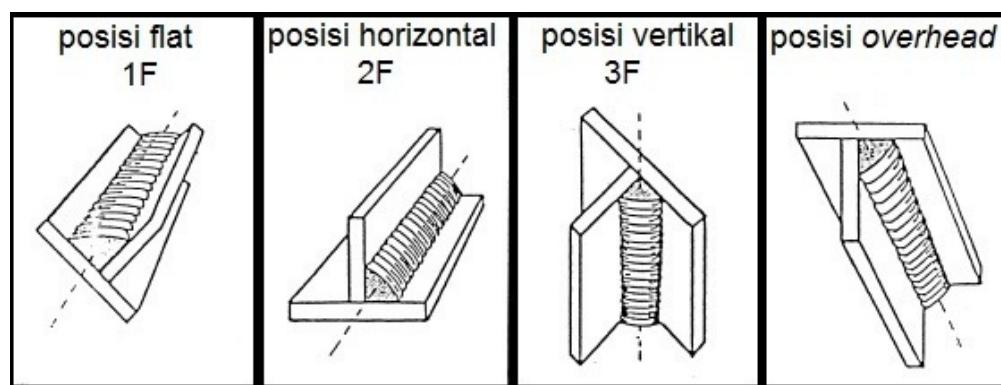
E.2 Jenis-Jenis Pengelasan

- Arc Welding (SMAW, GMAW, SAW)
- Friction Welding
- Flame Welding (OAW)
- Resistance Welding (Spot Welding)
- Elektron Beam Welding (EBW)
- Thermit Welding
- Ultrasonic Welding
- Explosive Welding

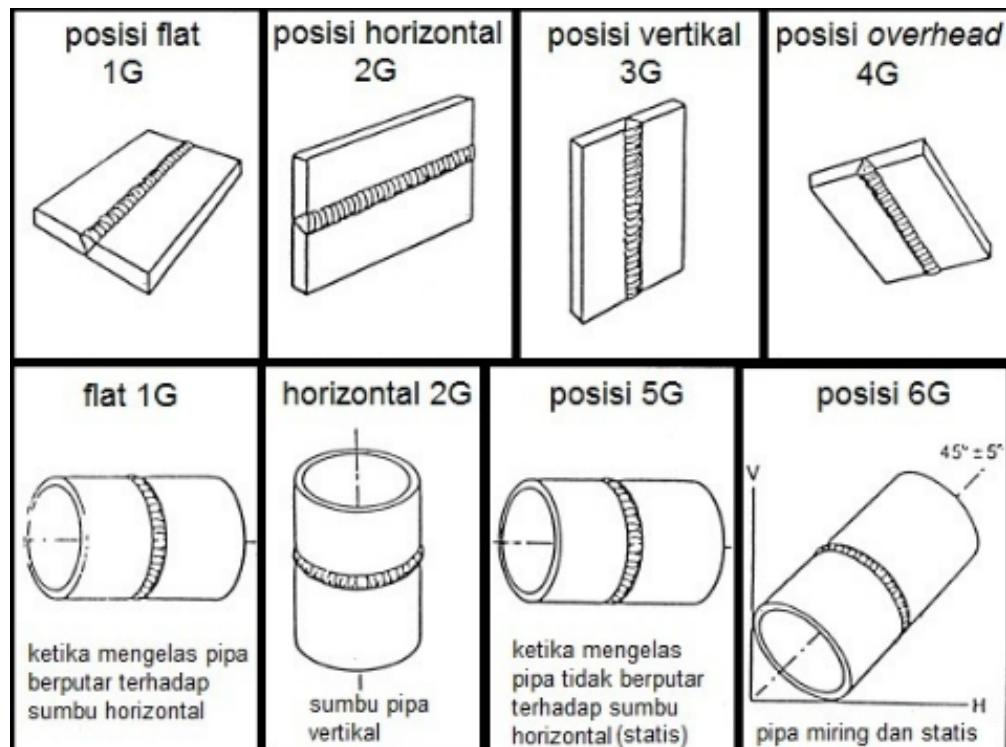
E.3 Posisi Pengelasan

Bentuk Pendeposisian Logam Las

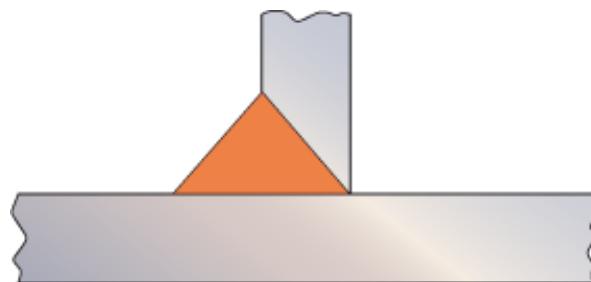
- Fillet (Tanpa Kampuh)



- Groove (Kampuh)



- Compound Campuran)



E.4 Las Busur Manual (SMAW)

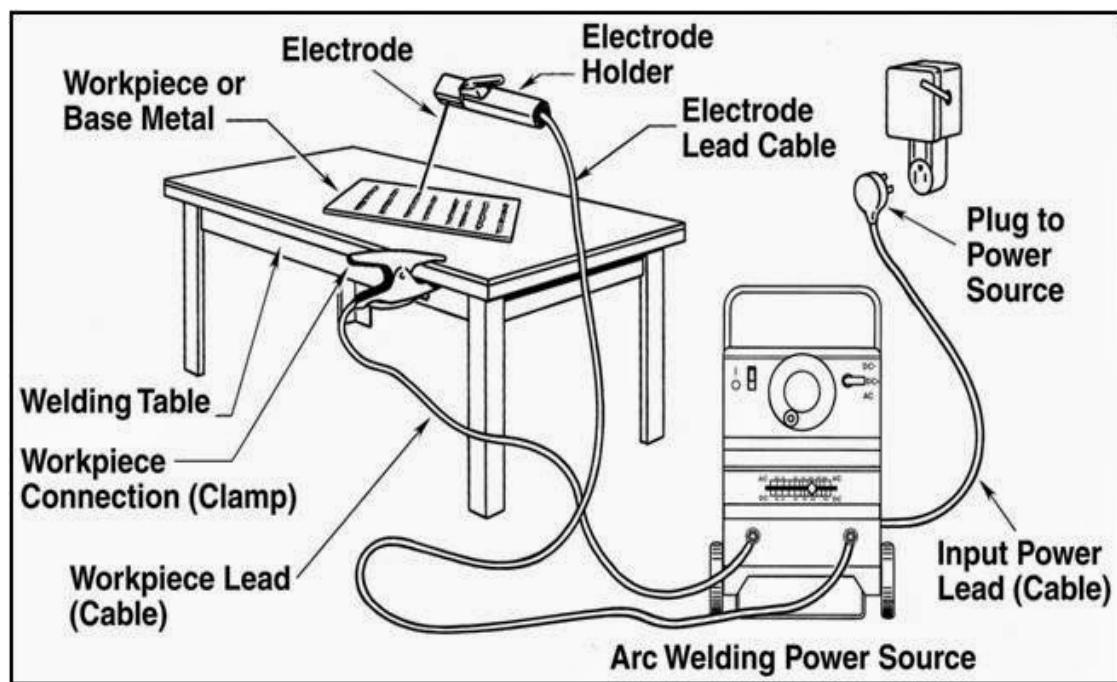
- Pengelasan SMAW adalah penyambungan 2 buah logam atau lebih dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dengan sumber panas busur listrik (arc) sehingga terjadi fusii (menyatunya atom antar logam).
- DC (Arus Searah) : dapat dipakai untuk arus kecil dengan diameter electroda kecil, semua jenis elektrode dapat dipakai, arc starting lebih mudah terutama untuk arus kecil, Mayoritas industry fabrikasi menggunakan polarity DC khususnya untuk pengelasan Carbo steel, Namun pada prinsipnya DC polarity dibagi kedalam dua bagian DCEP dan DCEN.
- DCEN (Straight Polarity) : Prinsip dasarnya material dasar atau material yang akan dilas dihubungkan dengan kutub positif (+) dari Travo, dan elektrodenya dihubungkan dengan kutub negatif (-) pada travo las DC. Cara ini akan menghasilkan pencairan material dasar lebih banyak

dibanding elektrodenya sehingga hasil las mempunyai penetrasi yang dalam.

- DCEP (Reversed Polarity) : material dasar disambungkan dengan kutub negatif (-) dan elektrodenya dihubungkan dengan kutup positif (+) dari mesin las DC. Cara ini akan menghasilkan pencairan elektrode lebih banyak sehingga hasil las mempunyai penetrasi dangkal.

E.5 Perlengkapan Las Busur Manual (SMAW)

Bagian-Bagian Mesin Las



K3 Pengelasan

- Masker
- Ear Plug
- Topeng Las
- Jaket Las/ Apron/ Pelindung Lengan
- Saftey Shoes
- Sarung Tangan Las

E.6 Penggunaan Mesin Las Busur Manual (SMAW)

Parameter Las SMAW

- Voltage (Tegangan)
- Arus (Ampere)
- Arc Length
- Kecepatan Las

Cara Penggunaan Mesin Las

1. Gunakan Perlengkapan K3 dengan lengkap
2. Pemilihan Elektroda, dan pasang pada holder (penjepit elektroda)
3. Atur arus sesuai dengan jenis dan tebal bahan
4. Nyalakan mesin las, dan lakukan pengelasan
5. Matikan mesin las
6. Ambil hasil las dengan smet tang, kemudian bersihkan slag dengan palu cipping
7. Bersihkan hasil las dengan sikat baja.

E.7 Pengertian Pengelasan OAW (oxygen acetylene welding)

Pengertian pengelasan oaw (oxygen acetylene welding) adalah Proses pengelasan yang dilakukan dengan membakar gas asetilen dengan oksigen sehingga menimbulkan nyala api dengan suhu yang dapat mencairkan logam induk dan logam pengisi.

E.8 Jenis-Jenis Nyala Api OAW (oxygen acetylene welding)

Macam Macam Nyala Api Okxygen Acetylene dan Penjelasannya :



- **Nyala Api Oksidasi**

Nyala Api Oksidasi atau Oksigen lebih adalah jenis nyala api yang mempunyai tekanan gas oksigen lebih besar dibandingkan tekanan gas asetilen.

Bentuk nyala api ini seperti kerucut namun pendek dan terdapat seperti aliran gas oksigen ditengahnya.

Fungsi Nyala Api Oksidasi : Untuk pemotongan material logam dan untuk pengelasan dengan jenis material perunggu dan kuningan.

- **Nyala Api Karburasi**

Nyala karburasi atau nyala asetilen lebih adalah jenis nyala api yang mempunyai tekanan gas asetilen lebih besar dibandingkan dengan tekanan gas oksigen.

Bentuk nyala api ini terdapat tiga daerah dimana antara kerucut nyala dan selubung luar akan terdapat kerucut antara yang berwarna keputih-putihan. Fungsi nyala api karburasi untuk pengelasan bahan logam Monel, Nikel, berbagai jenis baja. Selain itu juga digunakan untuk heat treatment dan bahan pengerasan permukaan nonferous.

- Nyala Api Netral

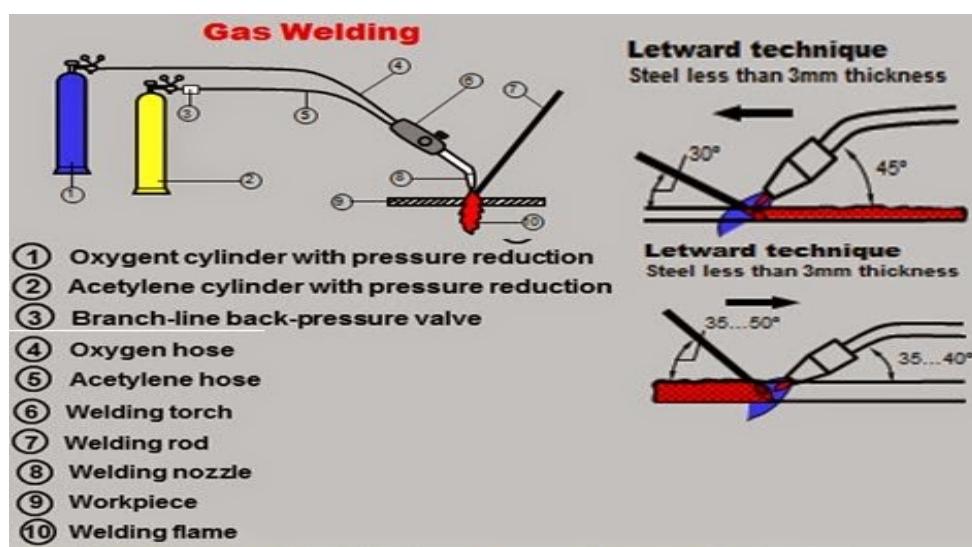
Nyala Api Netral atau tekanan gas oksigen dan asetilen seimbang adalah jenis nyala api yang tekanan oksigen dan tekanan asetilen sama.

Untuk bentuknya ini ukurannya lebih kecil dan terfokus.

Fungsi nyala api netral Untuk pengelasan baja, baja tahan karat, besi cor dan pengelasan tembaga.

E.9 Bagian-Bagian Mesin Las OAW (oxygen acetylene welding)

Bagian-Bagian Mesin Las OAW:



K3 Pengelasan

- Masker
- Ear Plug
- Topeng Las
- Jaket Las/ Apron/ Pelindung Lengan
- Saftey Shoes
- Sarung Tangan Las

E.10 Penggunaan Mesin Las OAW (oxygen acetylene welding)

Cara Penyalaan dan Pematian Las OAW.

Cara Menyalakan Las OAW :

- Buka katub gas asetilen Pada Brander Las
- Buka katub Oksigen Pada Brander Las
- Kemudian Biarkan < 5 detik beri percikan api dengan pematik
- Atur Nyala api Las

Cara mematikan api las OAW

- Langkah pertama tutup katub gas asetilen pada Welding Torch
- Tutup katub Oksigen (O₂) pada Brander Las
- Tutup katub pada Regulator Oksigen dan Asetilen
- Langkah yang terakhir buang gas yang tersisa pada selang dengan membuka katub pada brander las lalu tutup kembali. Karena jika tidak dibuang maka dapat menyebabkan kebakaran karena adanya gas yang tersisa.



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	1 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sumber: Permendikbud No. 103 Tahun 2014

tentang Implementasi Kurikulum

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Kelas/Semester : X/1

Materi Pokok : Pengujian Las

Alokasi waktu : 2X45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan
3. Mendeskripsikan teknik pengujian logam (*ferrous dan non ferrous*).
4. Melakukan teknik pengujian logam (*ferrous dan non ferrous*).

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
		Halaman	2 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1 Mampu menjelaskan pengertian pengujian pengelasan.
- 3.2 Mampu menjelaskan jenis-jenis pengujian pengelasan.
- 3.3 Mampu menjelaskan cara pengujian pengelasan.
- 4.1 Mampu menerapkan ilmu pengujian pengelasan pada bidang pemesinan dan fabrikasi.

D. Tujuan Pembelajaran (dalam menyusun tujuan harus ada : Audience ,Behavior, Condisional dan Degree)

- 1. Siswa dapat menjelaskan pengertian pengujian pengelasan dengan benar
- 2. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis pengujian pengelasan dengan benar.
- 3. Siswa dapat menjelaskan cara pengujian pengelasan dengan benar.

E. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

- E.1 Pengertian Pengujian Pengelasan
- E.2 Jenis-Jenis Pengujian Pengelasan
- E.3 Cara Pengujian Pengelasan

Materi pembelajaran secara lengkap terdapat pada buku pegangan teknologi mekanik dan las busur manual (SMAW), dan media tayang untuk guru.

(*ditulis Isi Materi atau dilampirkan di belakang*)

F. Pendekatan, Model dan Metode

- 1. Pendekatan: *Scientific* (Ilmiah)
- 2. Model : *Discovery Learning*
- 3. Metode : diskusi, inkuiri

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
		Halaman	3 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

G. Kegiatan Pembelajaran		
1. Pertemuan Kesatu :		
Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan (Pengkondisian siswa sampai membentuk kelompok) <ul style="list-style-type: none"> a. Orientasi : <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran - Membaca al-quran bersama-sama sebagai wujud syukur atas pemberian Tuhan yang telah diberikan. - Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. b. Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan disampaikan. - Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. c. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> - Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya. - Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 		
Kegiatan Inti		
Pemberian Rangsangan (Stimulation)	Mengamati (<i>Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)</i>) <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diminta melihat dan menyimak penayangan gambar/video yang berkaitan dengan cara pengujian hasil pengelasan 2. Peserta didik diminta mengamati gambar/video yang berhubungan dengan cara pengujian hasil pengelasan 	30 menit 45 menit



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

4 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<p>Menanya (<i>Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</i>)</p> <p>Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami mengenai teori pengujian logam hasil las</p>	
	<p>Melakukan (<i>melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan nara sumber</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik membaca materi dari sumber lain selain buku paket seperti internet tentang teori pengujian logam hasil las2. Peserta didik mengamati objek yang berhubungan dengan teori pengujian logam hasil las	
	<p>Mengasosiasi/mengolah informasi (<i>Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dan memverifikasi hasil pengamatannya mengenai soal yang diberikan guru2. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik	
	<p>Mengkomunikasikan/Jejaring (<i>Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang hasil jawaban yang telah dikerjakan	



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

5 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	<p>2. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang telah dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</p> <p>3. Bertanya atas presentasi yang dilakukan oleh peserta didik lain dan diberi kesempatan untuk menjawabnya</p>	
Penutup Menarik Kesimpulan/Generalisasi i (Generalisasi)	<p>(Berisi kegiatan menyimpulkan, umpan balik, tugas dan materi berikutnya)</p> <p>1. Proses rangkuman, refleksi, dan tindak lanjut</p> <ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa- Guru memberikan gambaran materi yang akan diberikan di pertemuan selanjutnya. <p>2. Guru dan siswa bersama-sama berdoa untuk mengakhiri kegiatan.</p>	15 menit

H. Penilaian, remidial dan Pengayaan

1. **Teknik** : Sikap (Tes / Non Tes.)

Pengetahuan (Tes / Non Tes.)

Ketrampilan (Tes / Non Tes.)

2. **Bentuk Instrumen :**

a. SIKAP (Yang dipakai sebagai nilai akhir adalah modusnya)

No	Aspek yang di observasi	Hasil Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok	V			
2	Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok		V		
3	Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok			V	
4	Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok			V	
5	Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain				V
JUMLAH TOTAL					

b. Pengetahuan

Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
Pengetahuan	Tes Tulis	PG, Isian, Jawaban singkat, menjodohkan, benar salah, uraian
	Tes Lisan	Daftar pertanyaan



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi 02

Halaman 6 dari 2

Tanggal Berlaku 1 November 2017

	Penugasan	Lembar penugasan (PR, kliping)
--	-----------	--------------------------------

Soal essay:

No	Soal Tes Tertulis	Skor
1	Apa Yang Dimaksud Pengujian Las?	40
2	Sebutkan Jenis-Jenis Pengujian Las!	20
3	Apa yang dimaksud uji visual?	40

Kunci Soal Test Lisan

1. Pengujian las adalah suatu cara untuk menjamin kualitas dan memberikan kepercayaan terhadap konstruksi benda kerja hasil pengerjaan las.
2. Destruktif Test (DT) dan Non Destruktif Test (NDT)
3. Visual Test merupakan pengujian yang dikakukan pada hasil las dengan cara melihat dan mengamati hasil las tersebut secara kasat mata, jadi hanya dilihat bagian luar dari produk tersebut, untuk mendeteksi adanya cacat pada material.

Rubrik Penilaian Pengetahuan

No	Aspek yang Dinilai	Tingkat	Skor
1	Pengertian Pengujian Las 1. Tidak menjawab 2. Jawab tetapi salah 3. Menjawab pengertian pengujian las dengan benar teteapi kurang lengkap 4. Menjawab pengertian pengujian las dengan benar dan lengkap	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1
2	Jenis-Jenis Pengujian Las 1. Menjawab Salah 2. Menjawab Kurang lengkap 3. Menjawab 1 dengan benar 4. Menjawab 2 dengan benar	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1
3	Pengertian Pengujian Las Visual 1. Tidak menjawab 2. Jawab tetapi salah 3. Menjawab pengertian pengujian las visual dengan benar teteapi kurang lengkap 4. Menjawab pengertian pengujian las visual dengan benar dan lengkap	Amat Baik Baik Sedang Kurang	4 3 2 1



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

7 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

Format Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor Setiap Nomor Soal			Nilai
1					
2					
Dst					
Nilai = (Jumlah skor/ skor maks jumlah skor) x nilai maks					

c. Ketrampilan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merangkai alat			
2	Pengamatan			
3	Data yang diperoleh			
4	Kesimpulan			
TOTAL NILAI				
Nilai =Total Nilai				
3				

Rubrik :

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merangkai alat	Rangkaian alat tidak benar	Rangkaian alat benar, tetapi tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja	Rangkaian alat benar, rapi, dan memperhatikan keselamatan kerja
Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Data yang diperoleh	Data tidak lengkap	Data lengkap, tetapi tidak terorganisir, atau ada yang salah tulis	Data lengkap, terorganisir, dan ditulis dengan benar
Kesimpulan	Tidak benar atau tidak sesuai tujuan	Sebagian kesimpulan ada yang salah atau tidak sesuai tujuan	Semua benar atau sesuai tujuan

3. Remidi dan Pengayaan

a. Remidi

Untuk siswa yang belum mencapai nilai KKM 78 maka siswa akan mengikuti remidi, dengan cara mengerjakan soal yang belum tuntas indikatornya.



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

8 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

No	Soal Tes Tertulis	Skor
1	Apa Yang Dimaksud Pengujian Las?	40
2	Sebutkan Jenis-Jenis Pengujian Las!	20
3	Apa yang dimaksud uji visual?	40

b. Pengayaan

Untuk siswa yang telah mencapai nilai KKM 78 maka siswa akan diberikan soal tambahan untuk menambah nilai dengan KD atau indikator selanjutnya.

NO	Soal Tes Tertulis	Skor
1	Apa Yang Dimaksud Dengan Uji Ultrasonic?	30
2	Apa Yang Dimaksud dengan uji magnetic?	20
3	Sebutkan jenis-jenis pengujian las!	10

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Power Point

2. Alat/Bahan

Laptop, LCD proyektor dan Viewer

3. Sumber Belajar

Buku Teknologi Mekanik Kelas X SMK, Buku Teknik Pengelasan Kapal Jilid 1 Kelas X SMK, dan Buku Teknik Las SMAW Kelas X SMK

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bantul, 11 November 2017
Guru Mata Pelajaran,

Widada, S.Pd
NIP. 19690212 200012 1 002

Drs. Sriyono
NIP. 19611015 199003 1 003

E. Lampiran Materi Pembelajaran

E.1 Pengertian Pengujian Pengelasan

Pengujian las adalah suatu cara untuk menjamin kualitas dan memberikan kepercayaan terhadap konstruksi benda kerja hasil penggerjaan las.

E.2 Jenis-Jenis Pengujian Pengelasan

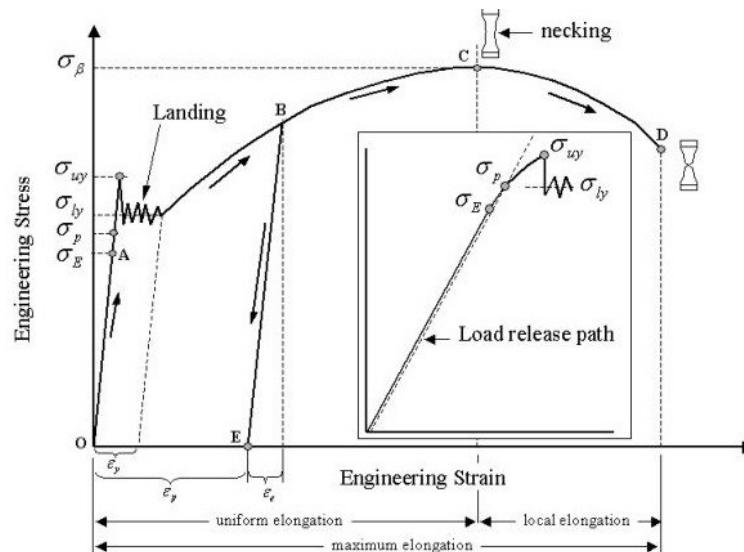
Jenis-Jenis Pengujian Las

- Destruktif Test

Adalah pengujian hasil las dengan cara merusak/ mengambil sebagian hasil las untuk di test secara mekanik dan kimia.

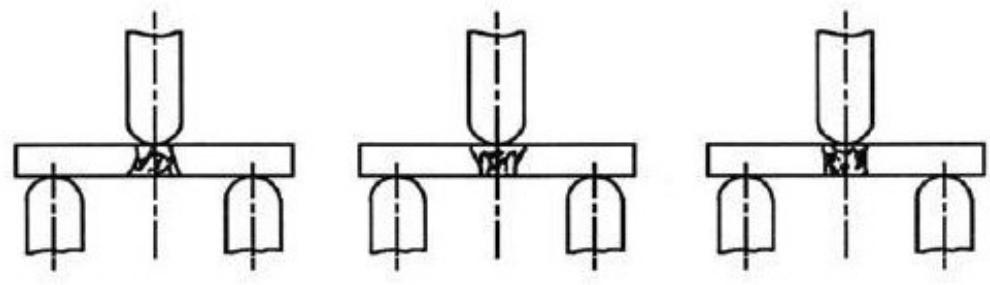
- Uji Tarik (Tensile Test)

Pengujian untuk mengukur kekuatan akhir dari sambungan las kampuh.



- Uji Tekan (Bend Test)

Dilakukan untuk mengukur tingkat elastisitas sambungan las kampuh.



(a) Lengkung depan (b) Lengkung bawah (c) Lengkung sisi

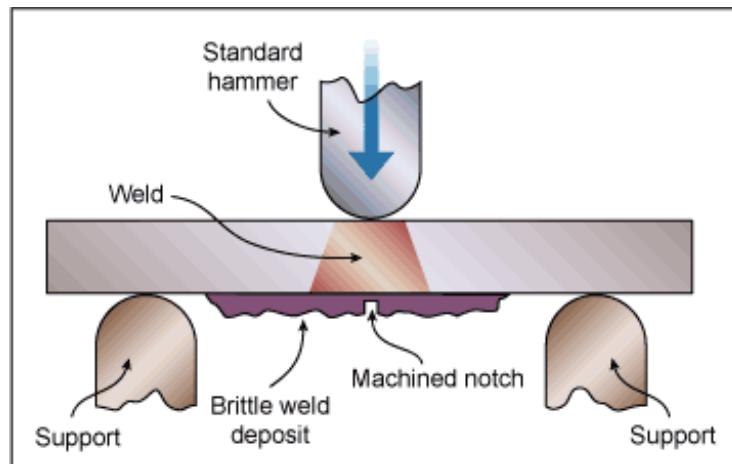
- Uji Kekerasan (Hardness Test)

Pengujian ini dilakukan untuk mengukur kekerasan, baik ketahanan terhadap pemakaian mekanis maupun keelastisan material. Terdapat

empat jenis metode untuk mengukur kekerasan, yaitu : Brinell, Rockwell, Vickers, and Shore.

- Uji Tumbuk (Impact Test)

Kekuatan logam las untuk mencapai titik rusaknya dapat diketahui dengan melakukan uji tumbuk. Pengujian yang umum digunakan yaitu dengan metode Charpy V-notch.



- Non Destruktif Test

Adalah pengujian hasil las dengan cara tanpa merusak hasil las.

- Pemeriksaan Radiografik (RT)

Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan x-ray atau gamma ray.

Pemeriksaan radiografik dapat menampilkan cacat las seperti retakan, fusi tak sempurna, terak dan porositas.

- Pemeriksaan Ultrasonik (UT)

Pada pemeriksaan ultrasonik digunakan gelombang suara berfrekuensi tinggi. Gelombang tersebut ditembakkan ke benda kerja untuk mendeteksi kecacatan permukaan ataupun bagian dalam lasan. Kecacatan las dideteksi dan dianalisis dari pantulan gelombang yang ditembakkan.

- Partikel Magnetik (MT)

Pengujian partikel magnetik dilakukan dengan melihat garis gaya dari serbuk kering atau cairan suspensi magnetik yang terbentuk dari medan magnet yang ditimbulkan pada permukaan produk lasan. Metode ini dapat mendeteksi cacat seperti retakan dan porositas dari bentuk garis gaya magnetnya.

- Cairan Penetrant (PT)

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan cairan berpendar atau cairan merah untuk memvisualisasikan kecacatan seperti retakan atau

celah yang terbuka pada area lasan. Apabila terdapat cacat, cairan akan meresap ke dalam celah.

E.3 Cara Pengujian Pengelasan

Untuk mengaplikasikan penetrant bisa digunakan dengan cara:

- Disemprot (spray)
- Dikuas
- Dicelup

Jika kita akan menggunakan teknik semprot sebaiknya jarak penyemprotan adalah 25 – 30 cm dari benda kerja. Lamanya waktu penetrasi harus sesuai dengan tabel T-672

➤ Pembersihan cairan penetrant

Setelah waktu penetrasi telah cukup, kemudian penetrant dibersihkan. Cara-cara pembersihannya bisa dengan menyeka dengan kertas penyerap secara berulang-ulang, atau dengan menyeka menggunakan majun yang telah diolesi solvent (cleaner). Untuk menjaga agar penetrant yang masuk ke dalam crack tidak ikut terbawa cleaner maka perlu kehati-hatian saat membersihkan sisa penetrant. Hal-hal yang tidak boleh dilakukan adalah menguras benda kerja dengan cleaner untuk membersihkan sisa penetrant. Tunggu sampai kering untuk kemudian dilakukan penyemprotan developer.

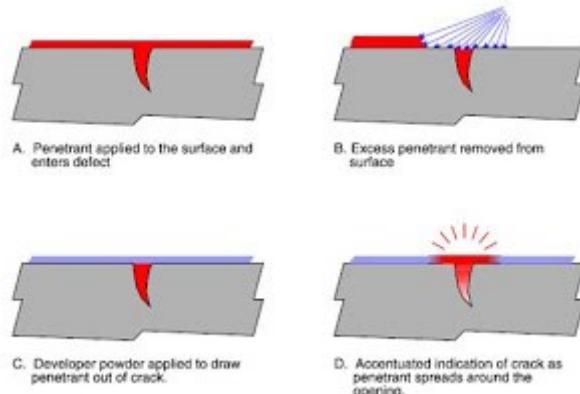
➤ Aplikasi developer

Setelah sisa penetrant bersih dan kering kemudian dilakukan penyemprotan developer dari jarak 25-30 cm. Hal ini dimaksudkan agar indikasi crack tetap bisa terbaca, jika terlalu dekat kemungkinan indikasi crack bisa tertutupi oleh warna dari developer. Jangan melakukan evaluasi saat developer masih basah karena indikasi crack masih kurang jelas, tunggulah sampai developer kering baru kemudian melakukan evaluasi. Waktu yang dibutuhkan untuk evaluasi setelah diaplikasikan developer bisa dilihat pada tabel T-672.

➤ Evaluasi

Crack bisa teridentifikasi dari perbedaan warna, biasanya warna merah akan keluar dari dalam crack ketika setelah diangkat oleh developer. Bentuk crack yang biasanya memanjang. Jika penerangan selama pengetesan kurang memadai maka hal tersebut bisa menyebabkan indikasi crack tidak terbaca, tingkat keterangan cahaya minimal adalah 100 fc. Apabila ada permukaan yang tidak sempurna dari machining dan permukaan benda kerja yang

kurang bersih bisa menimbulkan indikasi palsu, pengalaman dan ketelitian sangat dibutuhkan dalam pengetesan ini.



Ket :

A > Pada gambar A terlihat bahwa material yang sudah dibersihkan disemprot secara merata dengan penetrant dipermukaan materian tersebut, biarkan penetrant masuk kedalam celah material biarkan selama 5 -10 menit (Dwell Time).

B > Setelah itu bersihkan penetrant dengan kain, namun semprotkan terlebih dahulu cleaner pada kain agar penetrant yang menempel pada permukaan lebih bersih. Jadi penetrant yang tersisa hanya pada celah apabila terdapat retak.

C > Kemudian setelah itu semprotkan developer pada permukaan material tersebut dan diamkan beberapa saat.

D > Apabila terdapat indikasi keretakan maka cairan penetrant yang masuk kedalam celah tersebut akan terlihat dikarenakan daya kapilaritas, dalam hal ini berat jenis developer lebih ringan dari pada penetrant jadi cairan developer akan mengisi pada celah tersebut sedangkan cairan penetrant akan naik keatas permukaan.



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	1 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sumber: Permendikbud No. 103 Tahun 2014

tentang Implementasi Kurikulum

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Penggeraan Logam
Alokasi waktu : 6X45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan
3. Menerapkan teknik penggeraan logam.
4. Melaksanakan teknik penggeraan logam.



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	2 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1 Mampu menjelaskan pengertian pengelasan beserta jenis-jenisnya.
- 3.2 Mampu menjelaskan posisi-posisi pengelasan.
- 3.3 Mampu menjelaskan definisi las busur manual (SMAW) beserta cara penggunaannya.
- 3.4 Mampu menjelaskan pengertian pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*) dan bagian-bagiannya.
- 3.5 Mampu menjelaskan nyala api pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*).
- 3.6 Mampu menjelaskan cara penggunaan pengelasan OAW.
- 4.1 Mampu menerapkan ilmu pengelasan SMAW pada bidang pemesinan dan fabrikasi.
- 4.2 Mampu menerapkan ilmu pengelasan OAW pada bidang pemesinan dan fabrikasi.

D. Tujuan Pembelajaran (dalam menyusun tujuan harus ada : Audience ,Behavior, Condisional dan Degree)

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian pengelasan dengan benar
2. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis pengelasan dengan benar.
3. Siswa dapat menjelaskan posisi pengelasan dengan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan bagian-bagian mesin las busur manual (SMAW) dengan benar.
5. Siswa dapat menjelaskan perlengkapan mengelas las busur manual (SMAW) dengan benar.
6. Siswa dapat menjelaskan bagaimana cara menggunakan las busur manual (SMAW) dengan benar.
7. Siswa dapat menjelaskan pengertian pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*) dengan benar.
8. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis nyala api pada pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*) dengan benar.
9. Siswa dapat menjelaskan bagian-bagian mesin las OAW (*oxygen acetylene welding*) dengan benar.
10. Siswa dapat menjelaskan bagaimana cara menggunakan las OAW (*oxygen acetylene welding*) dengan benar.
11. Siswa Mampu mengelas SMAW dasar jalur down hand (DH) dengan benar.
12. Siswa mampu mengelas SMAW dasar sambung plat dengan benar.
13. Siswa mampu menggerinda pahat bubut rata kanan dengan benar.



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	3 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

E. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

- E.1 Las SMAW dasar jalur down hand (DH)
 - E.2 Las SMAW dasar sambung plat down hand (DH)
 - E.3 Gerinda pahat bubut rata kanan
- Materi pembelajaran secara lengkap terdapat pada buku pegangan teknologi mekanik dan las busur manual (SMAW), dan media tayang untuk guru.
(*ditulis Isi Materi atau dilampirkan di belakang*)

F. Pendekatan, Model dan Metode

1. Pendekatan: *Scientific* (Ilmiah)
2. Model : *Discovery Learning*
3. Metode : Praktik

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu :

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan (Pengkondisian siswa sampai membentuk kelompok)	<p>a. Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran- Membaca al-quran bersama-sama sebagai wujud syukur atas pemberian Tuhan yang telah diberikan.- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. <p>b. Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan disampaikan.- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. <p>c. Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.	30 menit
Kegiatan Inti		



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	4 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

Pemberian Rangsangan (Stimulation)	<p>Mengamati (<i>Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diminta melihat dan menyimak langkah-langkah penyalaan mesin las SMAW.2. Peserta didik diminta mengamati langkah-langkah pengelasan SMAW jalur DH.	
Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<p>Menanya (<i>Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami mengenai langkah-langkah pengelasan jalur DH.	
Pengumpulan Data (Data Collection)	<p>Melakukan (<i>melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan nara sumber</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik membaca materi dari sumber lain selain buku paket seperti internet tentang langkah-langkah pengelasan jalur DH.2. Peserta didik mengamati objek yang berhubungan dengan pengelasan jalur DH.	120 menit
Pembuaktian (Verifikation)	<p>Mengasosiasikan/mengolah informasi (<i>Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi contoh pengelasan jalur DH2. Peserta didik mengelas jalur DH <p>Mengkomunikasikan/Jejaring (<i>Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menilaikan hasil las jalur DH2. Guru memberikan saran terhadap hasil	



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	5 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

	pekerjaan siswa dan memberitahu letak dari kesalahan siswa tersebut	
Penutup Menarik Kesimpulan/Generalisasi i (Generalisasi)	<i>(Berisi kegiatan menyimpulkan, umpan balik, tugas dan materi berikutnya)</i> 1. Proses rangkuman, refleksi, dan tindak lanjut <ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa- Guru memberikan gambaran materi yang akan diberikan di pertemuan selanjutnya. 2. Guru dan siswa bersama-sama berdoa untuk mengakhiri kegiatan.	30 menit

2. Pertemuan Kedua :

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan (Pengkondisian siswa sampai membentuk kelompok)	<p>a. Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran- Membaca al-quran bersama-sama sebagai wujud syukur atas pemberian Tuhan yang telah diberikan.- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. <p>b. Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan disampaikan.- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. <p>c. Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran	30 menit



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

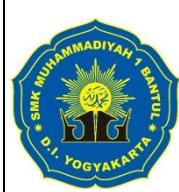
Halaman

6 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	<p>yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.	
Kegiatan Inti		
Pemberian Rangsangan (Stimulation)	<p>Mengamati (<i>Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diminta melihat dan menyimak langkah-langkah penyalaan mesin las SMAW.2. Peserta didik diminta mengamati langkah-langkah pengelasan SMAW menyambung 2 plat jalur DH.	
Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<p>Menanya (<i>Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami mengenai langkah-langkah pengelasan SMAW menyambung 2 plat jalur DH.	45 menit
Pengumpulan Data (Data Collection)	<p>Melakukan (<i>melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan nara sumber</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik membaca materi dari sumber lain selain buku paket seperti internet tentang langkah-langkah pengelasan SMAW menyambung 2 plat jalur DH.2. Peserta didik mengamati objek yang berhubungan dengan langkah-langkah pengelasan SMAW menyambung 2 plat jalur DH.	
Pembuktian (Verifikation)	<p>Mengasosiasikan/mengolah informasi (<i>Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang</i></p>	



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

7 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	<p><i>bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi contoh langkah-langkah pengelasan SMAW menyambung 2 plat jalur DH.2. Peserta didik mengelas menyambung 2 plat jalur DH. <p>Mengkomunikasikan/Jejaring (<i>Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menilaikan hasil las menyambung 2 plat jalur DH.2. Guru memberikan saran terhadap hasil pekerjaan siswa dan memberitahu letak dari kesalahan siswa tersebut	
<p>Penutup Menarik Kesimpulan/Generalisasi (Generalisasi)</p>	<p><i>(Berisi kegiatan menyimpulkan, umpan balik, tugas dan materi berikutnya)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Proses rangkuman, refleksi, dan tindak lanjut<ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa- Guru memberikan gambaran materi yang akan diberikan di pertemuan selanjutnya.2. Guru dan siswa bersama-sama berdoa untuk mengakhiri kegiatan.	15 menit

3. Pertemuan Ketiga :

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
<p>Pendahuluan (Pengkondisian siswa sampai membentuk kelompok)</p>	<p>a. Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran- Membaca al-quran bersama-sama sebagai	30 menit



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

8 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	<p>wujud syukur atas pemberian Tuhan yang telah diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none">- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. <p>b. Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan disampaikan.- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. <p>c. Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya. <p>Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</p>	
--	--	--

Kegiatan Inti

Pemberian Rangsangan (Stimulation)	<p>Mengamati (<i>Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diminta melihat dan menyimak langkah-langkah menghidupkan mesin gerinda duduk.2. Peserta didik diminta mengamati langkah-langkah menggerinda pahat bubut rata kanan.	45 menit
Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<p>Menanya (<i>Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengajukan pertanyaan	



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

9 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	<p>tentang materi yang belum dipahami mengenai langkah-langkah menggerinda pahat bubut rata kanan.</p>	
Pengumpulan Data (Data Collection)	<p>Melakukan (<i>melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan narasumber</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik membaca materi dari sumber lain selain buku paket seperti internet tentang langkah-langkah menggerinda pahat bubut rata kanan.2. Peserta didik mengamati objek yang berhubungan dengan langkah-langkah menggerinda pahat bubut rata kanan.	
Pembuaktian (Verifikation)	<p>Menggasosiasikan/mengolah informasi (<i>Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi contoh menggerinda pahat bubut rata kanan.2. Peserta didik menggerinda pahat bubut rata kanan.	
	<p>Mengkomunikasikan/Jejaring (<i>Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menilaikan hasil menggerinda pahat bubut rata kanan.2. Guru memberikan saran terhadap hasil	



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

10 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	pekerjaan siswa dan memberitahu letak dari kesalahan siswa tersebut	
Penutup Menarik Kesimpulan/Generalisasi (Generalisasi)	<p><i>(Berisi kegiatan menyimpulkan, umpan balik, tugas dan materi berikutnya)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Proses rangkuman, refleksi, dan tindak lanjut<ul style="list-style-type: none">- Bersih-bersih alat yang digunakan- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa- Guru memberikan gambaran materi yang akan diberikan di pertemuan selanjutnya.2. Guru dan siswa bersama-sama berdoa untuk mengakhiri kegiatan.	15 menit

H. Penilaian, remidial dan Pengayaan

1. Teknik : Sikap (Tes / Non Tes.)

Pengetahuan (Tes / Non Tes.)

Ketrampilan (Tes / Non Tes.)

2. Bentuk Instrumen :

a. SIKAP (Yang dipakai sebagai nilai akhir adalah modusnya)

No	Aspek yang di observasi	Hasil Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok	V			
2	Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok		V		
3	Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok			V	
4	Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok			V	
5	Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain				V
JUMLAH TOTAL					

b. Pengetahuan

Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
Pengetahuan	Tes Tulis	PG, Isian, Jawaban singkat, menjodohkan, benar salah, uraian
	Tes Lisan	Daftar pertanyaan
	Penugasan	Lembar penugasan (PR, kliping)



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

11 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

Format Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor Setiap Nomor Soal			Nilai
1					
2					
Dst					
Nilai = (Jumlah skor/ skor maks jumlah skor) x nilai maks					

c. Ketrampilan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merangkai alat			
2	Pengamatan			
3	Data yang diperoleh			
4	Kesimpulan			
TOTAL NILAI				
Nilai = Total Nilai				
3				

Rubrik :

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merangkai alat	Rangkaian alat tidak benar	Rangkaian alat benar, tetapi tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja	Rangkaian alat benar, rapi, dan memperhatikan keselamatan kerja
Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Data yang diperoleh	Data tidak lengkap	Data lengkap, tetapi tidak terorganisir, atau ada yang salah tulis	Data lengkap, terorganisir, dan ditulis dengan benar
Kesimpulan	Tidak benar atau tidak sesuai tujuan	Sebagian kesimpulan ada yang salah atau tidak sesuai tujuan	Semua benar atau sesuai tujuan

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
		Halaman	12 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Job Sheet

2. Alat/Bahan

Mesin las, elektroda E6013, plat baja, mesin gerinda duduk, baja balok

3. Sumber Belajar

Buku Teknologi Mekanik Kelas X SMK, Buku Teknik Pengelasan Kapal Jilid 1

Kelas X SMK, dan Buku Teknik Las SMAW Kelas X SMK

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bantul, 11 November 2017
Guru Mata Pelajaran,



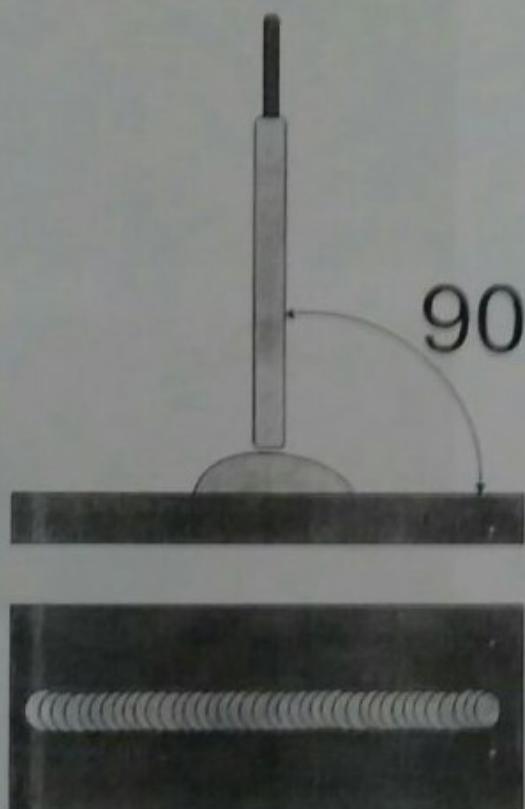
Widada, S.Pd
NIP. 19690212 200012 1 002

Drs. Sriyono
NIP. 19611015 199003 1 003

E1. LAMPIRAN JOB SHEET

Las SMAW dasar jalur down hand (DH)

JOB SHEET						
Jumlah	Nama Bagian	No. Bag	Bahan	Ukuran 80 X 25		Ket
Perubahan :				Pengganti dari : Diganti dengan :		
Pekerjaan Las Dasar		SKALA 1 : 1		Digambar	Novi H.	
SMK MUHAMMADIYAH I BANTUL				Diperiksa	Agus H.	
				Disetujui	Sariyono	
				Dilihat		
/ TP / SEM / 2017						



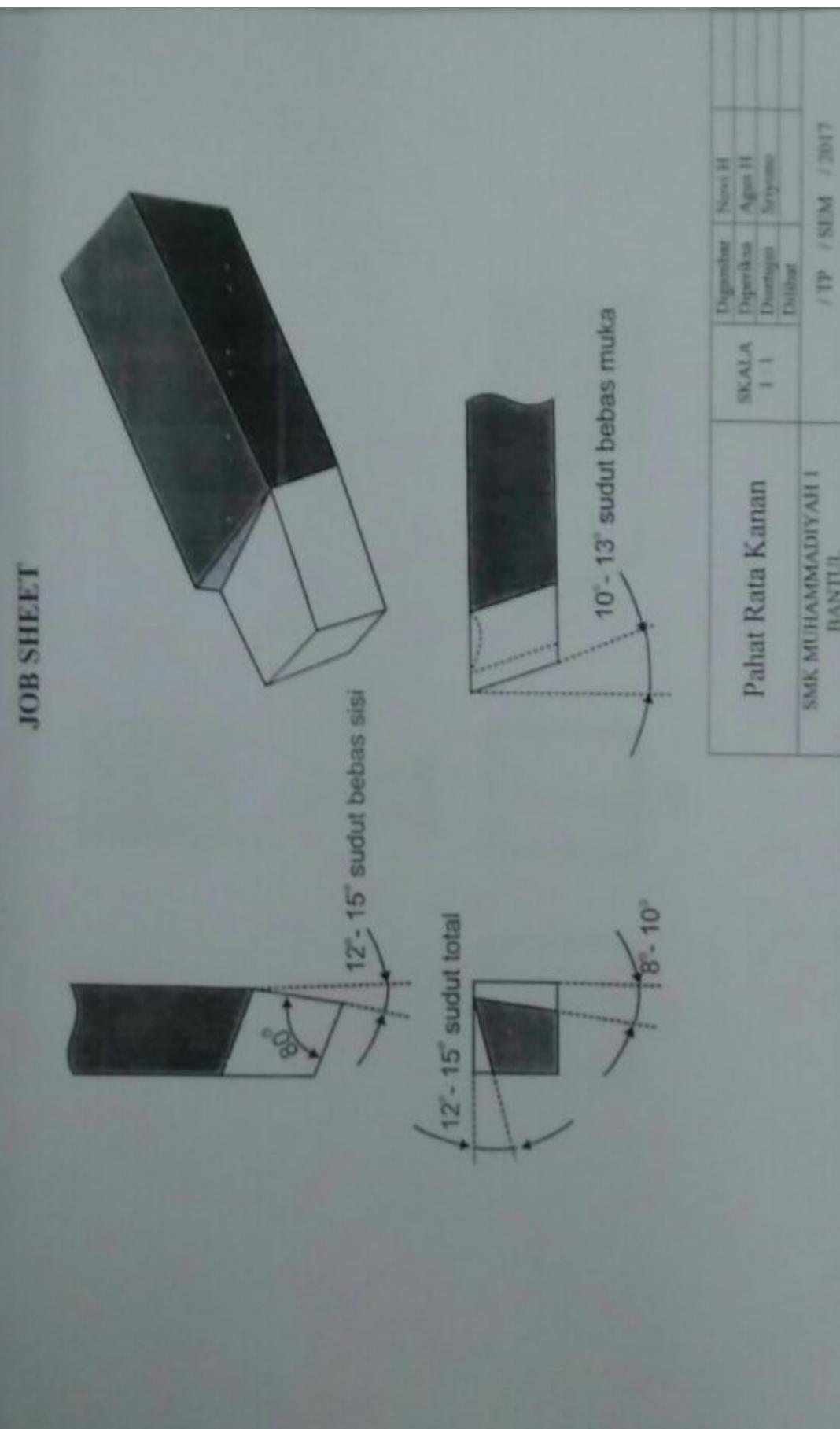
E2. LAMPIRAN JOB SHEET

Las SMAW dasar sambung plat down hand (DH)

JOB SHEET					
Jumlah	Nama Bagian	No. Bag	Bahan	Ukuran 80 X 50	Ket
Perubahan :				Pengganti dari : Diganti dengan :	
Pekerjaan Las Dasar	SKALA 1 : 2	Digambar	Novi H		
		Diperiksa	M. Supanto		
		Disetujui	Sarjana		
		Dilihat			
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL	001 / TP / SEM GENAP/ 2014				

E3. LAMPIRAN JOB SHEET

Gerinda pahat bubut rata kanan





FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	1 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sumber: Permendikbud No. 103 Tahun 2014

tentang Implementasi Kurikulum

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul
Mata Pelajaran : Gambar Teknik
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Garis Singgung
Alokasi waktu : 2X45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar

1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan
3. Mengklarifikasi huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan penerapan.
4. Menggambar huruf, angka dan etiket gambar teknik sesuai prosedur dan aturan



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	2 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1 Mampu menjelaskan huruf angka dan etiket gambar sesuai prosedur dan aturan.
- 4.2 Menerapkan huruf, angka dan etiket sesuai prosedur dan aturan.

D. Tujuan Pembelajaran (dalam menyusun tujuan harus ada : Audience ,Behavior, Condisional dan Degree)

1. Siswa dapat menjelaskan tentang huruf angka dan etiket dengan benar.
2. Siswa dapat menggambar job 5 garis singgung dengan benar.

E. Materi Pembelajaran (rincian dari Materi Pokok)

LANGKAH JOB 5

A. Langkah Menggambar Garis Singgung Luar Pada Dua Buah Lingkaran

Langkah menggambar garis singgung luar pada dua buah lingkaran adalah sebagai berikut:

1. Buatlah lingkaran dengan jari-jari $R=30$ dengan titik pusat O_1 , dan di titik pusat O_2 dengan jari-jari $r=20$. Jarak O_1 dan $O_2 = C=100$.
2. Buatlah lingkaran dengan jari-jari $R-r$ dengan titik pusat di O_1 .
3. Gambarlah lingkaran dengan titik pusat O_3 dan jari-jari $\frac{C}{2} = 50$, yang memotong lingkaran dengan jari-jari $R-r$ di titik A dan titik B. $O_3 = O_1O_2 / 2$.
4. Tarik garis dari O_1 ke titik A dan B, dan perpanjanglah garis-garis tersebut sehingga memotong lingkaran dengan jari-jari R di titik T_1 dan T_1' .
5. Tarik garis sejajar dengan AO_2 dan BO_2 melalui T_1 dan T_1' . AO_2 sejajar dengan $T_1 T_2$ dan BO_2 sejajar dengan $T_1' T_2'$. $T_1 T_2$ dan $T_1' T_2'$ adalah pasangan garis singgung luar.

B. Langkah Menggambar Busur Lingkaran yang Menyinggung Dua Buah Lingkaran

1. Gambarlah dua buah lingkaran di titik pusat O_1 dengan jari-jari $R_1=30$ dan di titik pusat O_2 dengan jari-jari $R_2=15$.
2. Diketahui bahwa $r=80$. Gambarlah busur lingkaran dengan jari-jari $r - R_1$ dan $r - R_2$, masing-masing dengan O_1 dan O_2 sebagai titik pusat. Kedua busur lingkaran saling berpotongan di titik M.
3. Tariklah garis dari titik M ke O_1 dan O_2 sehingga memotong kedua lingkaran di titik T_1 dan T_2 . MT_1 dan $MT_2 = r$.
4. Dengan titik M sebagai pusat, dan dengan jari-jari r , gambarlah busur lingkaran yang menyinggung kedua lingkaran di titik T_1 dan T_2 .

(ditulis Isi Materi atau dilampirkan di belakang)



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
	Halaman	3 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

F. Pendekatan, Model dan Metode

1. Pendekatan: *Scientific* (Ilmiah)
2. Model : *Discovery Learning*
3. Metode : Praktik

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu :

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Pendahuluan (Pengkondisian siswa sampai membentuk kelompok)	<p>a. Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran- Membaca al-quran bersama-sama sebagai wujud syukur atas pemberian Tuhan yang telah diberikan.- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. <p>b. Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan disampaikan.- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. <p>c. Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.	30 menit
Kegiatan Inti		
Pemberian Rangsangan (Stimulation)	<p>Mengamati (<i>Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diminta melihat dan menyimak langkah-langkah gambar teknik job 5 pembuatan garis singgung.2. Peserta didik diminta mengamati langkah-langkah gambar teknik job 5 pembuatan garis	45 menit



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

4 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	singgung.	
Pernyataan/Identifikasi masalah (Problem Statement)	<p>Menanya (<i>Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)</i>)</p> <p>Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami mengenai langkah-langkah gambar teknik job 5 pembuatan garis singgung.</p>	
Pengumpulan Data (Data Collection)	<p>Melakukan (<i>melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan nara sumber</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik membaca materi dari sumber lain selain buku paket seperti internet tentang langkah-langkah gambar teknik job 5 pembuatan garis singgung.2. Peserta didik mengamati objek yang berhubungan dengan langkah-langkah gambar teknik job 5 pembuatan garis singgung.	
Pembuktian (Verifikation)	<p>Mengasosiasikan/mengolah informasi (<i>Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dan mengerjakan/menggambar job 5.2. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas langkah-langkah gambar teknik job 5 pembuatan garis singgung.	



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-
001

Status Revisi

02

Halaman

5 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

	<p>Mengkomunikasikan/Jejaring (<i>Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menilaikan hasil gambar job 5 garis singgung2. Guru memberi pertanyaan apakah pekerjaan menggambar siswa sudah benar atau belum3. Guru memberikan saran terhadap hasil pekerjaan siswa dan memberitahu letak dari kesalahan siswa tersebut	
Penutup Menarik Kesimpulan/Generalisasi (Generalisasi)	<p><i>(Berisi kegiatan menyimpulkan, umpan balik, tugas dan materi berikutnya)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Proses rangkuman, refleksi, dan tindak lanjut<ul style="list-style-type: none">- Menyimpulkan tentang poin-poin penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran- Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa- Guru memberikan gambaran materi yang akan diberikan di pertemuan selanjutnya.2. Guru dan siswa bersama-sama berdoa untuk mengakhiri kegiatan.	15 menit

H. Penilaian, remidial dan Pengayaan

1. Teknik : Sikap (Tes / Non Tes.)

Pengetahuan (Tes / Non Tes.)

Ketrampilan (Tes / Non Tes.)

2. Bentuk Instrumen :

- a. SIKAP (Yang dipakai sebagai nilai akhir adalah modusnya)

No	Aspek yang di observasi	Hasil Pengamatan			
		1	2	3	4
1	Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok	V			
2	Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok		V		
3	Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok			V	
4	Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok			V	
5	Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain				V
JUMLAH TOTAL					



FORMULIR
**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Kode Dok.

KUR/PRP/FO-001

Status Revisi

02

Halaman

6 dari 2

Tanggal Berlaku

1 November 2017

b. Pengetahuan

Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
Pengetahuan	Tes Tulis	PG, Isian, Jawaban singkat, menjodohkan, benar salah, uraian
	Tes Lisan	Daftar pertanyaan
	Penugasan	Lembar penugasan (PR, kliping)

Format Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor Setiap Nomor Soal			Nilai
1					
2					
Dst					
Nilai = (Jumlah skor/ skor maks jumlah skor) x nilai maks					

c. Ketrampilan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		
		1	2	3
1	Merangkai alat			
2	Pengamatan			
3	Data yang diperoleh			
4	Kesimpulan			
TOTAL NILAI				
Nilai =Total Nilai				
3				

Rubrik :

Aspek yang dinilai	Penilaian		
	1	2	3
Merangkai alat	Rangkaian alat tidak benar	Rangkaian alat benar, tetapi tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja	Rangkaian alat benar, rapi, dan memperhatikan keselamatan kerja
Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Data yang diperoleh	Data tidak lengkap	Data lengkap, tetapi tidak terorganisir, atau ada yang salah tulis	Data lengkap, terorganisir, dan ditulis dengan benar

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PRP/FO-001
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Status Revisi	02
		Halaman	7 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

Kesimpulan	Tidak benar atau tidak sesuai tujuan	Sebagian kesimpulan ada yang salah atau tidak sesuai tujuan	Semua benar atau sesuai tujuan
------------	--------------------------------------	---	--------------------------------

3. Remidi dan Pengayaan

a. Remidi

Untuk siswa yang belum mencapai nilai KKM 78 maka siswa akan mengikuti remidi, dengan cara menggambar ulang job yang belum tuntas.

b. Pengayaan

Untuk siswa yang telah mencapai nilai KKM 78 maka siswa akan disuruh mencari materi job baru untuk menambah nilai dengan KD atau indikator selanjutnya.

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Power Point

2. Alat/Bahan

Laptop, LCD proyektor dan Viewer

3. Sumber Belajar

Buku Gambar Teknik

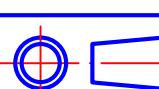
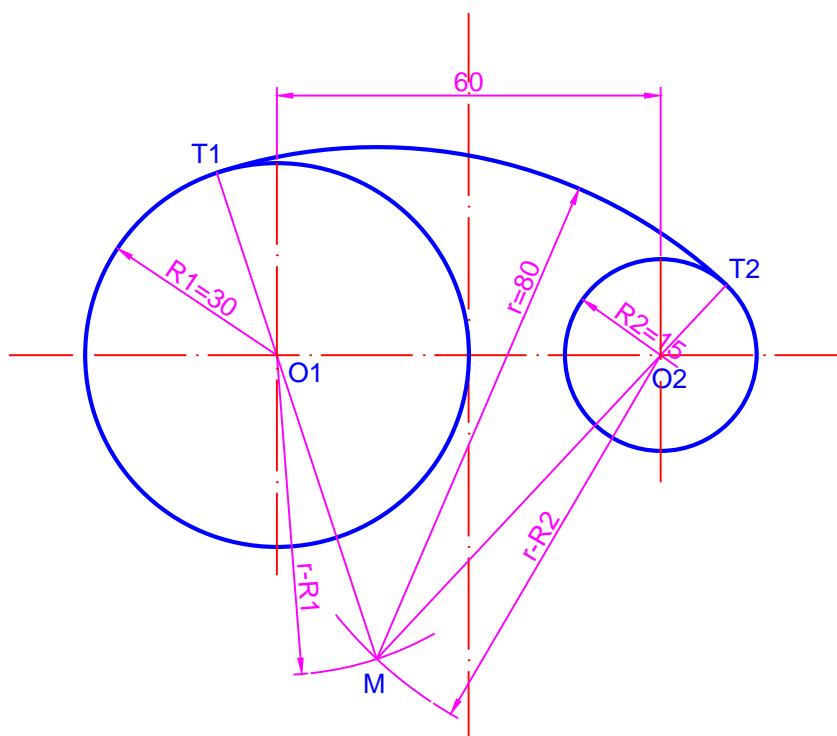
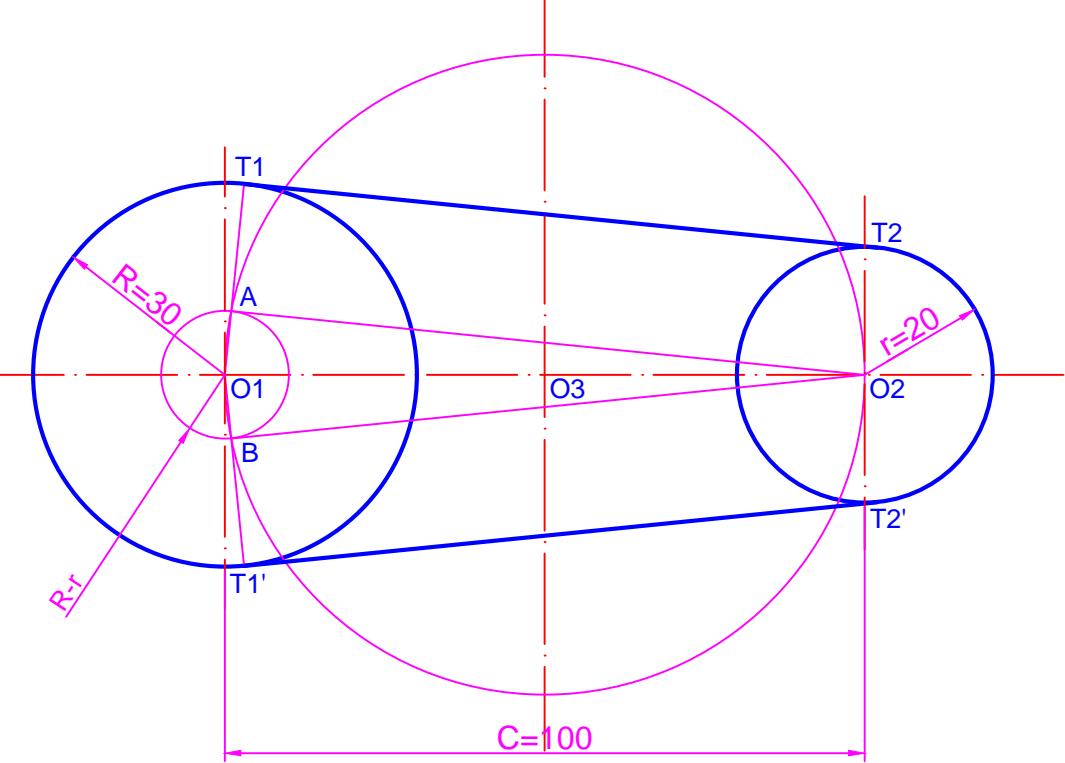
Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bantul, 11 November 2017
Guru Mata Pelajaran,



Widada, S.Pd
NIP. 19690212 200012 1 002

Drs. Sriyono
NIP. 19611015 199003 1 003



Skala :
Satuan Ukuran:
Tanggal :

Digambar :
Kelas :
Diperiksa :

Keterangan :

SMK MUSABA

GARIS SINGGUNG

NO. 05

A4

ULANGAN HARIAN PENGELASAN (WELDING)

SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

TEKNIK PEMESINAN

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Tanda Tangan :

A. Pilihan Ganda

Berilah Tanda Silang (X) Pada Jawaban Yang Benar!

1. Apa yang dimaksud dengan pengelasan?
 - a. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk.
 - b. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisiPengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah
 - c. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi
 - d. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah sehingga terjadi fusi
2. Panas yang terjadi karena adanya tahanan listrik antara dua bagian yang disambung. Hal ini terjadi pada.....
 - a. Friction welding
 - b. Flame welding
 - c. Resistance welding
 - d. Thermit welding
3. Elektroda apakah yang digunakan pada praktik las jalur dasar *down hand* (DH)?
 - a. E6020
 - b. E6030
 - c. E6013
 - d. E6010
4. Posisi pengelasan pipa dengan kemiringan $45^\circ \pm 5^\circ$ dan pipa statis (tidak bergerak) merupakan posisi pengelasan.....
 - a. 1G
 - b. 5G
 - c. 6G
 - d. 3G
5. Tipe mesin las SMAW yang sering digunakan di dunia industri fabrikasi adalah...
 - a. AC
 - b. DC
 - c. AC-DC
 - d. Semua benar

6. Yang merupakan bagian-bagian mesin las SMAW adalah...
 - a. Holder
 - b. Brander
 - c. Smet tang
 - d. Arc
 7. Yang merupakan parameter las SMAW adalah, kecuali....
 - a. Tegangan
 - b. Travel Speed
 - c. Arc length
 - d. Arc
 8. Termasuk jenis manakah pengelasan OAW?
 - a. Friction welding
 - b. Flame welding
 - c. Resistance welding
 - d. Thermit welding
 9. Apa yang dimaksud dengan pengelasan OAW?
 - a. Proses pengelasan yang dilakukan dengan membakar gas asetilen dengan oksigen sehingga menimbulkan nyala api dengan suhu yang dapat mencairkan logam induk dan logam pengisi.
 - b. Proses pengelasan yang dilakukan dengan membakar gas asetilen dengan oksigen.
 - c. Proses pengelasan yang dilakukan dengan membakar gas asetilen dengan oksigen sehingga menimbulkan nyala api.
 - d. Proses pengelasan yang dilakukan sehingga mencairkan logam induk dan logam pengisi.
 10. Apakah nama bagian dari las OAW di bawah ini!

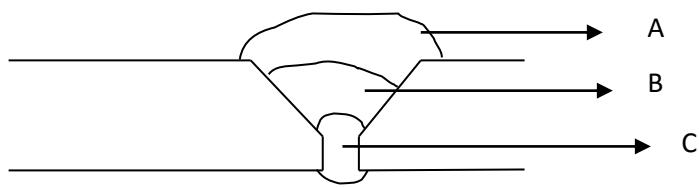


- a. Welding holder
 - b. Welding brander
 - c. Welding nozzle
 - d. Welding flame

B. Essay

1. Jelaskan Perbedaan antara las SMAW DCEN dengan DCEP dengan lengkap! (Poin 40)

2.



Sebutkan nama bagian A,B,C pengelasan posisi groove (G) pada gambar di atas! (Poin 20)

3. Jelaskan cara menghidupkan dan mematikan las OAW! (Poin 40)

Kunci Soal

A. Pilihan Ganda

- | | |
|------|-------|
| 1. D | 6. A |
| 2. C | 7. D |
| 3. C | 8. B |
| 4. C | 9. A |
| 5. B | 10. B |

B. Essay

1. DCEN

Prinsip dasarnya material dasar atau material yang akan dilas dihubungkan dengan kutub positif (+) dari Travo, dan elektrodenya dihubungkan dengan kutub negatif (-) pada travo las DC. Cara ini akan menghasilkan pencairan material dasar lebih banyak dibanding elektrodenya sehingga hasil las mempunyai penetrasi yang dalam.

DCEP

material dasar disambungkan dengan kutub negatif (-) dan elektrodenya dihubungkan dengan kutup positif (+) dari mesin las DC. Cara ini akan menghasilkan pencairan elektrode lebih banyak sehingga hasil las mempunyai penetrasi dangkal.

2. A : Caping

B : Filler

C : Root

3. Cara Pengoprasiian Las SMAW:

- Cara Menyalakan Las OAW :
 - Buka katub gas asetilen Pada Brander Las
 - Buka katub Oksigen Pada Brander Las
 - Kemudian Biarkan < 5 detik beri percikan api dengan pematik
 - Atur Nyala api Las
- Cara mematikan api las OAW
 - Langkah pertama tutup katub gas asetilen pada Welding Torch
 - Tutup katub Oksigen (O2) pada Brander Las
 - Tutup katub pada Regulator Oksigen dan Asetilen
 - Langkah yang terakhir buang gas yang tersisa pada selang dengan membuka katub pada brander las lalu tutup kembali. Karena jika tidak dibuang maka dapat menyebabkan kebakaran karena adanya gas yang tersisa.

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
	KARTU SOAL	No. Revisi	02
		Halaman	1 dari 1
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Kelas/Semester : X TP 2/1

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kompetensi Dasar	PB/Tema/Sub Tema/Pembelajaran :
3.9 Menerapkan teknik penggerjaan logam.	Pengertian Pengelasan
Pokok Bahasan/Tema :	Uraian Soal
Pengelasan	<p>Nomor soal : 1</p> <p>Apa yang dimaksud dengan pengelasan?</p> <p>a. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk.</p> <p>b. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi</p> <p>c. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah</p> <p>d. Pengelasan adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah sehingga terjadi fusi</p>
Indikator Soal :	
Mampu menjelaskan pengertian pengelasan beserta jenis-jenisnya	<p>Pedoman Pensekoran :</p> <p>Kunci Jawaban :</p> <p>D</p>
Tanggapan Validator :	Keputusan :
	<input type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Diterima dengan perbaikan <input type="checkbox"/> Ditolak



	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
	KARTU SOAL	Halaman	1 dari 1
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kompetensi Dasar	PB/Tema/Sub Tema/Pembelajaran :
3.9 Menerapkan teknik penggerjaan logam.	Jenis-jenis Pengelasan
Pokok Bahasan/Tema :	Uraian Soal
Pengelasan	Nomor soal : 2 Panas yang terjadi karena adanya tahanan listrik antara dua bagian yang disambung. Hal ini terjadi pada.....
Materi Pokok :	a. Friction welding c. Resistance welding b. Flame welding d. Thermit welding
Las SMAW	
Indikator Soal :	
Mampu menjelaskan pengertian pengelasan beserta jenis-jenisnya	Pedoman Pensekoran : Kunci Jawaban : C
Tanggapan Validator :	Keputusan :
	Diterima
	Diterima dengan perbaikan
	Ditolak



	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
KARTU SOAL	Halaman	1 dari 1	
	Tanggal Berlaku	1 November 2017	

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018



	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
	KARTU SOAL	Halaman	1 dari 1
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
KARTU SOAL	Halaman	1 dari 1	
	Tanggal Berlaku	1 November 2017	

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018



	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
	KARTU SOAL	Halaman	1 dari 1
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018



	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
	KARTU SOAL	Halaman	1 dari 1
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018



 <p>SEKOLAH MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA</p>	<h1>FORMULIR</h1>	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
<h2>KARTU SOAL</h2>	Halaman	1 dari 1	
	Tanggal Berlaku	1 November 2017	

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kompetensi Dasar	PB/Tema/Sub Tema/Pembelajaran :
3.9 Menerapkan teknik penggerjaan logam.	Las OAW
Pokok Bahasan/Tema :	Uraian Soal
Pengelasan	Nomor soal : 8 Termasuk jenis manakah pengelasan OAW? a. Friction welding c. Resistance welding b. Flame welding d. Thermit welding
Materi Pokok :	
Las OAW	
Indikator Soal :	
Siswa dapat menjelaskan pengelasan OAW,bagian-bagian, dan posisi-posisinya	Pedoman Pensekoran : Kunci Jawaban : B
Tanggapan Validator :	Keputusan :
	Diterima
	Diterima dengan perbaikan
	Ditolak

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
	KARTU SOAL	No. Revisi	02
		Halaman	1 dari 1
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Kelas/Semester : X TP 2/1

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kompetensi Dasar	PB/Tema/Sub Tema/Pembelajaran :
3.9 Menerapkan teknik penggerjaan logam.	Definisi Las OAW
Pokok Bahasan/Tema :	Uraian Soal
Pengelasan	Nomor soal : 9 Apa yang dimaksud dengan pengelasan OAW? a. Proses pengelasan yang dilakukan dengan membakar gas asetilen dengan oksigen sehingga menimbulkan nyala api dengan suhu yang dapat mencairkan logam induk dan logam pengisi. b. Proses pengelasan yang dilakukan dengan membakar gas asetilen dengan oksigen. c. Proses pengelasan yang dilakukan dengan membakar gas asetilen dengan oksigen sehingga menimbulkan nyala api. d. Proses pengelasan yang dilakukan sehingga mencairkan logam induk dan logam pengisi.
Materi Pokok :	
Las OAW	
Indikator Soal :	
Siswa dapat menjelaskan pengelasan OAW,bagian-bagian, dan posisi-posisinya	Pedoman Pensekoran : Kunci Jawaban : A
Tanggapan Validator :	Keputusan :
	Diterima
	Diterima dengan perbaikan
	Ditolak

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
KARTU SOAL	Halaman	1 dari 1	
	Tanggal Berlaku	1 November 2017	

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kompetensi Dasar	PB/Tema/Sub Tema/Pembelajaran :
3.9 Menerapkan teknik penggeraan logam.	Bagian-Bagian Las OAW
Pokok Bahasan/Tema :	Uraian Soal
Pengelasan	Nomor soal : 10 Apakah nama bagian dari las OAW di bawah ini!
Materi Pokok :	 a. Welding holder c. Welding nozzle b. Welding brander d. Welding flame
Indikator Soal :	Pedoman Pensekoran : Kunci Jawaban : B
Tanggapan Validator :	Keputusan :
	Diterima
	Diterima dengan perbaikan
	Ditolak



	FORMULIR KARTU SOAL	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
	No. Revisi	02	
	Halaman	1 dari 1	
	Tanggal Berlaku	1 November 2017	

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kompetensi Dasar	PB/Tema/Sub Tema/Pembelajaran :				
3.9 Menerapkan teknik penggerjaan logam.	Tipe Las SMAW DC				
Pokok Bahasan/Tema :	Uraian Soal				
Pengelasan	Nomor soal :1 Jelaskan Perbedaan antara las SMAW DCEN dengan DCEP dengan lengkap!				
Materi Pokok :	Kunci Jawaban: DCEN Prinsip dasarnya material dasar atau material yang akan dilas dihubungkan dengan kutub positif (+) dari Travo, dan elektrodenya dihubungkan dengan kutub negatif (-) pada travo las DC. Cara ini akan menghasilkan pencairan material dasar lebih banyak dibanding elektrodenya sehingga hasil las mempunyai penetrasi yang dalam. DCEP material dasar disambungkan dengan kutub negatif (-) dan elektrodenya dihubugkan dengan kutup positif (+) dari mesin las DC. Cara ini akan menghasilkan pencairan elektrode lebih banyak sehingga hasil las mempunyai penetrasi dangkal.				
Indikator Soal :	Pedoman Pensekoran : Poin 40				
Siswa dapat menjelaskan cara kerja mesin las SMAW	Kunci Jawaban :				
Tanggapan Validator :	Keputusan :				
	<table border="1" style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>Diterima</td></tr> <tr><td>Diterima</td></tr> <tr><td>perbaikan</td></tr> <tr><td>Ditolak</td></tr> </table>	Diterima	Diterima	perbaikan	Ditolak
Diterima					
Diterima					
perbaikan					
Ditolak					

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
		No. Revisi	02
KARTU SOAL	Halaman	1 dari 1	
	Tanggal Berlaku	1 November 2017	

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018



	FORMULIR KARTU SOAL	Kode Dok.	KUR/PIP/FO-005
	No. Revisi	02	
	Halaman	1 dari 1	
	Tanggal Berlaku	1 November 2017	

KARTU SOAL

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul Nama Penyusun : Aditya Harya Putra
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TP 2/1 Tahun Pelajaran : 2017/2018



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/AHP/FO-007
	No. Revisi	02
	Halaman	1 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

LAPORAN PELAKSANAAN REMIDI

1. Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul
2. Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
3. Kelas / Smt / TP : X/1/TP2
4. a. Kompetensi Dasar : 3.9 Menerapkan teknik penggeraan logam.
b. Indikator Yang Belum Tuntas :
 - 1) Mampu menjelaskan pengertian pengelasan beserta jenis-jenisnya.
 - 2) Mampu menjelaskan definisi las busur manual (SMAW) beserta cara penggunaannya.
 - 3) Mampu menjelaskan pengertian pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*) dan bagian-bagiannya
5. Pelaksanaan Remidi :
 - a. Hari, Tanggal, Jam : Jum'at, 10 November 2017/ 07.30 – 08.30
 - b. Tempat : Unit 3 SMK Muhammadiyah 1 Bantul
 - c. Siswa Yang Hadir : Semua Siswa Hadir
 - d. Jalannya Kegiatan : Lancar dan tertib
 - e. Pelaksanaan Tes Ulang :
6. Hasil yang diperoleh :

No	Nama Siswa	Nilai		Ket
		Sebelum R	Sesudah R	
1	Agus Riptadi	74	80	Tuntas
2	Ahmad Nur Fauzi	-	78	Tuntas
3	Feri Nur Cahyadi	74	78	Tuntas
4	Najmudin Saputro	74	80	Tuntas
5	Rinto Adhi Wicaksono	74	78	Tuntas
6	Rio Syahdanu	74	78	Tuntas
7	Soleh Nugroho	74	80	Tuntas
8	Vinsa Atalarik Nugroho	74	80	Tuntas
9	Yanwar Tegar Pamungkas	74	78	Tuntas

	FORMULIR	Kode Dok.	KUR/AHP/FO-007
		No. Revisi	02
	LAPORAN PELAKSANAAN REMIDIAL DAN PENGAYAAN	Halaman	2 dari 2
		Tanggal Berlaku	1 November 2017

LAPORAN PELAKSANAAN PENGAYAAN

1. Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Bantul
2. Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
3. Kelas / Smt / TP : X/1/TP2
4. a. Kompetensi Dasar : 3.9 Menerapkan teknik penggeraan logam.
- b. Indikator Yang Belum Tuntas :
- 1) Mampu menjelaskan pengertian pengelasan beserta jenis-jenisnya.
 - 2) Mampu menjelaskan definisi las busur manual (SMAW) beserta cara penggunaannya.
 - 3) Mampu menjelaskan pengertian pengelasan OAW (*oxygen acetylene welding*) dan bagian-bagiannya
5. Pelaksanaan Pengayaan :
- a. Hari, Tanggal, Jam : Jum'at, 10 November 2017/ 07.30 – 08.30
 - b. Tempat : Unit 3 SMK Muhammadiyah 1 Bantul
 - c. Siswa Yang Hadir : Semua Siswa Hadir
 - d. Jalannya Kegiatan : Lancar dan tertib
 - e. Pelaksanaan Tes Ulang :
6. Hasil yang diperoleh :

NO	NAMA	Nilai Ulangan	Nilai Pengayaan	Keterangan
1	Aditya Bayu Pamungkas	78,00	100	Tuntas
2	Ahmad Ryan Nur Hidayat	78,00	100	Tuntas
3	Amru Saifurrohman	78,00	100	Tuntas
4	Andika Tri Wijaya	82,00	100	Tuntas
5	Andri Triyanto	82,00	100	Tuntas
6	Ardan Takdir Romadhon	78,00	100	Tuntas
7	Arya Dwi Ardiyan	78,00	100	Tuntas
8	Hauzan Naufal Hibban	82,00	100	Tuntas
9	Ichsan Ruqosyah Akbar	82,00	100	Tuntas
10	Indra Ruli Damara	78,00	100	Tuntas
11	Kevin Denny Eri Setiawan	78,00	100	Tuntas



FORMULIR	Kode Dok.	KUR/AHP/FO-007
	No. Revisi	02
	Halaman	3 dari 2
	Tanggal Berlaku	1 November 2017

12	Khusnando Fitra Arifai	78,00	100	Tuntas
13	Muhammad Kharis Santosa	88,00	100	Tuntas
14	Muhammad Ricky Fauzi	86,00	100	Tuntas
15	Muhammad Usman Rifai	78,00	90	Tuntas
16	Owen Denpas Pramono	84,00	85	Tuntas
17	Rafi Armawi	82,00	100	Tuntas
18	Rahma Dwi Sanjaya	78,00	100	Tuntas
19	Renaldi Arya Saputra	86,00	100	Tuntas
20	Risa Hermawan	78,00	100	Tuntas
21	Rizki Fendi Nugroho	78,00	100	Tuntas
22	Rizki Ramdani	82,00	100	Tuntas
23	Rohmad Rifa'i	80,00	100	Tuntas
24	Triya Suharyadi	78,00	95	Tuntas

Bantul, 11 November 2017
Guru Mata Pelajaran

Drs. Sriyono
NIP. 196110151990031003

F/SOP751/WKS1/9

Berlaku : 2 Januari 2017

DAFTAR NILAI PENGETAHUAN (KOGNITIF)
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
TAHUN 2017/2018

Mata Pelajaran: Teknologi Mekanik

Kelas/Semester: X TPM 2/1

KKM : 78

17	11082	MUHAMMAD RICKY FAUZI								86,00	
18	11047	MUHAMMAD USMAN RIFAI								78,00	
19	11048	NAJMUDIN SAPUTRO								80,00	
20	11049	OWEN DENPAS PRAMONO								84,00	
21	11050	RAFI ARMAWI								82,00	
22	11051	RAHMA DWI SANJAYA								78,00	
23	11052	RENALDI ARYA SAPUTRA								86,00	
24	11053	RINTO ADHI WICAKSONO								78,00	
25	11054	RIO SYAH DANU								78,00	
26	11055	RISA HERMAWAN								78,00	
27	11056	RIZKI FENDI NUGROHO								78,00	
28	11057	RIZKI RAMDANI								82,00	
29	11058	ROHMAD RIFA'I								80,00	
30	11059	SOLEH NUGROHO								80,00	
31	11060	TRIYA SUHARYADI								78,00	
32	11061	VINSA ATALARIK NUGROHO								80,00	
33	11062	YANWAR TEGAR PAMUNGKAS								78,00	

Bantul, 11 November 2017

Guru Bidang Studi



Drs. Sriyono
NIP. 196110151990031003

F/SOP751/WKS1/9
Berlaku : 2 Januari 2017

DAFTAR NILAI SIKAP (AFEKTIF)
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
TAHUN 2017/2018

Kelas/Semester: X TPM 2/1

NOMOR		NAMA	ASPEK PENILAIAN SIKAP					Rata-rata
URUT	INDUK		Interaksi	Kesungguhan	Kerjasama	Menghargai pendapat teman satu kelompok	Menghargai pendapat teman kelompok lain	
1	11030	ADITYA BAYU PAMUNGKAS	3	3	3	3	3	3
2	11031	AGUS RIPTADI	3	3	3	3	3	3
3	11032	AHMAD NUR FAUZI	3	3	3	3	3	3
4	11033	AHMAD RYAN NUR HIDAYAT	3	3	3	3	3	3
5	11034	AMRU SAIFURROHMAN	3	3	3	3	3	3
6	11035	ANDIKA TRI WIJAYA	3	3	3	3	3	3
7	11000	ANDRI TRIYANTO	3	3	3	3	3	3
8	11036	ARDAN TAKDIR ROMADHON	3	3	3	3	3	3
9	11037	ARYA DWI ARDIYAN	3	3	3	3	3	3
10	11040	FERI NUR CAHYADI	3	3	3	3	3	3
11	11041	HAUZAN NAUFAL HIBBAN	3	3	3	3	3	3
12	11042	ICHSAN RUQOSYAH AKBAR	3	3	3	3	3	3
13	11043	INDRA RULI DAMARA	3	3	3	3	3	3
14	11044	KEVIN DENNY ERI SETIAWAN	3	3	3	3	3	3

15	11045	KHUSNANDO FITRA ARIFAI	3	3	3	3	3	3
16	11046	MUHAMMAD KHARIS SANTOSA	3	3	3	3	3	3
17	11082	MUHAMMAD RICKY FAUZI	3	3	3	3	3	3
18	11047	MUHAMMAD USMAN RIFAI	3	3	3	3	3	3
19	11048	NAJMUDIN SAPUTRO	3	3	3	3	3	3
20	11049	OWEN DENPAS PRAMONO	3	3	3	3	3	3
21	11050	RAFI ARMAWI	3	3	3	3	3	3
22	11051	RAHMA DWI SANJAYA	3	3	3	3	3	3
23	11052	RENALDI ARYA SAPUTRA	3	3	3	3	3	3
24	11053	RINTO ADHI WICAKSONO	3	3	3	3	3	3
25	11054	RIO SYAH DANU	3	3	3	3	3	3
26	11055	RISA HERMAWAN	3	3	3	3	3	3
27	11056	RIZKI FENDI NUGROHO	3	3	3	3	3	3
28	11057	RIZKI RAMDANI	3	3	3	3	3	3
29	11058	ROHMAD RIFA'I	3	3	3	3	3	3
30	11059	SOLEH NUGROHO	3	3	3	3	3	3
31	11060	TRIYA SUHARYADI	3	3	3	3	3	3
32	11061	VINSA ATALARIK NUGROHO	3	3	3	3	3	3
33	11062	YANWAR TEGAR PAMUNGKAS	3	3	3	3	3	3

Bantul, 11 November 2017

Guru Bidang Studi



Drs. Sriyono
NIP. 196110151990031003

F/SOP751/WKS1/9
Berlaku : 2 Januari 2017

DAFTAR NILAI PSIKOMOTORIK (KETERAMPILAN) PENGELASAN SMAW
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
TAHUN 2017/2018

Kelas/Semester: X TPM 1/1

NOMOR		NAMA	JOB LAS					Rata-rata
URUT	INDUK		JOB 1	JOB 2	JOB 3	JOB 4	JOB 5	
1	10998	ADITYA WISNU DEWANGGA						
2	10999	AHMAD RAZAQ RIFA'I						
3	11001	ARI PRAYITNO						
4	11002	ASROFI	83					
5	11003	BHAREP TEGUH WIDAYAT						
6	11004	BIMAS SURYA WIJAYA						
7	11005	DEMAS HAMDHAN NUR RAMADHAN	83					
8	11006	DIVA ANDRI KURNIAWAN	82					
9	11038	FAJAR LUQMAWAN						
10	11007	FAJAR TRI ROMADHON						
11	11008	FAUZI AFRIANDI						
12	11009	GILANG KRISMA PUTRA						

13	11010	ILHAM CANDRA KUSUMA	83	83				
14	11011	ILHAM HERLANGGA PUTRA						
15	11012	JONI NURDHIYANTO	83					
16	11013	MUHAJID WIRAYUDHA PRATAMA						
17	11014	MUHAMAD URIP JAYA KESUMA AJI	83					
18	11015	MUHAMMAD FIKRY RAMADHANI	82					
19	11016	NANDA BUDHI SETIYAWAN						
20	11017	NUR AHMAD FAUZI	83					
21	11018	NURRAHMAD ASHKAR BASKORO	82					
22	11019	RAHMAT ANDIKA						
23	11020	RIAN SHEHAN SATRIO						
24	11021	RIDHO MUALLIM						
25	11022	RIFA'I DODY KURNIAWAN						
26	11023	RIFKI AHMAD SURATMANTO						
27	11025	SETIYA PRADITA						
28	11026	SYAHRUL ANAM						
29	11027	YOGA MEI WANTARA						
30	11028	YOGA RENANDA PRATAMA						
31	11029	ZIRKHAM KHOIRUL MUHTADI						

Bantul, 11 November 2017

Guru Bidang Studi



Drs. Sriyono
NIP. 196110151990031003

F/SOP751/WKS1/9

Berlaku : 2 Januari 2017

**DAFTAR NILAI PSIKOMOTORIK (KETERAMPILAN) PENGELESAAN SMAW
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
TAHUN 2017/2018**

Kelas/Semester: X TPM 2/1

NOMOR		NAMA	JOB LAS					Rata-rata
URUT	INDUK		JOB 1	JOB 2	JOB 3	JOB 4	JOB 5	
1	11030	ADITYA BAYU PAMUNGKAS						
2	11031	AGUS RIPTADI						
3	11032	AHMAD NUR FAUZI	83					
4	11033	AHMAD RYAN NUR HIDAYAT						
5	11034	AMRU SAIFURROHMAN						
6	11035	ANDIKA TRI WIJAYA						
7	11000	ANDRI TRIYANTO	82					
8	11036	ARDAN TAKDIR ROMADHON						
9	11037	ARYA DWI ARDIYAN						
10	11040	FERI NUR CAHYADI						
11	11041	HAUZAN NAUFAL HIBBAN						
12	11042	ICHSAN RUQOSYAH AKBAR						
13	11043	INDRA RULI DAMARA						
14	11044	KEVIN DENNY ERI SETIAWAN						

15	11045	KHUSNANDO FITRA ARIFAI						
16	11046	MUHAMMAD KHRIS SANTOSA						
17	11082	MUHAMMAD RICKY FAUZI						
18	11047	MUHAMMAD USMAN RIFAI						
19	11048	NAJMUDIN SAPUTRO						
20	11049	OWEN DENPAS PRAMONO						
21	11050	RAFI ARMAWI						
22	11051	RAHMA DWI SANJAYA						
23	11052	RENALDI ARYA SAPUTRA						
24	11053	RINTO ADHI WICAKSONO						
25	11054	RIO SYAH DANU						
26	11055	RISA HERMAWAN						
27	11056	RIZKI FENDI NUGROHO						
28	11057	RIZKI RAMDANI						
29	11058	ROHMAD RIFA'I						
30	11059	SOLEH NUGROHO						
31	11060	TRIYA SUHARYADI	79					
32	11061	VINSA ATALARIK NUGROHO						
33	11062	YANWAR TEGAR PAMUNGKAS						

Bantul, 11 November 2017

Guru Bidang Studi



Drs. Sriyono
NIP. 196110151990031003

F/SOP751/WKS1/9	
Berlaku : 2 Januari 2017	

DAFTAR NILAI PSIKOMOTORIK (KETERAMPILAN) PENGELASAN SMAW
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL
TAHUN 2017/2018

Kelas/Semester: X TPM 3/1

NOMOR		NAMA	JOB LAS					Rata-rata
URUT	INDUK		JOB 1	JOB 2	JOB 3	JOB 4	JOB 5	
1	11063	ADITYA NUR FAUZI	84					
2	11064	AGUS BUDI SANTOSO	84					
3	11065	ALFIANSYAH DHANI	82					
4	11066	ANAS FAUZI						
5	11067	ANWAR KHOIRONI						
6	11068	ARIF FADILLAH						
7	11069	ARIF SETIAWAN	84					
8	11070	ARIFTA NUR RAHMAD	82					
9	11071	DANANG PRABOWO						
10	11072	DELA RAHMAYADI	85					
11	11073	DEVA RIVALDO						
12	11074	DWI PRIBOWO						
13	11075	FAJAR EKO SAPUTRO						

14	11039	FAUZI ARI PRATAMA	80					
15	11076	FEBIAN AGUNG NUGRAHA	84					
16	11077	HADZAR ASFAD	83					
17	11078	HASNAN KRISDIYANTO	83					
18	11079	IXFAN MAULANA SYAIFUDIN						
19	11080	MUHAMMAD ARIF HIDAYAT	83					
20	11081	MUHAMMAD ILHAM FERDIANSYAH						
21	11083	MUHAMMAD RIZKY ZULPA HERMAWAN	84					
22	11084	OKI NURCAHYO						
23	11085	PANDEGA NAUFAL RIZQULLOH						
24	11086	PIYANTO						
25	11087	RANGGA IBNU PRABOWO						
26	11088	RENALDI CAHYANTO						
27	11089	RIO BAGAS SAPUTRA						
28	11090	RIZKY MUHAMMAD ADI WIBOWO						
29	11092	SYAHRUL FADHLI MUSHOFA						
30	11093	WAKHID HANAFI						
31	11094	WINDHU AJIE TEDY SYAHPUTRA						
32	11024	RIZKY SAPUTRA	82					

Bantul, 11 November 2017

Guru Bidang Studi



Drs. Sriyono
NIP. 196110151990031003



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

TAHUN.....2017

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah / Lembaga : SMK MUHAMMADIYAH I BANTUL
 Alamat Sekolah : Jl. Parangtritis Km. 12, Manding, Triyenggo, Blt! Fax./ Telp. Sekolah :
 Nama DPL PLT : Drs. Putut Haryiyarto, M.Pd.
 Prodi / Fakultas DPL PLT : Pendidikan Teknik Mesin / Teknik
 Jumlah Mahasiswa PLT : 6 (enam)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PLT
1.	Sabtu, 23/9/17	5	Penyusunan jurnal, Materi, RPP dll		
2	Sabtu, 14/10/17		rapor, kesiapan IPL, permasalahan	X	
3	Sabtu, 4/11/17		Nota kerjanya IPL		
4	Rabu, 15/11/17		Pembuktian laporan		

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



Bantul, 15 November 2017

Ketua Kelompok PLT

(Widi Pradana RH)
NIM. 14802241005

LAMPIRAN FOTO KEGIATAN PLT



Observasi Kelas



Observasi Bengkel Kerja Bangku



Apel Pagi



Inventarisasi Alat



Mengajar Di Kelas



Siswa Mencatat Materi



Siswa Presentasi di Depan Kelas



Monitoring DPL

NAMA	JOB LAS					JOB GERINDA		
	JOB 1	JOB 2	JOB 3	JOB 4	JOB 5	JOB 1	JOB 2	JOB 3
NU DEWANGGA								
FAQ RIFAT								
LO	83					83		
GUH WIDAYAT								
WA WIJAYA								
GHAN NUR RAMADHAN	83					82		
KURNIAWAN	82					82		
MAWAN						82	81	
OMADHON						83		
ANDI	83					79		
SMA PUTRA								
IDRA KUSUMA	83					82		
LANGGA PUTRA						82	82	
HIYANTO						82		
MIRAYUDHA PRATAMA						82		
JURIP JAYA KESUMA AJI	83					81		
AD FIKRY RAMADHANI	82					82		
IDHI SETIawan								
AD FAUZI	82					82		
AD ASHKAR BASKORO	82					82	82	
INDIKA						83	83	
IAN SATRIO								

Penilaian Job Las SMAW



Persiapan Peresmian ESP



Absensi Siswa



Siswa Mengerjakan Soal