

**LAPORAN INDIVIDU  
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING**

**DI SMK MA'ARIF SALAM MAGELANG**

Jl. Citrogaten, Salam, Magelang 56484 Telp/Fax. (0293) 5880664

Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan  
Mata Kuliah Praktik Lapangan Terbimbing  
Dosen Pembimbing Lapangan : Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd



**Disusun Oleh:  
Pradisa Raja Lazuardi A  
NIM. 14503241058**

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

## HALAMAN PENGERSAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini telah melaksanakan PPL / PLT di Sekolah Menengah Kejurua (SMK) Ma'arif Salam Magelang.

**Nama Lengkap** : Pradisa Raja Lazuardi Amandangi  
**NIM** : 14503241058  
**Program Studi** : Pendidikan Teknik Mesin  
**Fakultas / Universitas** : Teknik / Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan kegiatan PLT/PPL di SMK Ma'arif Salam Magelang dari Tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017, dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Magelang, 27 November 2017

Mengesahkan,

DPL PLT SMK Ma'arif Salam

Guru Pembimbing

  
Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd  
 NIP. 196202151986011002

  
Sururi, S.Pd

Mengetahui,

Kepala SMK Ma'arif Salam

Koordinator PLT SMK Ma'arif Salam



  
Drs. Ju Sanusi, M.T  
 NIP. 196306271987310006



Is Sri Widodo, S.Pd

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan individu Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Ma'arif Salam Magelang ini dapat terselesaikan tanpa ada halangan satu apapun. Selanjutnya penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Orangtua yang selalu memberikan semua hal yang terbaik.
3. Tim LPPMP selaku koordinator PPL terpadu yang telah memberikan izin dan bekal untuk dapat melaksanakan PPL.
4. Drs. Uu Sanusi MT, selaku kepala SMK Ma'arif Salam Magelang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar di sekolah tersebut.
5. Bapak Is Sri Widodo S.Pd selaku koordinator PPL di SMK Ma'arif Salam Magelang yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan PPL.
6. Bapak Sururi, S.Pd, selaku Guru Pembimbing PPL yang selalu menemani penulis dalam belajar.
7. Dr. Dwi Rahdiyanta, M.Pd, selaku dosen pembimbing lapangan yang terus memberikan pengarahan dan bimbingannya.
8. Drs. Totok Sukardiyono, M.T., selaku dosen pamong.
9. Teman sekaligus keluarga besar kelompok PPL UNY SMK Ma'arif Salam Magelang 2017 yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
10. Siswa-siswi SMK Ma'arif Salam Magelang kelas X TP yang telah memberikan keceriaan, dukungan dan semangat selama melaksanakan kegiatan praktek mengajar.
11. Guru dan karyawan SMK Ma'arif Salam Magelang yang selalu dengan hangat dan rasa kekeluargaan tak canggung bercengkrama dengan kami.
12. Seluruh siswa-siswi SMK Ma'arif Salam Magelang yang tidak kami ajar, dimana kebersamaan dengan kalian selama ini akan selalu kami rindukan.
13. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu hingga laporan ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang disajikan dalam laporan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi perbaikan dan kemajuan laporan ini. Akhir kata, penulis menyampaikan mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyajian

laporan ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapapun.

Magelang, November 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Analisis Situasi.....</b>	<b>2</b>
1. Sejarah .....	2
2. Visi dan Misi Sekolah .....	2
3. Kegiatan Akademik .....	2
4. Letak Geografis .....	3
5. Kondisi Fisik Sekolah .....	3
6. Kondisi Non-Fisik Sekolah .....	5
<b>B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT.....</b>	<b>6</b>
1. Program PPL .....	7
<b>BAB II : PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL .....</b>	<b>10</b>
<b>A. Persiapan Kegiatan PLT .....</b>	<b>10</b>
1. Pengajaran Mikro ( <i>Micro Teaching</i> ).....	10
2. Pembekalan PLT .....	11
3. Observasi Sekolah .....	11
4. Kegiatan Bimbingan dengan Guru Pembimbing di Sekolah.....	13
5. Pembuatan Persiapan Sebelum Mengajar .....	13
<b>B. Pelaksanaan PLT.....</b>	<b>13</b>
1. Persiapan .....	13
2. Bimbingan dengan Guru .....	14
3. Praktik Mengajar di Kelas .....	14
<b>C. Analisis Hasil Pelaksanaan.....</b>	<b>19</b>
1. Analisis Praktik Pembelajaran.....	19
2. Hambatan dan Solusi Pembelajaran .....	19
3. Umpan Balik dari Guru Pembimbing.....	20
4. Faktor yang Berpengaruh pada Pelaksanaan Program .....	20

5. Refleksi.....	22
<b>BAB III : PENUTUP.....</b>	<b>23</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>23</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>23</b>
1. Bagi Mahasiswa .....	23
2. Bagi Sekolah.....	24
3. Bagi Universitas .....	24

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Susunan Personalia Sekolah .....	5
Tabel 2. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan PLT 2017 .....	7
Tabel 3. Jadwal Mengajar Mahasiswa PLT .....	9
Tabel 4. Jadwal Mengajar Mahasiswa PLT .....	14

**DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Matriks Kegiatan PLT
- Lampiran 2. Catatan Mingguan
- Lampiran 4. Kalender Akademik
- Lampiran 5. Kode Etik Guru
- Lampiran 6. Ikrar Guru
- Lampiran 7. Tata Tertib Guru
- Lampiran 9. Agenda Mengajar
- Lampiran 10. Silabus
- Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 12. Daftar Presensi & Daftar Nilai Peserta Didik
- Lampiran 13. Dokumentasi Kegiatan

**ABSTRAK**  
**PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)**  
**DI SMK MA'ARIF SALAM MAGELANG**

**Oleh:**  
**PRADISA RAJA LAZUARDI AMANDANGI**  
**14503241058**

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan kegiatan yang bertujuan mengembangkan potensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan tenaga kependidikan. Penempatan mahasiswa di lokasi PLT diharapkan mampu memotivasi mahasiswa dan sekolah dalam usaha mengembangkan segala potensi yang dimilikinya dan mengenal situasi ketika nantinya mahasiswa terjun dalam dunia kerja yang nyata.

Kegiatan PLT ini diawali dengan persiapan yang meliputi memenuhinya persyaratan peserta termasuk menempuh mata kuliah Pengajaran Mikro di kampus, pendaftaran dan pengelompokan, serta pembekalan. Dilanjutkan dengan observasi dan orientasi yang selanjutnya hasilnya digunakan untuk menyusun Rancangan Program PLT. PLT dilakukan kurang lebih selama 2 Bulan dari tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017. Mata pelajaran yang diampu penulis adalah mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin untuk kelas X Teknik Pemesinan.

Dari kegiatan PPL ini mahasiswa praktikan memperoleh pengalaman yang belum pernah diperoleh di perkuliahan, terutama dalam mengajar di kelas dan penguasaan kelas, baik dikelas teori maupun dikelas praktek. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL ini tidak terlepas dari hambatan-hambatan, namun hambatan tersebut dapat teratasi dengan manajemen yang lebih baik.

Kata Kunci : SMK Ma'arif Salam, PLT 2017, Teknik Pemesinan, DPTM

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) memiliki bobot 3 SKS dan merupakan salah satu mata kuliah wajib tempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Program PLT adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan. Ia mempunyai visi yaitu sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Misi PLT adalah menjadi pusat pembentukan tenaga pendidik dan kependidikan profesional berwawasan global.

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan salah satu program yang di buat oleh Universitas Negeri Yogyakarta di bawah naungan LLPMP (dalam rangka memberikan pengalaman intrakurikuler kepada mahasiswa di sekolah. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) mencakup tugas keguruan yang di sekolah baik diluar maupun di dalam sekolah. Selain itu tujuan diadakannya Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) adalah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah yang terkait dengan proses pembelajaran serta menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner kedalam pembelajaran di sekolah dan lembaga pendidikan.

Lokasi PLT adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, club cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PLT dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa. Praktik Pengalaman Lapangan (PLT) diharapkan dapat menjadi tumpuan dan wadah bagi mahasiswa dalam rangka membentuk tenaga pengajar yang profesional dan berkualitas yang siap memasuki dunia pendidikan, mempersiapkan dan menghasilkan calon pengajar dan pendidik yang memiliki sikap tanggung jawab, nilai, pengetahuan dan keterampilan, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasai kedalam praktik kependidikan, membantu sekolah dalam bidang ilmu serta pengembangan pembelajaran di sekolah dan meningkatkan hubungan kemitraan antara UNY dengan

sekolah serta mengkaji dan mengembangkan praktik keguruan PLT yang dilaksanakan di SMK Ma'arif Salam Magelang.

Sebelum melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) terlebih dahulu dilakukan adalah kegiatan pra – PLT yaitu kegiatan untuk mempersiapkan mahasiswa sebelum melakukan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT). Kegiatan berupa *micro teaching* atau pengajaran mikro, pembekalan PLT dan observasi ke masing – masing sekolah yang akan menjadi tempat PLT dilaksanakan. Observasi yang dilakukan meliputi kondisi sekolah, potensi siswa, serta fasilitas yang mendukung belajar mengajar di sekolah.

## **A. Analisis Situasi**

### **1. Sejarah**

SMK Ma'arif Salam Magelang merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang didikan oleh yayasan LP Ma'arif NU Magelang pada tanggal 10 Maret 1969 dengan SK Nomor : 35/C.C/Kep/MN/1998. SMK Ma'arif Salam Magelang telah menerima sertifikasi ISO 9001:2008 dengan *certivicate register*: 824 100 12062. SMK Ma'arif Salam Magelang terletak di Jalan Citrogaten Salam Magelang. Bidang keahlian di SMK Ma'arif Salam berjumlah 5 bidang keahlian yaitu Teknik Mesin, Teknik Otomotif, Teknik Audio Video, Teknik Autotronik dan yang baru didirikan adalah Teknik Sepeda Motor.

### **2. Visi dan Misi Sekolah**

Dalam rangka mencerdaskan anak bangsa dan menciptakan tenaga kerja, SMK Ma'arif Salam memiliki visi dan misi:

#### **a. Visi**

Menciptakan tenaga kerja tingkat menengah yang unggul dan berakhlakul karimah untuk memenuhi kebutuhan pembangunan nasional sejalan dengan tuntutan globalisasi.

#### **b. Misi**

- 1) Menghasilkan tamatan berbudi pekerti luhur.
- 2) Menghasilkan tamatan yang menguasai keterampilan sesuai program keahlian.
- 3) Menghasilkan tamatan yang siap bersaing memasuki dunia kerja di era global.
- 4) Menghasilkan tamatan berwawasan wirausaha.

### **3. Kegiatan Akademik**

Kegiatan belajar mengajar di SMK Ma'arif Salam dimulai pukul 07.00 WIB dan berakhir pukul 16.30 WIB selama 5 hari aktif belajar dan hari sabtu

hanya untuk praktik atau mata pelajaran produktif. Kegiatan belajar mengajar dimulai dengan berdo'a dan membaca asmaul husna dipandu oleh ibu bapak guru masing – masing.

#### 4. Letak Geografis

SMK Ma'arif Salam terletak di Desa Citrogaten, Kecamatan Salam, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Letaknya cukup strategis, karena berada disebelah utara Jalan Magelang-Yogyakarta tepatnya berada di Jalan Citrogaten, kurang lebih 5 km sebelah timur Kota Magelang.

Untuk keadaan disekitar lingkungan gedung sekolah antara lain :

- a. Sebelah utara : Terdapat SMP Trisula Salam
- b. Sebelah timur : Terdapat perumahan penduduk
- c. Sebelah barat : Terdapat perumahan penduduk
- d. Sebelah selatan : Jalan menuju perumahan penduduk

#### 5. Kondisi Fisik Sekolah

##### a. Kondisi Sekolah

SMK Ma'arif Salam Magelang terdiri atas empat lantai. Lantai 1 terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang guru, ruang TU, ruang UKS, ruang BK mushola, koperasi sekolah, dapur, toilet guru, toilet siswa, bengkel mesin, bengkel otomotif dan beberapa gedung sedang dibangun. Di lantai 2 terdapat 9 ruang kelas, ruang kepala program keahlian Teknik Audio-Video, bengkel elektronika, perpustakaan, ruang OSIS dan toilet siswa. Pada lantai 3 terdiri dari 1 ruang kelas dan toilet siswa. Sedangkan pada lantai 4 terdiri dari 2 ruang kelas dan laboratorium komputer.

##### b. Ruang Kepala Sekolah

Ruang Kepala Sekolah berada di lantai 1, berukuran 5 x 4 meter. Ruangan ini di lengkapi dengan beberapa peralatan kantor yang digunakan kepala sekolah untuk menjalankan tugas sebagai Kepala Sekolah.

##### c. Ruang Bimbingan Konseling (BK)

Ruang Bimbingan Konseling berada di lantai 1, berukuran 6 x 3 meter. Ruang ini digunakan untuk pembinaan terhadap siswa yang memiliki masalah atau hanya sekedar *sharing* dengan guru BK. Masalah yang sering muncul adalah masalah individu, seperti keterlambatan dan pakaian yang tidak sesuai dengan peraturan. Para siswa yang melanggar akan mendapatkan *point* pelanggaran sesuai ketentuan yang telah dibuat oleh pihak sekolah.

**d. Ruang Guru**

Ruang Guru berada di lantai 1. Aktifitas guru untuk kegiatan berada di ruangan ini. Ruang cukup tertata rapih dan bersih.

**e. Ruang Tata Usaha**

Tata Usaha berada di lantai 1. Ruang tata usaha memfasilitasi keseluruhan administrasi dan pelayanan SMK Ma'arif Salam mulai dari surat, pembayaran dari siswa sampai kepala sekolah sampai orang tua/wali sampai masyarakat.

**f. Ruang UKS**

Ruang UKS berada di lantai 1. Ruang UKS disediakan sekolah untuk siswa yang sakit ringan sehingga tidak dapat mengikuti pelajaran untuk sementara waktu.

**g. Perpustakaan**

Perpustakaan SMK Ma'arif Salam berada di lantai 2. perpustakaan ini berukuran 9 X 7 meter. Perpustakaan memfasilitasi semua buku yang ingin di pinjam oleh siswa maupun guru dan komponen sekolah. Di dalamnya terdapat tempat membaca dan administrasi perpustakaan.

**h. Ruang OSIS**

Ruang OSIS terdapat pada lantai dua yang digunakan oleh para anggota OSIS untuk melakukan rapat maupun koordinasi ketika akan melaksanakan program kerja OSIS.

**i. Tempat Ibadah**

Sekolah ini memiliki tempat ibadah yang cukup memadai, berupa mushola. Kondisi mushola secara umum cukup baik dan luas tapi sangat disayangkan kebersihan dari mushola ini kurang terjaga.

**j. Laboratorium/Bengkel**

Terdapat 1 buah Bengkel kerja praktik Teknik Pemesinan di SMK Ma'arif salam, dengan jumlah alat praktik diantaranya Mesin Bubut, Ragum Meja, Mesin Frais, Mesin CNC 2 Axis, CNC 3 Axis, Serta Lab komputer untuk CAD/CAM.

**k. Fasilitas KBM dan Media Pembelajaran**

Fasilitas Kelas : LCD proyektor, *White board* dan Alat tulis.

Fasilitas Praktik : Ruang Bengkel Elektronika Audio- Video, Ruang Bengkel Permesinan, Ruang Bengkel Otomotif, Laboratorium Komputer yang dilengkapi dengan sarana berupa komputer lengkap dengan LCD proyektor.

### 1. Jumlah Kelas

Ruang kelas yang dimiliki SMK Ma'arif Salam ada 17 kelas. Yang mana setiap kelas dilengkapi fasilitas belajar lengkap (meja, kursi, *white board*, LCD proyektor (hanya ada di beberapa kelas) dan alat tulis). Selain itu demi menunjang lancarnya proses informasi, pada setiap kelas juga terpasang *speaker* yang terhubung ke pusat informasi di ruang TU.

## 6. Kondisi Non-Fisik Sekolah

### a. Personalia Sekolah

Tabel 1. Susunan Personalia Sekolah

Jabatan	Nama
Kepala Sekolah	Drs. Uu Sanusi, M.T
<b>Yang dibantu oleh beberapa wakil diantaranya :</b>	
Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan	Drs. Sunarto
Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum	Is Sri Widodo, S.Pd
Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana	Misbah, S.Pd.i
Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Industri dan Hubungan masyarakat	Amin Rosadi, S.T
Ketua Program Keahlian Elektronika	Nur Cholis, S.ST
Ketua Program Keahlian Mesin	Dwi Saputra, S.Pd.T.
Ketua Program Keahlian Otomotif, Ototronik & Teknik Sepeda Motor	Edi Purwanto, S.Pd

### b. Kegiatan Kesiswaan

Di SMK Ma'arif Salam ini juga terdapat program tambahan untuk siswa-siswi atau biasa disebut dengan ekstrakurikuler. Siswa yang mempunyai minat di bidang tertentu dapat menyalurkan minat dan bakatnya pada kegiatan ini. Kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMK Ma'arif Salam ini antara lain :

- 1) Hadroh
- 2) Bela diri
- 3) Volly
- 4) Pramuka

### c. Potensi Guru

Sekolah ini didukung oleh tenaga pengajar sebanyak 56 orang, yakni 12 orang Guru PNS, 44 orang Guru Tidak Tetap. Tingkat

pendidikan guru guru tersebut mulai dari Diploma Tiga, Sarjana dan beberapa Magister.

**d. Potensi Karyawan**

Sedangkan karyawan SMK Ma'arif Salam berjumlah 20 orang terdiri dari karyawan tetap dan karyawan tidak tetap.

**e. Potensi Siswa**

Sebagaimana sekolah SMK (khususnya kelompok teknologi dan industri) yang lain, siswa SMK Ma'arif Salam tahun akademik 2015/2016 mayoritas adalah laki-laki. Dilihat dari daerah asal siswa, mereka berasal dari kota Magelang, Muntilan, Sleman dan dari luar kota Magelang. Dari perbedaan latar belakang, daerah dan kebudayaan tersebut mengakibatkan keberagaman (*multikultur*) di antara para siswa. Untuk itulah perlu adanya pendekatan yang tepat untuk mencapai keberhasilan proses belajar mengajar di sekolah. Siswa SMK Ma'arif Salam seluruhnya beragama Islam, sehingga nuansa keagamaan sangat terasa di SMK Ma'arif Salam.

Pada tahun akademik 2017/2018 ini, SMK Ma'arif Salam memiliki 5 jurusan, jurusan Elektronika Audio-Video 4 kelas, jurusan Mesin 12 kelas, jurusan Otomotif 12 kelas, jurusan Ototronik kelas dan jurusan Teknik Kendaraan ringan 1 kelas.

**f. Papan pengumuman dan Mading sekolah**

Terletak di pintu masuk utama sekolah. Pengumuman dan mading dapat di kelola dengan baik. Ada berbagai macam berita mulai dari pengumuman sekolah sampai pengumuman lowongan kerja dan kemasyarakatan.

**g. Bimbingan Konseling**

Lembaga ini merupakan lembaga intern sekolah yang independent dan langsung bertanggung jawab kepada kepala sekolah. Tugas dari BK adalah menangani siswa yang bermasalah, tata tertib dan kedisiplinan siswa, perizinan, kunjungan rumah, konsultasi belajar dan memantau minat dan bakat siswa jika ingin melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi.

**B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT**

Kegiatan PLT UNY 2017 dilaksanakan selama ± 2 bulan terhitung mulai tanggal 15 September sampai 15 November 2017, adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PLT UNY 2017 di SMK Ma'arif Salam dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan PLT 2017

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat Pelaksanaan
1.	Observasi Sekolah	Maret 2017	SMK Ma'arif Salam
2.	Pembekalan PLT	11-12 September 2017	Lt. 3 KPLT FT UNY
3.	Pelepasan Mahasiswa PLT	14 September 2017	GOR UNY
4.	Penerjunan	15 September 2017	SMK Ma'arif Salam
5.	Pelaksanaan kegiatan PLT	15 September – 15 November 2017	SMK Ma'arif Salam
6.	Penarikan Mahasiswa PLT	15 November 2017	SMK Ma'arif Salam

### 1. Program PPL

Praktik mengajar sesuai dengan bidang studi yang telah dibagi dan ditugaskan kepada masing-masing mahasiswa.

#### a. Observasi

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengenal lingkungan sekolah. Dan melihat kondisi sekolah mulai dari fisik sampai struktur kepengurusan.

#### b. Observasi Pembelajaran

Observasi ini dilakukan di kelas saat guru mengajar di kelas. Tujuannya adalah agar mahasiswa dapat melihat kondisi kelas dan mengetahui secara langsung kegiatan belajar mengajar.

#### c. Persiapan mengajar

Sebelum mengajar tentu mahasiswa harus mempersiapkan segala bentuk yang akan digunakan dalam mengajar demi kelancaran program PPL. Persiapan mulai awal sebelum penerjunan maupun saat dilapangan. PPL merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa terhadap sistem kependidikan di Indonesia. Adapun persiapan meliputi :

- 1) Pembekalan dan orientasi pengajaran mikro.
- 2) Praktik pengajaran mikro.
- 3) Observasi.

#### d. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Merupakan kegiatan sebagai pemenuhan syarat administratif untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan ini dilakukan kegiatan penyusunan buku administrasi guru, antara lain :

**1) Silabus dan RPP**

Silabus disusun dengan bimbingan guru pembimbing dan sesuai dengan kurikulum 2013 dan disesuaikan dengan kebutuhan di sekolah. Sedangkan RPP adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk setiap pertemuan, yang berfungsi sebagai acuan guru dalam melakukan proses kegiatan belajar mengajar.

**2) Program Tahunan**

Adalah serangkaian daftar kegiatan yang dilakukan selama kurun waktu satu tahun untuk satu mata pelajaran tertentu. Digunakan sebagai acuan guru untuk melaksanakan pembelajaran selama satu tahun. Dengan begitu guru dapat menyesuaikan pembelajaran dengan waktu yang tersedia.

**3) Program Semester**

Adalah program tahunan yang dijabarkan per semester secara lebih rinci dalam program semester. Disusun lengkap dengan alokasi waktu untuk setiap kompetensi dasar dan jadwal ulangan harian.

**e. Praktik Mengajar**

Praktik mengajar ini merupakan inti dari kegiatan PLT. Tujuan dari kegiatan ini agar mahasiswa memiliki keterampilan mengajar. Selain itu diharapkan praktikan bisa belajar memberikan ulangan harian, mengoreksi, menilai dan mengevaluasi.

Praktik mengajar di lakukan dibawah bimbingan Bapak Sururi, S.Pd. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk melakukan praktik mengajar sebanyak 6 kali pertemuan pelajaran teori, dan 6 kali pertemuan praktik. Dengan alokasi waktu 2 x 45 menit teori dan 4 x 45 menit praktik. Adapun jadwalnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Jadwal Mengajar Mahasiswa PLT

<b>No</b>	<b>Hari</b>	<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Jam Pelajaran</b>
<b>1.</b>	<b>Selasa</b>	<b>Dasar Perancangan Teknik Mesin</b>	<b>X TP B</b>	<b>6 x 2 x 45 Menit</b>
<b>2.</b>	<b>Rabu</b>	<b>Dasar Perancangan Teknik Mesin</b>	<b>X TP C</b>	<b>6 x 2 x 45 Menit</b>
<b>3.</b>	<b>Kamis</b>	<b>Dasar Perancangan Teknik Mesin</b>	<b>X TP D</b>	<b>5 x 2 x 45 Menit</b>
<b>4.</b>	<b>Jum'at</b>	<b>Dasar Perancangan Teknik Mesin</b>	<b>X TP A</b>	<b>4 x 2 x 45 Menit</b>
<b>5.</b>	<b>Selasa</b>	<b>Pengetahuan Dasar Teknik Mesin</b>	<b>X TP B</b>	<b>6 x 4 x 45 Menit</b>
<b>6.</b>	<b>Rabu</b>	<b>Pengetahuan Dasar Teknik Mesin</b>	<b>X TP C</b>	<b>6 x 4 x 45 Menit</b>
<b>7.</b>	<b>Kamis</b>	<b>Pengetahuan Dasar Teknik Mesin</b>	<b>X TP D</b>	<b>5 x 4 x 45 Menit</b>
<b>8.</b>	<b>Jum'at</b>	<b>Pengetahuan Dasar Teknik Mesin</b>	<b>X TP A</b>	<b>5 x 4 x 45 Menit</b>

Selama proses kegiatan praktik mengajar dari tanggal 15 September sampai 15 November 2017 juga dilakukan bimbingan bersama guru pembimbing dan evalua

## BAB II

### PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PLT ini dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan, mulai tanggal 15 september 2017 – 15 november 2017. Selain itu, terdapat juga alokasi waktu untuk observasi kondisi fisik sekolah yang dilaksanakan sebelum PLT dimulai. Program yang direncanakan untuk dilaksanakan di SMK Ma'arif Salam meliputi persiapan, pelaksanaan dan analisis hasil. Uraian tentang hasil pelaksanaan program PPL adalah sebagai berikut :

#### A. Persiapan Kegiatan PLT

Sebelum pelaksanaan kegiatan PLT, terlebih dahulu disusun program berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kegiatan pra-PLT. Persiapan merupakan elemen terpenting ketika akan melakukan sebuah aktivitas. Hal-hal yang berhubungan dengan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT), sebelumnya harus dikonsultasikan dengan guru pembimbing, seperti silabus, RPP, pembuatan buku kerja guru dan lain-lain. Selain praktik mengajar, mahasiswa juga diberi tugas guna mengisi piket sekolah. Keberhasilan sebuah agenda sembilan puluh persen tergantung kepada persiapannya. Persiapan yang dilakukan sebelum PLT berlangsung antara lain sebagai berikut :

##### 1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Pengajaran mikro merupakan simulasi kecil suatu kelas sehingga dapat memberikan gambaran tentang suasana kelas. Pengajaran mikro dilakukan selama satu semester dengan bobot 3 sks praktik dan merupakan mata kuliah yang wajib lulus sebagai syarat untuk menempuh kegiatan PPL/PLT. Pengajaran mikro merupakan tahapan yang harus dilakukan untuk menerapkan teori-teori dasar kependidikan dan teori dasar metodologi dan media pembelajaran. Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar (*real teaching*) di sekolah/lembaga pendidikan dalam program PPL/PLT. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI.

Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok/*peer teaching*. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa ketrampilan-ketrampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru/pendidik. Namun secara khusus pengajaran mikro

bertujuan untuk memahami dasar-dasar pengajaran mikro, melatih mahasiswa dalam menyusun RPP, membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas dan terpadu, mengevaluasi praktik pengajaran mikro, membentuk kompetensi kepribadian, dan membentuk kompetensi sosial. Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester sebelumnya untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam pembelajaran mikro mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 8-10 orang mahasiswa dengan seorang dosen pembimbing. Dalam pembelajaran mikro ini setiap mahasiswa dididik dan dibina untuk menjadi seorang pengajar, mulai dari persiapan perangkat mengajar, media pembelajaran, materi dan mahasiswa lain sebagai peserta didiknya.

Mahasiswa diberi waktu selama 20 menit dalam sekali tampil, kemudian setelah itu diadakan evaluasi dari dosen pembimbing dan mahasiswa yang lain. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui kekurangan-kekurangan dalam mengajar agar dapat meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya.

## **2. Pembekalan PLT**

Pembekalan PLT dilaksanakan 11-12 September 2017 bertempat di Gedung KPLT Fakultas Teknik UNY dengan materi yang disampaikan antara lain Mekanisme Pelaksanaan PLT di sekolah maupun di lembaga, Profesionalisme Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Dinamika Sekolah serta Norma dan Etika Pendidik/Tenaga Kependidikan, Pengembangan Kompetensi Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Pemberdayaan Masyarakat Sekolah lewat PPL, Mekanisme Pelaksanaan PPL, permasalahan-permasalahan dalam pelaksanaan dari yang bersifat akademik, administratif sampai bersifat teknis.

## **3. Observasi Sekolah**

### **a. Observasi Lingkungan Sekolah**

Observasi lingkungan sekolah dilaksanakan setelah adanya penyerahan kelompok PPL kepada pihak sekolah. Tujuan dari diadakan observasi ini untuk mengetahui kondisi sekolah secara mendalam agar mahasiswa dapat mengetahui berbagai potensi, kelemahan, dan peluang untuk menyesuaikan diri dan memberikan gambaran program-program kerja yang akan dilakukan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam observasi itu adalah lingkungan fisik sekolah, sarana prasarana sekolah, dan kegiatan belajar mengajar secara umum.

### **b. Observasi Pembelajaran di Kelas**

Observasi pembelajaran di kelas bertujuan agar mahasiswa dapat secara langsung melihat dan mengamati proses pembelajaran di SMK

Ma'arif Salam. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, mahasiswa mendapat masukan tentang cara guru mengajar dan metode yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, sikap siswa dalam menerima pembelajaran juga dapat memberikan gambaran bagaimana metode yang tepat untuk diaplikasikan pada praktik mengajar. Aspek yang diperhatikan dalam melakukan observasi didalam kelas diantaranya :

- 1) Perangkat Pembelajaran  
Guru sudah membuat perangkat pembelajaran dan sebagainya.
- 2) Proses pembelajaran
  - a) Membuka Pelajaran, Pelajaran dibuka dengan salam dan doa kemudian dilanjutkan dengan apersepsi.
  - b) Penyajian Materi, Guru menyampaikan materi berpedoman pada buku atau materi ajar.
  - c) Metode Pembelajaran, Metode yang digunakan yaitu menyampaikan informasi (ceramah), tanya jawab, simulasi dan demonstrasi.
  - d) Penggunaan Bahasa, Bahasa yang digunakan yaitu Bahasa Indonesia baku, namun kadang tidak baku (bercampur Bahasa Jawa).
  - e) Penggunaan Waktu, Guru menggunakan waktu secara tepat yaitu 2 x 45 menit setiap pertemuan mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin.
  - f) Gerak, Gerak guru ke dalam kelas adalah variatif, (di depan kelas, dan kadang – kadang berkeliling).
  - g) Cara Memotivasi Siswa, Dalam KBM di kelas, untuk memotivasi siswa digunakan cara dengan memberikan penghargaan, dan bagi siswa bandel diberi nasihat.
  - h) Teknik Bertanya, Teknik bertanya yang digunakan guru kepada siswa yaitu setelah selesai diberi penjelasan, guru menanyakan kejelasan siswa secara langsung. Di samping itu juga diberikan soal-soal *post test* untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan.
  - i) Teknik Penguasaan Kelas, Guru bersikap tanggap, baik, dan memberikan petunjuk yang jelas, sehingga kegaduhan yang dilakukan siswa dapat segera diatasi.

- j) Penggunaan Media, Media yang digunakan dalam KBM ini adalah papan tulis, kapur, *whiteboard* dan LCD proyektor.
- k) Bentuk dan Cara Evaluasi, Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, evaluasi yang dilakukan berupa tes tulis dan tes praktik/unjuk kerja.
- l) Menutup Pelajaran, Pelajaran ditutup dengan menyimpulkan materi yang telah disampaikan dan pemberitahuan tentang bahasan materi pada pertemuan selanjutnya.

#### **4. Kegiatan Bimbingan dengan Guru Pembimbing di Sekolah**

Bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan dalam rangka persiapan mengajar di kelas, diawali dengan mempelajari silabus, pembuatan RPP, pembuatan modul pembelajaran, pengelolaan kelas, soal evaluasi, dan penggunaan perangkat media pembelajaran serta pembuatan administrasi guru. Selain itu mengkonsultasikan materi yang akan diajarkan sekaligus apabila terdapat kesulitan pemahaman materi ajar dapat diselesaikan.

#### **5. Pembuatan Persiapan Sebelum Mengajar**

Persiapan mengajar meliputi antara lain pembuatan Administrasi Guru diantaranya; Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Materi Ajar, *Jobsheet* serta soal evaluasi. Segala sesuatu yang terkait dengan materi dan persiapan yang akan disampaikan pada kegiatan belajar mengajar dikonsultasikan terlebih dahulu ke guru pembimbing pengampu kompetensi yang bersangkutan.

Bimbingan dilakukan setiap saat meliputi pengesahan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kesesuaian materi yang akan disampaikan dengan topik Kompetensi Dasar dan menentukan media (alat dan bahan) pembelajaran yang digunakan, hal-hal teknis cara pengelolaan kelas yang baik, pembuatan soal dan evaluasinya dan lain sebagainya.

### **B. Pelaksanaan PPL**

#### **1. Persiapan**

Mahasiswa mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebelum dilaksanakan praktik mengajar. Di dalam RPP terdapat semua hal yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.

Pembuatan perangkat pembelajaran ini dibimbing oleh guru pembimbing PPL, mengacu pada kurikulum, kalender pendidikan, dan buku pegangan guru. Dengan persiapan ini diharapkan mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## 2. Bimbingan dengan Guru

Agar kegiatan mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum mengajar kami mengadakan konsultasi dengan guru pembimbing tentang rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

## 3. Praktik Mengajar di Kelas

### a. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Pelaksanaan PPL diawali dengan berkonsultasi dengan guru pembimbing, yaitu Bapak Sururi, S.Pd dalam hal ini terkait semua hal yang harus dipersiapkan sebelum praktik mengajar di dalam kelas. Materi kegiatan PPL mencakup praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Hal-hal yang harus dipersiapkan antara lain administrasi sekolah yang harus dipenuhi, seperti alokasi waktu, program semester, silabus, penentuan KKM, dan RPP. Selain itu, melalui konsultasi dengan guru pembimbing disepakati kelas yang akan digunakan untuk PPL dan materi yang disampaikan. Dalam hal ini, mahasiswa dipercaya untuk melakukan PPL di kelas X Teknik Pemesinan.

Adapun jadwal mengajar praktikan setiap minggunya adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Jadwal Mengajar Mahasiswa PLT

No	Hari	Mata Pelajaran	Kelas	Jumlah Jam Pelajaran
1.	Selasa	Dasar Perancangan Teknik Mesin	X TP B	6 x 2 x 45 Menit
2.	Rabu	Dasar Perancangan Teknik Mesin	X TP C	6 x 2 x 45 Menit
3.	Kamis	Dasar Perancangan Teknik Mesin	X TP D	5 x 2 x 45 Menit
4.	Jum'at	Dasar Perancangan Teknik Mesin	X TP A	4 x 2 x 45 Menit
5.	Selasa	Pengetahuan Dasar Teknik Mesin	X TP B	6 x 4 x 45 Menit
6.	Rabu	Pengetahuan Dasar Teknik Mesin	X TP C	6 x 4 x 45 Menit
7.	Kamis	Pengetahuan Dasar Teknik Mesin	X TP D	5 x 4 x 45 Menit

<b>8.</b>	<b>Jum'at</b>	<b>Pengetahuan Dasar Teknik Mesin</b>	<b>X TP A</b>	<b>5 x 4 x 45 Menit</b>
-----------	---------------	---	---------------	-----------------------------

Pelaksanaan PPL, terbagi menjadi dua kegiatan pokok yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri.

1) Praktek Mengajar Terbimbing

Praktek mengajar terbimbing, artinya mahasiswa dalam pelaksanaan pembelajaran didampingi dan dibimbing untuk memberikan materi dan pengelolaan kelas.

a) Peran Guru Pembimbing:

- (1) Membantu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar untuk disampaikan kepada siswa.
- (2) Memantau proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang berlangsung pada saat mahasiswa praktik mengajar terbimbing (guru memastikan proses KBM berjalan sesuai RPP).
- (3) Memberi masukan dan *feedback* kepada mahasiswa, memberikan tips dan trik bagaimana menguasai kelas. Dilakukan setelah selesai KBM.
- (4) Membantu menjelaskan dan mempersiapkan materi yang akan diberikan kepada siswa di esok hari (jika diperlukan).

b) Peran Praktikan/Mahasiswa:

- (1) Menyampaikan materi sesuai dengan kompetensi yang ingin diajarkan di depan kelas.
- (2) Membimbing siswa praktik di kelas.
- (3) Melaporkan hasil KBM kepada guru pembimbing.

2) Praktek Mengajar Mandiri

Praktek mengajar mandiri, setelah mendapatkan bekal mengajar terbimbing, mahasiswa mulai praktik mengajar secara mandiri dimana guru tidak sepenuhnya membimbing seperti dalam praktik mengajar terbimbing.

a) Peran Guru Pembimbing :

- (1) Memantau proses KBM yang berlangsung (memastikan proses KBM berjalan sesuai RPP).
- (2) Memberi masukan dan *feedback* kepada mahasiswa, memberikan tips dan trik bagaimana menguasai kelas. Dilakukan setelah selesai KBM.
- (3) Membantu menjelaskan materi jika diperlukan.

b) Peran Praktikan :

- (1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar sesuai dengan materi yang diampu.
- (2) Menyampaikan materi sesuai dengan kompetensi yang diampu untuk disampaikan di depan kelas.
- (3) Membimbing siswa praktik terbimbing maupun mandiri di dalam kelas.
- (4) Melaporkan hasil KBM kepada guru pembimbing.
- (5) Membuat evaluasi pembelajaran

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi :

- 1) Membuka pelajaran
  - a) Mengkondisikan kelas
  - b) Membuka kelas
  - c) Menyapa siswa
  - d) Memotivasi siswa
  - e) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan dengan materi yang akan disampaikan.

2) Menyajikan materi

Dalam penyampaian materi praktikan menggunakan buku-buku yang diberikan oleh guru pembimbing, buku milik praktikan sendiri dan bahan-bahan yang diperoleh dari internet.

3) Penggunaan waktu

Dapat menggunakan waktu dengan sebaik-baiknya karena waktu yang disediakan untuk mata pelajaran teori sangat terbatas, yaitu 2 x 45 Menit.

4) Cara memotivasi siswa

Menyampaikan manfaat belajar, memberi pujian kepada siswa yang bisa menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat.

5) Menutup pelajaran

- a. Mengevaluasi pembelajaran
- b. Menarik kesimpulan
- c. Menyampaikan materi dipertemuan selanjutnya
- d. Menutup dengan do'a

b. Metode dan Model Pembelajaran

Metode yang digunakan selama praktik mengajar adalah metode ceramah, diskusi, Tanya jawab, praktik.

c. Media

Media yang digunakan selama praktik mengajar adalah *white board*, spidol, penghapus, computer, *LCD*, buku modul, *Job Sheet*.

d. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran yang digunakan yaitu dengan memberikan latihan soal, review diawal materi, evaluasi diakhir materi, tanya jawab, dan kreatifitas siswa dalam proses belajar mengajar serta ulangan harian. Setelah dilakukan evaluasi, praktikan juga melakukan kegiatan tindak lanjut. Kegiatan tindak lanjut ini dilaksanakan setelah diadakan ulangan harian. Bagi peserta didik yang mendapatkan nilai kurang dari KKM (75) maka perlu diadakan remidi ulangan harian.

Untuk bentuk evaluasi pada mata pelajaran DPTM yang dilakukan pada pertemuan ke-3 adalah pengenalan dasar – dasar mekanika teknik, menghitung gaya, dan menggambar gaya. Untuk bentuk evaluasi yang digunakan ulangan menggunakan bentuk soal essay.

Untuk pemilihan banyaknya butir soal disesuaikan dengan alokasi waktu pengerjaan. Dari skoring di sini menggunakan rentang dari angka 0 sampai 100, dengan nilai ketuntasan minimal untuk mata pelajaran ini sebesar 75,0. Untuk daya serap terhadap materi pembelajaran yang diambil dari hasil evaluasi dihitung berdasarkan jumlah nilai yang diperoleh siswa, nilai maksimal ideal, jumlah dan dicari prosentasenya.

Formula atau rumus untuk mencari daya serap adalah:

1. Rentang Nilai = 0-100

Jumlah Nilai Yang Diperoleh

$$2. \text{ Daya Serap} = \frac{\text{Jumlah Nilai Yang Diperoleh Siswa}}{\text{Nilai Maksimal Ideal} \times \text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Untuk Lebih lengkapnya disajikan dalam tabel dibawah ini :

**Tabel 5. Analisis Daya Serap Kelas X TP A**

NO. URUT	No. Ujian	NAMA SISWA	L/P	NILAI
1	1240	ACHMAD KRISNADI	L	75
2	1241	ADITYA NUR CAHYO	L	92
3	1242	AFDI MUHAMMAD NURHAQIQI	L	75
4	1243	AFI MUHAMAD ROFIK	L	95
5	1244	AGAM WAHID MAULANA	L	80
6	1245	AGUS SUJARWO	L	75
7	1246	AHMAD ALI RIFAI	L	88
8	1247	AHMAD FANI	L	95

NO. URUT	No. Ujian	NAMA SISWA	L/P	NILAI
9	1248	AHMAD FARIKHIN	L	74
10	1249	AHMAD IRVANI	L	90
11	1250	AHMAD RIFAI	L	98
12	1251	AHMAD TA'MIM RIFAI	L	95
13	1252	AHMAD TAUFIK HIDAYAH	L	100
14	1253	ALDY ACHMAD YULIAN	L	80
15	1254	ALIF AROFI	L	95
16	1255	ALIF SANTOSO	L	85
17	1256	ALIFFIZA RIZQI NURWAKHID	L	95
18	1257	ALVAN FERNANDA RUDI YATNO	L	75
19	1258	ANANDA FARISKI	L	96
20	1259	ANANG DWI WICAKSONO	L	75
21	1260	ANAS DIAZ RACHMAWAN	L	75
22	1261	ANDI PRASETYO	L	97
23	1262	ANDRI GUNAWAN	L	92
24	1263	ANDRIYAN YUSUF SUBEKTI	L	85
25	1264	ANTO WIDI BUDI	L	75
26	1265	ARANDITA PUTERA ALAMSYAH	L	75
27	1266	ARIF ADETYA IRAWAN	L	100
28	1267	ARIF AFNUR SETIAWAN	L	93
29	1268	ARIF AFRIYANTO	L	75
30	1269	ARIF ALFIYANTO	L	75
31	1270	ARYA YHOGA PANGESTU	L	80
32	1271	ASROF IRVANSYAH	L	75
33	1272	BAGAS FIRMANSYAH	L	85
34	1273	BAGAS FITRIYANTO	L	90
35	1274	BAGUS AJI SANTOSO	L	75
36	1275	BAGUS PINAYUNGAN	L	93
37	1276	BAGUS TRI PRASETYO	L	83
38	1277	BARA DIKI HERLAMBANG	L	98
39	1278	BAYU DERMAWAN PUTRA	L	95
40	1279	BAYU SEPTIAN	L	80
41	1280	BAYU TRI SUKMONO	L	80
42	1281	MUHAMMAD EZA FARHANSYAH	L	75
43	1282	RYAN SABELLA IRSYAD	L	75

1. Rentang Nilai = 0-100

Jumlah Nilai Yang Diperoleh

Siswa

$$2. \text{ Daya Serap} = \frac{\text{Jumlah Nilai Yang Diperoleh}}{\text{Nilai Maksimal Ideal} \times \text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{3659}{100 \times 43} \times 100\% = 85,09\%$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa daya serap siswa rata-rata kelas X TP A dalam menerima materi pembelajaran Gambar Teknik adalah 85,09%. Hal ini berarti kelas X TP A dapat dikatakan bahwa tuntas dalam

pembelajaran, karena lebih dari angka prosentase 65% (Depdiknas, Effendi,2007:5).

### C. Analisis Hasil Pelaksanaan

#### 1. Analisis Praktik Pembelajaran

Praktikan mengajar mata pelajaran Dasar yang dilaksanakan selama 2 bulan di SMK Ma'arif Salam berjalan dengan cukup baik. Meskipun proses belajar mengajar sedikit terganggu karena praktikan tidak dapat mengajar dikelas yang menyebabkan ada beberapa materi pelajaran yang direncanakan belum tersampaikan kepada siswa-siswi kelas X Teknik Pemesinan. Adapun hasil yang dapat diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PPL ini yaitu praktikan mendapatkan pengalaman mengajar di sekolah yang belum pernah dilakukan sebelumnya, dan juga cara mengelola kelas yang efektif. Selain itu, secara administrasi pengajaran hasil yang diperoleh yaitu : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) selama 1 semester untuk mata pelajaran DPTM.

Rencana program PPL disusun sedemikian rupa agar pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan waktu yang telah ditentukan. Namun yang terjadi dilapangan tidak selalu sesuai dengan rencana semula, sehingga dalam pelaksanaannya terkadang harus mengubah metode dan pendekatan yang digunakan karena kondisi kelas, peserta didik dan bahkan alat dan bahan praktek yang tidak memungkinkan jika menggunakan metode dan pendekatan semula.

#### 2. Hambatan dan Solusi Pembelajaran

- a. Rancangan silabus dan RPP dari guru pembimbing tidak sesuai dengan keadaan alat dan bahan praktek yang ada di sekolah. **Solusi** : Menyusun RPP dan menyesuaikan kebutuhannya dengan alat dan bahan praktek yang ada.
- b. Kurangnya kedisiplinan dan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran menyebabkan sulitnya siswa menyerap materi yang disampaikan dan membuat praktikan harus menjelaskan berulang-ulang. **Solusi** : mengkondisikan siswa, mengemas pelajaran semenarik mungkin dengan menggunakan media dan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran, serta memberikan *reward* nilai tambahan pada siswa yang aktif melibatkan diri dalam pembelajaran dan memberikan sikap yang tegas bagi siswa yang mengganggu proses belajar mengajar.
- c. Setiap peserta didik memiliki karakter dan kemampuan yang berbeda beda sehingga praktikan mengalami kesulitan ketika harus memberikan

perlakuan yang berbeda. **Solusi** : Melakukan pendekatan personal setelah pelajaran usai dengan peserta didik yang membutuhkan perhatian lebih.

- d. Hambatan menyiapkan administrasi pembelajaran Pembuatan SP, Prosem, Prota, dan kelengkapan yang lain kurang dipahami oleh praktikan. Selama ini, praktikan hanya mengetahui metode untuk membuat satuan pelajaran, Rencana Pembelajaran dan evaluasi pencapaian hasil belajar. **Solusi** : selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing mengenai administrasi guru.

### 3. Umpan Balik dari Guru Pembimbing

Dalam pelaksanaan praktik mengajar, praktikan tidak lepas dari bimbingan guru mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin. Guru pembimbing mata pelajaran teknik Dasar Perancangan Teknik Mesin memberikan bimbingan langsung kepada praktikan, baik sebelum pengajaran berlangsung maupun setelah pelaksanaan pengajaran. Guru pembimbing akan memberikan umpan balik yang berkaitan dengan teknis mengajar yang dilakukan praktikan di depan kelas sehingga apabila terdapat kekurangan dan kesalahan dalam menyampaikan materi, guru pembimbing akan memberikan masukan atau tanggapan kepada praktikan. Hal ini sangat bermanfaat bagi praktikan karena dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan pada saat mengajar berikutnya.

### 4. Faktor yang Berpengaruh pada Pelaksanaan Program

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, mahasiswa dapat menganalisis beberapa faktor penghambat serta faktor pendukung dalam melaksanakan program. Diantaranya adalah:

- 1) Faktor Pendukung
  - a) Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang sangat profesional dalam bidang pendidikan, sehingga praktikan diberikan pengalaman, masukan dan saran untuk proses pembelajaran.
  - b) Guru pembimbing yang cukup perhatian dan teliti, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan pada waktu proses pembelajaran dapat diketahui, dan dapat diperbaiki oleh praktikan.
  - c) Peserta didik akrab dengan mahasiswa PPL, baik di dalam maupun di luar kelas.
  - d) Seluruh staf dan karyawan selalu membantu kelancaran program-program yang akan dilaksanakan.

- e) Selain itu, praktikan diberikan kritik dan saran untuk perbaikan proses pembelajaran berikutnya.
- 2) Faktor Penghambat
- a) Sebagai mahasiswa yang masih awam dalam menyampaikan konsep, materi belum bisa runtut, dan belum mampu mengajar secara efektif.
  - b) Siswa masih pasif sehingga sulit untuk dapat menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa.
  - c) Kemauan siswa dan kemandirian siswa untuk mau belajar dengan baik masih sangat kurang.
  - d) Motivasi belajar sebagian siswa rendah, banyak yang masih mengobrol dan sulit untuk mengikuti pelajaran.
  - e) Praktikan belum berpengalaman mengajar peserta didik dalam jumlah yang banyak. Hal ini dapat diatasi dengan praktikan konsultasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing untuk lebih mengetahui cara mengajar yang efektif di dalam kelas dengan jumlah peserta didik yang banyak.
  - f) Praktikan belum berpengalaman dalam mengalokasikan waktu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada rencana pembelajaran. Solusi yang tepat untuk hambatan ini adalah konsultasi dengan guru pembimbing tentang cara pengalokasian waktu yang baik dan efektif.
  - g) Kebiasaan peserta didik yang masih ramai sehingga mengharuskan praktikan mengulang kalimat yang sudah dijelaskan karena suara praktikan kurang dapat diakses dari belakang sehingga cukup memakan waktu lama untuk menjelaskan materi tertentu.
  - h) Mahasiswa kurang bisa memberikan perhatian secara menyeluruh ke seluruh peserta didik. Hal ini dapat diatasi dengan praktik keliling kelas sehingga baik peserta didik yang duduk di depan maupun di belakang tetap mendapat perhatian.
  - i) Sebagian peserta didik sering membuat kegiatan sendiri dan mengganggu peserta didik yang lain. Hambatan ini dapat diatasi dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik yang kurang memperhatikan.

## 5. Refleksi

Refleksi dari hasil analisis ini adalah dengan mengupayakan semaksimal mungkin kondisi yang ada baik mengenai sarana pembelajaran ataupun fasilitas yang lain, contohnya adalah sebagai berikut :

a. Saat menyiapkan administrasi pengajaran

Penyiapan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang telah ada, disesuaikan dengan materi diklat yang akan diberikan. Setelah itu berkordinasi dengan guru pembimbing dan melakukan pelaporan terhadap apa yang telah dikerjakan/ dibuat.

b. Saat menyiapkan materi pelajaran

Materi pelajaran disiapkan dengan mengacu kepada buku-buku acuan yang diperoleh dari perpustakaan sekolah, perpustakaan kampus dan juga perpustakaan pribadi masing-masing.

c. Dari siswa

Secara umum dalam mengajar dan mendidik siswa kelas X terasa sebuah tantangan dikarenakan mereka baru saja memasuki bangku SMK, dengan pengalaman baru dan mata pelajaran yang baru.

d. Dari sekolah

Adapun yang menyangkut dari segi kondisi ruangan yaitu, ruangan sangat nyaman, kondusif, representatif sehingga sangat mendukung sekali proses pembelajaran.

Walaupun selama proses pelaksanaan terdapat banyak hambatan, namun hambatan-hambatan tersebut dapat terselesaikan dengan baik. Sebagai tugas terakhir yang dilaksanakan dari kegiatan PPL sebagai bukti dari pertanggungjawaban atas pelaksanaan PPL yang berlokasi di SMK Ma'arif Salam. Adapun data yang digunakan sebagai dasar penyusunan laporan adalah berasal dari data hasil observasi, praktik mengajar, dimana data tersebut kemudian diolah, dianalisis dan disusun menjadi sebuah laporan pertanggungjawaban yang utuh.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) selama 2 bulan dari tanggal 15 September – 15 November 2017 di SMK Ma'arif Salam Magelang, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. PLT adalah suatu sarana bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta untuk dapat menerapkan langsung ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dengan program studi atau konsentrasi masing-masing.
2. PLT adalah sarana untuk menimba ilmu dan pengalaman yang tidak diperoleh di bangku kuliah.
3. PLT akan menjadikan mahasiswa untuk dapat mendalami proses belajar mengajar secara langsung, menumbuhkan rasa tanggung jawab dan profesionalisme yang tinggi sebagai calon pendidik dan pengajar.
4. Memperoleh gambaran yang nyata mengenai kehidupan di dunia pendidikan (terutama di lingkungan SMK) karena telah terlibat langsung di dalamnya, yaitu selama melaksanakan praktik PLT

#### **B. Saran**

Demi menunjang keberhasilan Praktik Lapangan Terbimbing (PPL) pada masa yang akan datang, ada beberapa hal yang perlu ditindak lanjuti:

##### **1. Bagi Mahasiswa**

- a. Hendaknya sebelum mahasiswa melaksanakan PLT terlebih dahulu mempersiapkan diri dari segi mental dan moral serta dalam bidang pengetahuan seperti teori/praktik, sehingga mahasiswa dapat melaksanakan PLT dengan baik dan tanpa hambatan yang berarti.
- b. Hendaknya mahasiswa senantiasa menjaga nama baik lembaga atau almamater, khususnya nama baik diri sendiri selama melaksanakan PLT dan mematuhi segala tata tertib yang berlaku pada sekolah tempat pelaksanaan PLT dengan memiliki disiplin dan rasa tanggung jawab yang tinggi.
- c. Hendaknya mahasiswa dapat memanfaatkan waktu selama melaksanakan PLT dengan maksimal untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang sebanyak-banyaknya baik dalam bidang pengajaran maupun dalam bidang manajemen pendidikan.
- d. Mahasiswa harus mampu memiliki jiwa untuk menerima masukan dan memberikan masukan sehingga mahasiswa dapat melaksanakan pekerjaan

pekerjaan yang diberikan oleh pihak sekolah yang diwakili oleh guru pembimbing dan senantiasa menjaga hubungan baik antara mahasiswa dengan pihak sekolah baik itu dengan para guru, staf atau karyawan dan dengan para peserta diklat itu sendiri.

## **2. Bagi Sekolah**

- a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
- b. Meningkatkan kedisiplinan dan profesionalitas selama pelaksanaan PLT.
- c. Agar mempersiapkan jauh-jauh hari tentang program pendidikan dan latihan (diklat) yang akan dibebankan kepada mahasiswa praktikan sehingga persiapan proses pengajaran akan lebih maksimal dan fasilitas sekolah perlu lebih diperlengkap guna menunjang kelancaran dan keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah.

## **3. Bagi Universitas**

- a. Agar lebih mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah-sekolah yang dijadikan sebagai lokasi PLT, supaya mahasiswa yang melaksanakan PLT pada lokasi tersebut tidak mengalami kesulitan yang berarti baik itu mengenai urusan administrasi pendidikan maupun mengenai pelaksanaan teknis di lokasi.
- b. Program pembekalan PLT hendaknya lebih dimaksimalkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya yang ada dilapangan agar hasil pelaksanaan PLT lebih maksimal.
- c. Program pembekalan hendaknya diberikan tidak dibarengkan satu fakultas karena hasilnya tidak efektif, dimana mahasiswa yang terlalu banyak menyebabkan beberapa mahasiswa tidak memperhatikan materi yang telah diberikan.
- d. Agar bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar.
- e. Program pra-PLT dalam hal ini *MicroTeach* hendaknya lebih menerapkan kondisi dan situasi yang nyata, karena selama ini program *MicroTeach* hanya melibatkan mahasiswa dan mahasiswa dimana kenyataan di lapangan saat berhadapan dengan siswa SMK sangatlah berbeda.

**DAFTAR PUSTAKA**

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

# LAMPIRAN

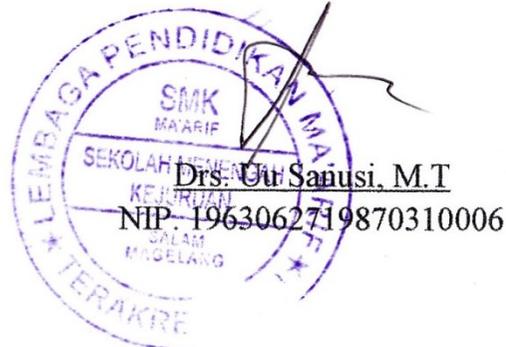


	a. Piket Jurusan	P	3	3	3	3	3	3	3	3	1	25
	b. Piket Gerbang	P			1							1
	c. Pengembangan Bengkel	P	4	4	4	4	4	4	4	4	1	33
	d. Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang	P	12	12	10							34
	e. Mengawasi UTS Semester Ganjil 17/18	P		10	10							20
	f. Pelaksanaan LKS CAD Kab. Magelang	P			10							10
	g. Penerjunan dan Penarikan Mahasiswa PLT	P	1								1	2
5	Kegiatan Sekolah											
	a. Upacara Bendera hari Senin	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	b. Upacara Hari Besar Nasional	P			1					1		2
	c. Pawai Ta'aruf LP Ma'arif Kec. Salam	P	8									8
	d. Pelatihan Inventor 2015	P	4									4
6	Penyusunan Laporan PLT	P								8	2	10
<b>Jumlah Jam</b>												348

Magelang, 27 November 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah



**Drs. Uu Sanusi, M.T**  
NIP. 1963062719870310006

Dosen Pembimbing Lapangan



**Dr. Dwi Rahadiyanta, M.Pd**  
NIP. 196202151986011002

Mahasiswa



**Pradisa Raja Lazuardi A.**  
NIM. 14503241058



Universitas Negeri Yogyakarta

## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Ma'arif Salam  
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. Citrogaten, Salam, Magelang  
 GURU PEMBIMBING : Sururi, S.Pd  
 NAMA MAHASISWA : Pradisa Raja Lazuardi Amandangi  
 NO. MAHASISWA : 14503241058  
 FAK./JUR./PRODI : FT / Pend. Tek. Mesin  
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Dwi Rahadiyanta, S.Pd

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Jumat/15- 9- 2017	Penerjunan PLT di SMK Ma'arif Salam (07.00 – 11.00)	Mahasiswa PLT diserahkan oleh dosen pamong dan diterima dengan baik oleh pihak sekolah. Dari pihak sekolah diterima oleh Kepala Sekolah, WKS bidang Kurikulum yang juga merupakan Koordinator PLT Sekolah dan Jajaran dewan guru. Dilanjutkan ke jurusan untuk menemui ketua jurusan masing – masing guna untuk mendapatkan guru pamong.		
2.	Senin/18- 09 2017	Upacara Bendera ( 07.00 – 08.00 )	Kegiatan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh guru, siswa, karyawan dan mahasiswa PLT		

		<p>Piket Guru : Absensi Keliling ( 08.00 – 10.00 )</p> <p>Piket Guru : Absensi Keliling ( 14.00 – 15.30 )</p>	<p>dari UNY.</p> <p>Kegiatan berjalan dengan lancar, dan dilakukan absensi keliling oleh mahasiswa PLT UNY.</p> <p>Kegiatan berjalan dengan lancar, dan dilakukan absensi keliling oleh mahasiswa PLT UNY.</p>		
3.	Selasa/ 19 – 09 – 2017	Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang (08.30 – 12.30)	<p>Kegiatan berjalan dengan lancar. Pelatihan diperuntukan untuk siswa yang akan mengikuti Lomba Kompetensi siswa tingkat Kabupaten Magelang. Mengajarkan dasar – dasar aplikasi Autodesk : Inventor 2015. Dimulai dengan membuka aplikasi, membuat lembar kerja baru dan membuat part sederhana.</p>		
4.	Rabu/20-09-2017	Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang (08.30 – 10.00)	<p>Siswa diajari fungsi – fungsi perintah dalam inventor baik fungsi 2D maupun 3D, mulai dari sketch, line, extrude, revolve, radius, dan champer. Siswa dapat memahami materi yang diajarkan.</p> <p>Siswa diajari untuk mendalami materi fungsi – fungsi perintah</p>		

		<p>Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang (10.30 – 12.00)</p> <p>Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang (12.30 – 15.30)</p>	<p>dalam inventor baik fungsi 2D maupun 3D, mulai dari sketch, line, extrude, revolve, radius, dan champer. Siswa dapat memahami materi yang diajarkan.</p> <p>Siswa diajari untuk mendalami materi fungsi – fungsi perintah dalam inventor baik fungsi 2D maupun 3D, mulai dari sketch, line, extrude, revolve, radius, dan champer. Siswa diberi perintah untuk membuat part yang lebih kompleks. Siswa dapat memahami materi yang diajarkan.</p>		
5.	Kamis/21- 09 -2017	Pawai Ta'aruf LP Ma'arif Kecamatan Salam (07.00 – 15.00)	Kegiatan berjalan dengan lancar, diikuti oleh Guru, Siswa, Karyawan SMK Ma'arif Salam dan Mahasiswa PLT.		
6.	Jum'at/ 22 – 09-2017	<p>Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang (07.30 –10.00)</p> <p>Persiapan UTS Semester</p>	. Siswa diberi perintah untuk membuat part yang lebih kompleks. Siswa dapat memahami materi yang diajarkan.		

		Ganjil			
6.	Selasa/ 19 – 09 – 2017	Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang (08.30 – 10.00)	Kegiatan berjalan dengan lancar. Pelatihan diperuntukan untuk siswa yang akan mengikuti Lomba Kompetensi siswa tingkat Kabupaten Magelang. Mengajarkan materi lanjut penggunaan Software Autodesk : Inventor 2015		
		Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang (10.30 – 12.00)	Kegiatan berjalan dengan lancar. Pelatihan diperuntukan untuk siswa yang akan mengikuti Lomba Kompetensi siswa tingkat Kabupaten Magelang. Mengajarkan materi lanjut penggunaan Software Autodesk : Inventor 2015. Membuat Ulir, Membuat Assembly, Lubang dan bentuk part yang lebih rumit.		
		Pelatihan LKS CAD Kab. Magelang (12.15 – 14.30)	Kegiatan berjalan dengan lancar. Pelatihan diperuntukan untuk siswa yang akan mengikuti Lomba Kompetensi siswa tingkat Kabupaten Magelang. Pelatihan		

			difokuskan pada pembuatan gambar 2D, pemberian ukuran, tanda pengerjaan dan print out hasil gambar.		
7.	Rabu/20-09-2017	Pendampingan LKS CAD Kab. Magelang ( 07.00 – 18.00 )	LKS diadakan di SMK Ma'arif 1 kota mungkid. Kegiatan berjalan dengan lancar, peserta mengikti lomba dan mengerjakan so'al yang disediakan oleh panitia lomba. Kegiatan dilanjutkan dengan evaluasi dan pengumuman hasil lomba. Peserta Lomba dari SMK Ma'arif Salam menduduki peringkat ke 3 dari total 10 peserta. Sebuah pencapaian yang sangat baik.		
8.	Kamis, 28 – 09 – 2017	Mengawasi UTS (07.15- 11.15)	Mengawasi UTS di Kelas XII Mata Pelajaran Matematika dan Bahasa Jawa, dilanjutkan dengan PKW dan Penjaskes	Beberapa siswa terlihat kurang siap dalam menghadapi UTS	Diberikan motivasi agar siswa lebih bersemangat dalam mengerjakan tugas.
9.	Jumat, 29 – 09 -2017	Mengawasi UTS (07.00 – 10.15 )	Mengawasi UTS Kelas X dan XI Mata Pelajaran Bahasa Inggris & Seni Budaya, dilanjutkan dengan Pendidikan Agama Islam		
10.	Senin, 2 – 10 - 2017	Mengawasi UTS (07.15- 11.15)	Mengawasi UTS Kelas X dan XI Mata Pelajaran Gambar Teknik, Teknik Pemesinan dan PAI 2		

<b>11.</b>	Selasa, 3 – 10 – 2017	Mengawasi UTS (07.15-11.15)	Mengawasi UTS di Kelas XII Mata Pelajaran Bahasa Inggris, Seni Budaya, dan PAI.		
<b>12.</b>	Rabu, 4 – 10 - 2017	Mengawasi UTS (07.15-11.15)	Mengawasi UTS Kelas X dan XI Mata Pelajaran DPTM dan PDTM		
<b>13.</b>	Kamis, 5 – 10 2017	Mengawasi UTS (07.15-11.15)	Mengawasi UTS di Kelas XII Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Frais, Teknik Pemesinan Gerinda, dan CNC		
<b>14.</b>	Jum'at, 6 – 10 – 2017	Mengawasi UTS (07.00-10.15)	Piket Jurusan : Mengefrais benda kerja untuk latihan LKS Pengelasan SMK Negeri 1 Magelang		
<b>15.</b>	Senin, 2 – 10 - 2017	Upacara Bendera (07.00-08.00)  Piket Jurusan ( 08.00-12.00 )  Piket Jurusan (12.30 – 16.00 )	Kegiatan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh guru, siswa, karyawan dan mahasiswa PLT dari UNY  Menginstal Software Autodesk Inventor 2015 di Laptop milik SMK Ma'arif Salam  Menginstal Software Autodesk Inventor 2015 di Laptop milik SMK Ma'arif Salam		
<b>16.</b>	Selasa, 3 – 10 –	Mengajar Dasar Perancangan	Siswa memperhatikan materi yang		

	2017	<p>Teknik Mesin ( Teori ) Kelas X TP B : Materi Pengenalan Gaya (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar Pengetahuan Dasar Teknik Mesin (Praktik) Kelas X TP B : Menggergaji Lurus, Latihan menstempel dan Mengikir Rata (08.30 – 13.15)</p>	<p>diberikan oleh mahasiswa PLT, kemudian siswa dipanggil secara acak dan menjawab pertanyaan untuk mengetahui pemahaman yang didapatkan.</p> <p>Siswa dibagi menjadi 3 rombel, kelompok pertama mengerjakan job menggergaji lurus, kelompok kedua mengerjakan job mengikir rata, dan kelompok terakhir mengerjakan job latihan menstempel.</p>	<p>Ragum yang tersedia dalam mengerjakan praktik sangat terbatas. Kemudian siswa masih belum lancar dalam menggunakan alat – alat praktik dan kesulitan membaca alat ukur.</p>	<p>Siswa yang tidak mendapat ragum terpaksa mengantri untuk mengerjakan job nya.</p>
17.	Rabu, 4 – 10 - 2017	<p>Mengajar Dasar Perancangan Teknik Mesin ( Teori ) Kelas X TP C : Materi Pengenalan Gaya (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar Pengetahuan Dasar</p>	<p>Siswa memperhatikan materi yang diberikan oleh mahasiswa PLT, kemudian siswa dipanggil secara acak dan menjawab pertanyaan untuk mengetahui pemahaman yang didapatkan.</p> <p>Siswa dibagi menjadi 3 rombel, kelompok pertama mengerjakan job menggergaji lurus, kelompok</p>	<p>Ragum yang tersedia dalam mengerjakan praktik sangat terbatas. Kemudian siswa masih belum lancar dalam menggunakan alat – alat praktik dan kesulitan membaca</p>	<p>Siswa yang tidak mendapat ragum terpaksa mengantri untuk mengerjakan job nya.</p>

		Teknik Mesin (Praktik) Kelas X TP C : Menggergaji Lurus, Latihan menstempel dan Mengikir Rata (08.30 – 13.15)	kedua mengerjakan job mengikir rata, dan kelompok terakhir mengerjakan job latihan menstempel.	alat ukur.	
<b>18.</b>	Kamis, 5 – 10 2017	Mengajar Dasar Perancangan Teknik Mesin ( Teori ) Kelas X TP C : Materi Pengenalan Gaya (07.00-08.30)  Mengajar Pengetahuan Dasar Teknik Mesin (Praktik) Kelas X TP C : Menggergaji Lurus, Latihan menstempel dan Mengikir Rata (08.30 – 13.15)	Siswa memperhatikan materi yang diberikan oleh mahasiswa PLT, kemudian siswa dipanggil secara acak dan menjawab pertanyaan untuk mengetahui pemahaman yang didapatkan.  Siswa dibagi menjadi 3 rombel, kelompok pertama mengerjakan job menggergaji lurus, kelompok kedua mengerjakan job mengikir rata, dan kelompok terakhir mengerjakan job latihan menstempel.	Ragum yang tersedia dalam mengerjakan praktik sangat terbatas. Kemudian siswa masih belum lancar dalam menggunakan alat – alat praktik dan kesulitan membaca alat ukur.	Siswa yang tidak mendapat ragum terpaksa mengantri untuk mengerjakan job nya.
<b>19.</b>	Jum'at, 6 – 10 – 2017	Mengajar Dasar Perancangan Teknik Mesin ( Teori ) Kelas X TP C : Materi Pengenalan Gaya (07.00-08.30)	Siswa memperhatikan materi yang diberikan oleh mahasiswa PLT, kemudian siswa dipanggil secara acak dan menjawab pertanyaan untuk mengetahui pemahaman yang didapatkan.  Siswa dibagi menjadi 3 rombel, kelompok pertama mengerjakan	Ragum yang tersedia dalam mengerjakan praktik sangat terbatas. Kemudian siswa masih belum lancar dalam menggunakan alat – alat praktik dan	Siswa yang tidak mendapat ragum terpaksa mengantri untuk mengerjakan job nya.

		Mengajar Pengetahuan Dasar Teknik Mesin (Praktik) Kelas X TP C : Menggergaji Lurus, Latihan menstempel dan Mengikir Rata (08.30 – 13.15)	job menggergaji lurus, kelompok kedua mengerjakan job mengikir rata, dan kelompok terakhir mengerjakan job latihan menstempel.	kesulitan membaca alat ukur.	
<b>20.</b>	Senin, 9 – 10 - 2017	Piket Jurusan : Memperbaiki mesin pengupas Kacang			
<b>21.</b>	Selasa, 10 – 10 – 2017	Mengajar DPTM kelas X TP B (Teori) : Materi tentang menghitung dan menggambar Gaya dengan cara lukisan. (07.00-08.30)  Mengajar PDTM Kelas X TP B (Praktik) : Melanjutkan mengerjakan Job menggergaji lurus, Mengikir rata, dan latihan menstempel. (08.30-13.15)	Siswa diberi penjelasan tentang cara menggambar gaya dengan cara lukisan dan menggunakan skala. Siswa diberi kesempatan untuk maju ke depan kelas agar guru mengetahui tingkat pemahaman siswa.  Siswa menunjukkan progres job yang mereka kerjakan. Siswa yang sudah selesai mengerjakan 1 job dilanjutkan untuk mengerjakan job yang selanjutnya. Siswa yang mengalami kesulitan dalam pengukuran dibantu dan diberi pemahaman menggunakan alat ukur. Seblum mengerjakan job, siswa diarahkan untuk membuat Work Preparation din sesudah job selesai siswa diarahkan untuk	Materi yang tersampaikan kepada siswa agak lambat karena masih banyak siswa yang belum paham tentang materi yang sebelumnya.  Kondisi kelas kurang terarah karena banyaknya siswa. Banyak siswa yang keluar masuk bengkel tanpa sepengetahuan guru pengampu.	Guru mengulangi menjelaskan materi yang sebelumnya.  Guru pengampu duduk di depan pinti masuk bengkel untuk mengawasi siswanya.

			membuat laporan kecil yang berisi sket hasil kerja siswa dan hambatan yang dialami selama mengerjakan job.		
22.	Rabu, 11 – 10 – 2017	<p>Mengajar DPTM kelas X TP C (Teori) : Materi tentang menghitung dan menggambar Gaya dengan cara lukisan. (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TP C (Praktik) : Melanjutkan mengerjakan Job menggergaji lurus, Mengikir rata, dan latihan menstempel. (08.30-13.15)</p>	<p>Siswa diberi penjelasan tentang cara menggambar gaya dengan cara lukisan dan menggunakan skala. Siswa diberi kesempatan untuk maju ke depan kelas agar guru mengetahui tingkat pemahaman siswa.</p> <p>Siswa menunjukkan progres job yang mereka kerjakan. Siswa yang sudah selesai mengerjakan 1 job dilanjutkan untuk mengerjakan job yang selanjutnya. Siswa yang mengalami kesulitan dalam pengukuran dibantu dan diberi pemahaman menggunakan alat ukur. Seblum mengerjakan job, siswa diarahkan untuk membuat Work Preparation din sesudah job selesai siswa diarahkan untuk membuat laporan kecil yang berisi sket hasil kerja siswa dan hambatan yang dialami selama</p>		

			mengerjakan job.		
23.	Kamis, 12 – 10 2017	<p>Mengajar DPTM kelas X TP D (Teori) : Materi tentang menghitung dan menggambar Gaya dengan cara lukisan. (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TP D (Praktik) : Melanjutkan mengerjakan Job menggambar lurus, Menggambar rata, dan latihan menstempel. (08.30-13.15)</p>	<p>Siswa diberi penjelasan tentang cara menggambar gaya dengan cara lukisan dan menggunakan skala. Siswa diberi kesempatan untuk maju ke depan kelas agar guru mengetahui tingkat pemahaman siswa.</p> <p>Siswa menunjukkan progres job yang mereka kerjakan. Siswa yang sudah selesai mengerjakan 1 job dilanjutkan untuk mengerjakan job yang selanjutnya. Siswa yang mengalami kesulitan dalam pengukuran dibantu dan diberi pemahaman menggunakan alat ukur. Sebelum mengerjakan job, siswa diarahkan untuk membuat Work Preparation dan sesudah job selesai siswa diarahkan untuk membuat laporan kecil yang berisi sket hasil kerja siswa dan hambatan yang dialami selama mengerjakan job.</p>		
24.	Jum'at, 13 – 10 – 2017	Mengajar DPTM kelas X TP B (Teori) : Materi tentang menghitung dan menggambar	Siswa diberi penjelasan tentang cara menggambar gaya dengan cara lukisan dan menggunakan		

		<p>Gaya dengan cara lukisan. (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TP A (Praktik) : Melanjutkan mengerjakan Job menggergaji lurus, Mengikir rata, dan latihan menstempel. (08.30-13.15)</p>	<p>skala. Siswa diberi kesempatan untuk maju ke depan kelas agar guru mengetahui tingkat pemahaman siswa.</p> <p>Siswa menunjukkan progres job yang mereka kerjakan. Siswa yang sudah selesai mengerjakan 1 job dilanjutkan untuk mengerjakan job yang selanjutnya. Siswa yang mengalami kesulitan dalam pengukuran dibantu dan diberi pemahaman menggunakan alat ukur. Seblum mengerjakan job, siswa diarahkan untuk membuat Work Preparation din sesudah job selesai siswa diarahkan untuk membuat laporan kecil yang berisi sket hasil kerja siswa dan hambatan yang dialami selama mengerjakan job.</p>		
25.	Senin, 16 – 10 - 2017	Upacara Bendera ( 07.00-08.00 )	<p>Kegiatan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh guru, siswa, karyawan dan mahasiswa PLT dari UNY.</p> <p>Memperbaiki sistem klep pada</p>		

		<p>Piket Jurusan : Memperbaiki mesin diesel Jurusan yang rusak (07.00 – 12.00)</p> <p>Piket Jurusan : membantu memperbaiki mesin pengupas kacang ( 12.30 – 15.00 )</p>	<p>mesin diesel yang lama tidak terpakai.</p> <p>Memperbaiki kipas yang tidak seimbang, saat diputar mengalami benturan dengan dinding tabung.</p>		
26.	Selasa, 17 – 10 – 2017	<p>Mengajar DPTM Kelas X TP B (Teori) : Ulangan Harian (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TPB (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation</p>	<p>Siswa Mengerjakan So'al essay. Diberi pengarahan untuk tidak menyontek dan mengerjakan sendiri. Waktu mengerjakan soal 60 menit.</p> <p>Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.</p>		
27.	Rabu, 18 – 10 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP C (Teori) : Ulangan Harian (07.00-08.30)	Siswa Mengerjakan So'al essay. Diberi pengarahan untuk tidak menyontek dan mengerjakan sendiri. Waktu mengerjakan soal		

		Mengajar PDTM Kelas X TP C (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation (08.30-13.15)	60 menit.  Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		
28.	Kamis, 19 – 10 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP D (Teori) : Ulangan Harian (07.00-08.30)  Mengajar PDTM Kelas X TPD (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation	Siswa Mengerjakan So'al essay. Diberi pengarahan untuk tidak menyontek dan mengerjakan sendiri. Waktu mengerjakan soal 60 menit.  Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		
29.	Jum'at, 20 – 10 –	Mengajar DPTM Kelas X TP	Siswa Mengerjakan So'al essay.		

	2017	<p>A (Teori) : Ulangan Harian (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TPA (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation.</p>	<p>Diberi pengarahan untuk tidak menyontek dan mengerjakan sendiri. Waktu mengerjakan soal 60 menit.</p> <p>Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.</p>		
30.	Senin, 23 – 10 - 2017	<p>Upacara Bendera ( 07.00-08.00 )</p> <p>Piket Jurusan : Membuat gambar kerja mesin pengupas kacang (07.00 – 12.00)</p>	<p>Kegiatan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh guru, siswa, karyawan dan mahasiswa PLT dari UNY.</p> <p>Membuat gambar kerja dan gambar 3D Mesin Pengupas Kacang</p> <p>Siswa membuat program CNC 2A</p>		

		Piket Guru : Kelas XII TP A Membuat program CNC dan mencoba program di mesin CNC ( 12.30 – 14.45 )	dengan materi bubut rata, tirus, dan radius.		
31.	Selasa, 24 – 10 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP B (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)  Mengajar PDTM Kelas X TPB (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuatan work preparation (08.30-13.15)	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.  Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		
32.	Rabu, 25 – 10 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP C (Teori) : Melanjutkan	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi		

		<p>Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TP C (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation (08.30-13.15)</p>	<p>pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.</p> <p>Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.</p>		
33.	Kamis, 26 – 10 2017	<p>Mengajar DPTM Kelas X TP D (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X</p>	<p>Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.</p> <p>Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada</p>		

		TPD (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation	<i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		
34.	Jum'at, 27 – 10 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TPA (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)  Mengajar PDTM Kelas X TPA (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuatan work preparation.	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.  Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		

<b>35.</b>	Senin, 30 – 10 - 2017	<p>Upacara Bendera ( 07.00-08.00 )</p> <p>Piket Jurusan : Membuat gambar kerja mesin pengupas kacang (07.00 – 12.00)</p> <p>Piket Guru : Kelas XII TP A Membuat program CNC dan mencoba program di mesin CNC ( 12.30 – 14.45 )</p>	<p>Kegiatan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh guru, siswa, karyawan dan mahasiswa PLT dari UNY.</p> <p>Membuat gambar kerja dan gambar 3D Mesin Pengupas Kacang</p> <p>Siswa membuat program CNC 2A dengan materi bubut rata, tirus, dan radius.</p>		
<b>36.</b>	Selasa, 31 – 10 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP B (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.		

		Mengajar PDTM Kelas X TPB (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuatan work preparation (08.30-13.15)	Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		
37.	Rabu, 1 – 11 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP C (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)  Mengajar PDTM Kelas X TP C (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation (08.30-13.15)	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.  Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan		

			yang akan mereka kerjakan nantinya.		
38.	Kamis, 2 – 11 2017	<p>Mengajar DPTM Kelas X TP D (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TPD (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation</p>	<p>Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.</p> <p>Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.</p>		
39.	Jum'at, 3 – 11 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP A (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa		

		Mengajar PDTM Kelas X TPA (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuatan work preparation.	PLT. .  Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		
40.	Senin, 6 – 11 - 2017	Upacara Bendera ( 07.00-08.00 )  Piket Jurusan : Membuat gambar kerja mesin pengupas kacang (07.00 – 12.00)  Piket Guru : Kelas XII TP A	Kegiatan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh guru, siswa, karyawan dan mahasiswa PLT dari UNY.  Membuat gambar kerja dan gambar 3D Mesin Pengupas Kacang  Siswa membuat program CNC 2A dengan materi bubut rata, tirus,		

		Membuat program CNC dan mencoba program di mesin CNC ( 12.30 – 14.45 )	dan radius.		
41.	Selasa, 7 – 11 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP B (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)  Mengajar PDTM Kelas X TPB (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuatan work preparation (08.30-13.15)	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.  Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikuti sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		
42.	Rabu, 8 – 11 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP C (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan		

		<p>Momentum (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TP C (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuata work preparation (08.30-13.15)</p>	<p>Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.</p> <p>Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.</p>		
43.	Kamis, 9 – 11 2017	<p>Mengajar DPTM Kelas X TP D (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)</p> <p>Mengajar PDTM Kelas X TPD (Praktik) : Melanjutkan</p>	<p>Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.</p> <p>Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan</p>		

		job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuatan work preparation (08.30 – 13.15)	benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		
44.	Jum'at, 10 – 11 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TPA (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum (07.00-08.30)  Mengajar PDTM Kelas X TPA (Praktik) : Melanjutkan job yang sudah diberikan dan menjelaskan pembuatan work preparation. (08.30-13.15)	Siswa melanjutkan materi pembelajaran dengan materi pokok Momen dan Keseimbangan. Siswa memperhatikan guru yang menyampaikan materi yang disampaikan oleh Mahasiswa PLT.  Siswa dijelaskan lagi cara menuliskan langkah kerja pada <i>workpreparation</i> dengan baik dan benar serta diikut sertakan gambar benda jadinya. Siswa belum mendapatkan kesulitan mengenai langkah – langkah pengerjaan yang akan mereka kerjakan nantinya.		

45.	Senin, 13 – 11 - 2017	Upacara Bendera (07.00 – 08.00)	Kegiatan berjalan dengan lancar dan diikuti oleh guru, siswa, karyawan dan mahasiswa PLT dari UNY. Dilanjutkan dengan penyerahan kenang-kenangan dari Mahasiswa PLT dan Dari SMK Ma'arif Salam		
		Pembuatan Laporan PLT (08.00-12.00)	Penyusunan Bab 1 sampai Bab 3		
46.	Selasa, 14 – 11 – 2017	Mengajar DPTM Kelas X TP B (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum dan berpamitan pada semua siswa bahwa masa PLT akan segera berakhir (07.00-08.30)	Pembelajaran diisi dengan sharing – sharing dan pamitan mahasiswa PLT dengan siswa Kelas X TP B dilanjutkan dengan pengambilan foto bersama.		

		<p>B (Teori) : Melanjutkan Materi Tegangan dan Momentum dan berpamitan pada semua siswa (07.00-08.30)</p> <p>Penarikan Mahasiswa PLT ( 08.30-09.00 )</p>	<p>– sharing dan pamitan mahasiswa PLT dengan siswa Kelas X TP B dilanjutkan dengan pengambilan foto bersama.</p> <p>Kegiatan berjalan dengan lancar, diisi dengan penarikan Mahasiswa PLT di SMK Ma'arif Salam. Diikuti oleh seluruh Mahasiswa PLT, DPL Pamong SMK dan Waka kurikulum SMK Ma'arif Salam.</p>		
--	--	--	---	--	--

Magelang, 27 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



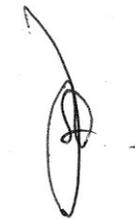
Dr. Dwi Rahadiyanta, M.Pd.  
NIP. 196202151986011002

Guru Pembimbing



Sururi, S.Pd.

Mahasiswa



Pradisa Raja Lazuardi A.  
NIM. 14503241058

## KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2017/2018 SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MA'ARIF SALAM

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

	NOVEMBER 2017					DESEMBER 2017					JANUARI 2018					FEBRUARI 2018								
	25					12					26					23								
AHAD		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28		4	11	18	25			
SENIN	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29		5	12	19	26						
SELASA	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30		6	13	20	27						
RABU	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31		7	14	21	28					
KAMIS	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25		1	8	15	22						
JUM'AT	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26		2	9	16	23						
SABTU	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27		3	10	17	24						

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

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

□ Hari Efektif

■ Hari Pertama Masuk Sekolah

■ Upacara

■ Libur

■ Tengah Semester

■ Ulangan Umum Semester

■ Pembagian Rapor

■ Ujian Praktek Normatif/Adaptif

■ Ujian Kompetensi Keahlian Sekolah

■ Ujian Teori Kejuruan Sekolah

■ Ujian Praktek Kejuruan Nasional

■ UN Teori Kejuruan

■ Ujian Akhir Sekolah

■ UN SMK (Utama)

■ UN SMK (Susulan)

■ Jeda Tengah Semester

- 1 17 s/d 19 Jul '17 : Awal Tahun Pelajaran
- 2 14 Agt '17 : Upacara Hari Pramuka
- 3 17 Agt '17 : Upacara HUT Kemerdekaan RI
- 4 9 Sept '17 : Olah Raga Nasional
- 5 1 Sept '17 : Libur Idul Adha 1438 H
- 6 21 Sept '17 : Libur umum tahun baru Hijriyah 1439 H
- 7 25 s/d 30 Sept '17 : Kegiatan Tengah Semester Gasal
- 8 2 s/d 5 Okt '17 : Jeda Tengah Semester
- 9 1 Okt '17 : Upacara Hari Kesaktian Pancasila
- 10 22 Okt '17 : Hari Santri Nasional
- 11 28 Okt '17 : Upacara Hari Sumpah Pemuda
- 12 10 Nov '17 : Upacara Hari Pahlawan
- 13 25 Nov '17 : Upacara Hari PGRI
- 14 1 Des '17 : Libur Maulud Nabi
- 15 11 s/d 16 Des '17 : Ulangan Umum Semester Gasal
- 16 23 Des '17 : Penyerahan Rapor Semester Gasal
- 17 25-26 Des '17 : Libur Natal
- 18 27 Des 17 s/d 2 Jan '18 : Libur Semester Gasal
- 19 1 Jan '18 : Tahun Baru Masehi 2018
- 20 2 Jan s/d 28 Feb '18 : Prakerin
- 21 8 s/d 26 Jan '18 : Ujian Kompetensi Keahlian Sekolah
- 22 16 Feb '18 : Libur Imlek
- 23 29 Jan '18 : Ujian Teori Kejuruan Sekolah
- 24 5 s/d 24 Feb '18 : Ujian Kompetensi Keahlian Nasional
- 25 26 Feb s/d 3 Mar '18 : Ujian Praktek Normatif/Adaptif
- 26 5 s/d 10 Mar '18 : Kegiatan Tengah Semester Genap
- 27 12 s/d 15 Mar '18 : Jeda Tengah Semester
- 28 5 s/d 10 Mar '18 : Ujian Akhir Sekolah
- 29 22 Mar '18 : Hari Jadi Kota Mungkid
- 30 18 Mar '18 : Libur Nyepi Tahun Baru Saka 1940
- 31 30 Mar '18 : Libur Wafat Isa Almasih
- 32 2 s/d 5 Apr '18 : Ujian Nasional (Utama)
- 33 13 Apr '18 : Peringatan Isra' Mi'raj Muhammad SAW 1439 H
- 34 16 s/d 19 Apr '18 : Ujian Nasional (Susulan)
- 35 21 Apr '18 : Upacara Hari Kartini
- 36 1 Mei '18 : Libur Hari Buruh Internasional
- 37 2 Mei '18 : Upacara Hardiknas
- 38 10 Mei '18 : Libur Kenaikan Isa Almasih
- 39 20 Mei '18 : Upacara Kebangkitan Nasional
- 40 29 Mei '18 : waisak
- 41 1 Jun '18 : Kelahiran Pancasila
- 42 21 Mei s/d 2 Jun '18 : Ulangan Umum Semester Genap
- 43 9 Jun '18 : Penyerahan Rapor Semester Genap (Kenaikan)
- 44 11 Jun s/d 14 Jul '18 : Libur Akhir Tahun Pelajaran 2016/2017

### KODE ETIK GURU INDONESIA

1. Guru berbakti membimbing anak didik seutuhnya untuk membentuk manusia pembangun yang berjiwa Pancasila
2. Guru memiliki kejujuran Profesional dalam menerapkan Kurikulum sesuai dengan kebutuhan anak didik masing –masing .
3. Guru mengadakan komunikasi terutama dalam memperoleh informasi tentang anak didik, tetapi menghindarkan diri dari segala bentuk penyalahgunaan .
4. Guru menciptakan suasana kehidupan sekolah dan memelihara hubungan dengan orang tua murid sebaik–baiknya bagi kepentingan anak didik
5. Guru memelihara hubungan dengan masyarakat di sekitar sekolahnya maupun masyarakat yang luas untuk kepentingan pendidikan.
6. Guru secara sendiri–sendiri dan atau bersama–sama berusaha mengembangkan dan meningkatkan mutu Profesinya.
7. Guru menciptakan dan memelihara hubungan antara sesama guru baik berdasarkan lingkungan maupun didalam hubungan keseluruhan.
8. Guru bersama–sama memelihara membina dan meningkatkan mutu Organisasi Guru Profesional sebagai sarana pengabdianya.
9. Guru melaksanakan segala ketentuan yang merupakan kebijaksanaan Pemerintah dalam bidang Pendidikan.

### IKRAR GURU INDONESIA

1. Kami Guru Indonesia, adalah insan pendidikan Bangsa yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Kami Guru Indonesia, adalah pengemban dan pelaksana cita-cita Proklamasi Kemerdekaan republik Indonesia, pembela dan pengamal Pancasila yang setia pada Undang-Undang Dasar 1945.
3. Kami Guru Indonesia, bertekad bulat mewujudkan tujuan Nasional dalam mencerdaskan kehidupan bangsa.
4. Kami Guru Indonesia, bersatu dalam wadah organisasi perjuangan Persatuan Guru Republik Indonesia, membina persatuan dan kesatuan bangsa yang berwatak kekeluargaan.
5. Kami Guru Indonesia, menjunjung tinggi Kode Etik Guru Indonesia sebagai pedoman tingkah laku profesi dalam pengabdian terhadap bangsa, negara dan kemanusiaan.

### TATA TERTIB GURU

1. Berkewajiban datang dan pulang tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan
2. Berbakti membimbing anak didik seutuhnya untuk membentuk manusia pembangunan yang pancasila.
3. Memiliki kejujuran profesional dalam menerapkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan anak didik masing-masing.
4. Mengadakan komunikasi terutama dalam memperoleh informasi tentang anak didik, tetapi menghindari diri dari segala bentuk penyalahgunaan.
5. Menciptakan suasana kehidupan sekolah dan memelihara hubungan dengan orang tua murid sebaik-baiknya bagi kepentingan anak didik.
6. Memelihara hubungan baik dengan masyarakat disekitar sekolahnya maupun masyarakat yang lebih luas untuk kepentingan pendidikan.
7. Secara sendiri-sendiri dan atau bersama-sama berusaha mengembangkan dan meningkatkan mutu profesinya.
8. Menciptakan dan memelihara hubungan antara sesama guru, baik berdasarkan lingkungan kerja, maupun dalam hubungan keseluruhan.
9. Secara bersama-sama memelihara, membina dan meningkatkan mutu organisasi guru profesional sebagai sarana pengabdian.
10. Melaksanakan segala ketentuan yang merupakan kebijakan pemerintah dalam bidang pendidikan.
11. Memberikan teladan dan menjaga nama baik lembaga dan profesi.
12. Meningkatkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.
13. Memotivasi peserta didik dalam memanfaatkan waktu untuk belajar diluar jam sekolah.
14. Memberikan keteladanan dalam menciptakan budaya membaca, budaya belajar dan budaya bersih.
15. Bertindak obyektif dan tidak diskriminatif atas dasar pertimbangan jenis kelamin, agama, suku, ras, kondisi fisik tertentu atau latar belakang keluarga dan status sosial ekonomi peserta didik dalam pembelajaran.
16. Mentaati tata tertib dan peraturan perundang-undangan, kode etik guru serta nilai-nilai agama dan etika.
17. Berpakaian yang menutup aurat bagi yang beragama Islam dan sesuai norma sosial masyarakat/norma kepatuhan bagi yang beragama lain.
18. Tidak merokok selama berada di lingkungan satuan pendidikan.

## SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK Ma'arif Salam

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik , Mekanika Teknik & Elemen Mesin ( DPTM )

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 tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari					
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik 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 mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai mekanika teknik pada kehidupan sehari-hari					
3.1. Mendiskripsikan pengetahuan bahan teknik ( logam fero dan non fero ) 4.1. menerapkan pengetahuan bahan teknik (logam fero dan	Pengetahuan bahan teknik <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bahan Logam (fero non fero)</li> <li>▪ Bahan non logam (plastik, karet alam,</li> </ul>	<b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan & pendeskripsian: - jenis, komposisi, sifat-sifat bahan	<b>Tugas</b> Tugas hasil mendeskripsikan : - jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Bahan Teknik</li> <li>• Buku referensi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
non fero)	pelumas, bahan bakar, bahan packing, bahan isolator, bahan las)	<p>teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bahan logam dan bahan non logam melalui pengamatan di laboratorium.</li> </ul> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik</li> <li>- bahan logam dan bahan non logam</li> </ul> <p><b>Mengekplorasi:</b> 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"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik</li> <li>- bahan logam dan bahan non logam</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bahan logam dan bahan non logam</li> </ul> <p><b>Observasi :</b> Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik</li> <li>- bahan logam dan bahan non logam</li> </ul> <p><b>Portofolio:</b> Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis terkait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- j jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik</li> <li>- bahan logam dan bahan non logam</li> </ul>		dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik</li> <li>- bahan logam dan bahan non logam</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik</li> <li>- bahan logam dan bahan non logam (laporan praktikum).</li> </ul>			
<p>3.2 Mendeskripsikan pengolahan bahan (fero)</p> <p>4.2. Memahami pengolahan bahan (fero)</p>	<p>Teknik pengolahan &amp; pengecoran logam dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dapur tinggi</li> <li>• dapur listrik</li> <li>• dapur kopula</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan &amp; pendeskripsian: teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) melalui pengamatan di laboratorium.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</p>	<p><b>Tugas</b> Tugas hasil mendeskripsikan : teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</p> <p><b>Observasi :</b> Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan: eknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</p>	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Bahan Teknik</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengeksplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang: teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan: teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) (laporan praktikum).</p>	<p><b>Portofolio:</b> Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis terkait : teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.3 Mendeskripsikan pengolahan bahan (<i>non ferrous</i>)</p> <p>4.3. Memahami pengolahan bahan (<i>non fero</i>)</p>	<p>Teknik pengolahan &amp; pengecoran bahan non logam dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dapur tinggi</li> <li>• dapur listrik</li> <li>• dapur kopula</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan &amp; pendeskripsian: teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran bahan bukan logam (<i>non ferrous</i>) melalui pengamatan di laboratorium.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran bahan bukan logam (<i>non ferrous</i>)</p> <p><b>Mengekplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang: teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran bahan bukan logam (<i>non ferrous</i>)</p>	<p><b>Tugas</b> Tugas hasil mendeskripsikan : teknik pengolahan &amp; pengecoran bahan bukan logam (<i>non ferrous</i>)</p> <p><b>Observasi :</b> Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan teknik pengolahan &amp; pengecoran bahan bukan logam (<i>non ferrous</i>)</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan pengolahan bahan bukan logam</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis terkait teknik pengolahan &amp; pengecoran bahan bukan logam (<i>non ferrous</i>)</p>	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Bahan Teknik</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan: teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran bahan bukan logam (<i>non ferrous</i>)</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran bahan bukan logam (<i>non ferrous</i>) melalui lisan &amp; tulisan (laporan praktikum).</p>			
<p>3.4 Mendeskripsikan proses perlakuan logam</p> <p>4.4. Memahami proses perlakuan pada logam</p>	<p>Perlakuan panas logam fero :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardening</li> <li>• Tempering</li> <li>• Anealing</li> <li>• Normalising</li> <li>• Carburizing</li> <li>• Blacking/blueing</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> teknik perlakuan panas logam fero melalui pengamatan di laboratorium.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : teknik perlakuan panas logam fero.</p>	<p><b>Tugas</b> Tugas hasil mendeskripsikan : teknik perlakuan panas logam fero</p> <p><b>Observasi :</b> Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan: teknik perlakuan panas</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Bahan Teknik</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengeksplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang: teknik perlakuan panas logam fero</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan: teknik perlakuan panas logam fero</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: teknik perlakuan panas logam fero melalui lisan &amp; tulisan (laporan praktikum).</p>	<p>logam fero</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan teknik perlakuan panas pada logam</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis terkait : teknik perlakuan panas logam fero</p>		
3.5 Mendeskripsikan pengujian logam ( <i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i> )	Teknik pengujian logam : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengujian tarik</li> <li>• Pengujian puntir</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan &amp; pendeskripsian:</p>	<p><b>Tugas</b> Tugas hasil mendeskripsikan :</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Bahan Teknik</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.5. Menerapkan pengujian logam (fero dan non fero)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pngujian kekerasan</li> <li>• Pengujian pukul takik</li> <li>• Metallografi</li> </ul>	<p>teknik pegujian logam melalui pengamatan di laboratorium.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : teknik pengujian logam .</p> <p><b>Mengekplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang: teknik pengujian logam</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan: teknik pengujian logam.</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi</p>	<p>teknik pengujian logam.</p> <p><b>Observasi :</b> Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan: teknik pengujian logam.</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis terkait : teknik pengujian logam.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		tentang: teknik pengujian logam. melalui lisan & tulisan (laporan praktikum).			
3.6 Mendiskripsikan teknik penanganan material  4.6. Menerapkan teknik penanganan material	Penjelasan dan pendeskripsian teknik penanganan material: - Jenis-jenis dan fungsi alat angkat / alat angkut - Prosedur penanganan material - Prosedur penyimpanan material	<b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar  <b>Menanya :</b> 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  Mengeksplorasi: <b>Mengumpulkan</b> data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik mengangkat material	<b>Tugas:</b> Hasil pelaksanaan teknik penanganan material  <b>Observasi:</b> Proses mendeskripsikan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar.  <b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan teknik dalam melakukan penanganan material  <b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Material Handling</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar.</p> <p><b>Mengasosiasi :</b>  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><b>Mengkomunikasikan :</b>  Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut melalui media lisan dan tulisan.</p>	dengan Prosedur Operasional standar		
<p>3.7 Mendeskripsikan prinsip kerja mesin tenaga fluida</p> <p>4.7. menerapkan prinsip kerja mesin tenaga fluida</p>	<p>Penjelasan &amp; pendeskripsian fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompresor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompresor radial</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b>  Mengamati penjelasan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa) melalui pengamatan trainer atau di</p>	<p><b>Tugas:</b>  Hasil pengamatan mengenai fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor)</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Pompa &amp; Kompresor</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompresor aksial</li> <li>- Kompresor screw</li> <li>- Kompresor reciprocating</li> <li>• Pompa               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompa radial</li> <li>- Pompa aksial</li> <li>- Pompa screw</li> <li>- Pompa reciprocating</li> </ul> </li> </ul>	<p>laboratorium.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa).</p> <p><b>Mengeksplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa)</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi, konstruksi, cara kerja</p>	<p><b>Observasi:</b> Proses pelaksanaan tugas pengamatan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor)</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan dalam mendeskripsikan macam-macam mesin tenaga fluida.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor).</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa)</p> <p><b>Mengkomunikasikan:</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa) melalui media tulisan.</p>			
<p>3.8. Mendiskripsikan prinsip dasar kelistrikan</p> <p>4.8. Menerapkan prinsip dasar kelistrikan</p>	<p>Prinsip dasar kelistrikan:</p> <p>1. Besaran listrik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arus</li> <li>• tegangan</li> <li>• hambatan</li> <li>• daya</li> </ul> <p>2. Pengukuran listrik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam-macam alat ukur listrik dan fungsinya</li> <li>• Melakukan pengukuran besaran kelistrikan (arus, tegangan, tahanan dan daya)</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Prinsip dasar kelistrikan.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri mengenai prinsip-prinsip dasar kelistrikan</p> <p><b>Mengeksplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan mengenai : prinsip-prinsip dasar kelistrikan,</p>	<p><b>Tugas:</b> mendeskripsikan prinsip dasar kelistrikan</p> <p><b>Observasi:</b> Menggunakan prinsip-prinsip dasar kelistrikan</p> <p><b>Portofolio:</b> Data hasil menggunakan prinsip-prinsip dasar kelistrikan.</p> <p><b>Tes:</b> Tes lisan/ tertulis terkait dengan prinsip-prinsip dasar kelistrikan</p>	<p>10 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Listrik Dasar</li> <li>• Pengukuran Listrik</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan prinsip-prinsip dasar kelistrikan</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang prinsip-prinsip dasar kelistrikan melalui media lisan dan tulisan atau media lain yang relevan</p>			
<p>3.9. Mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol</p> <p>4.9. Menerapkan sistim kontrol</p>	<p>Penjelasan &amp; pendeskripsian komponen(bagian-bagian), cara kerja dan aplikasi sistem kontrol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mekanik</li> <li>▪ Elektrik</li> <li>▪ Pneumatik/elektro pneumatik</li> <li>▪ Hidrolik/elektro hidrolik</li> </ul> <p>Teknik mengoperasikan dan mendesain sistem kontrol (sederhana):</p>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan &amp; praktek :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik melalui pengamatan pada trainer atau simulasi.</li> <li>▪ mengoperasikan dan mendesain system kontrol mekanik, elektrik, pneumatik/elektro pneumatik dan hidrolik/elektro</li> </ul>	<p><b>Tugas:</b> Hasil pengamatan mengenai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik</li> <li>▪ teknik mengoperasikan dan mendesain system control mekanik, elektrik, pneumatic</li> </ul>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik Hidrolik</li> <li>• Teknik Pneumatik</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mekanik</li> <li>▪ Elektrik</li> <li>▪ Pneumatik/elektro pneumatik</li> <li>▪ Hidrolik/elektro hidrolik</li> </ul>	<p>hidrolik melalui pengamatan praktek langsung.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik</p> <p><b>Mengekplorasi:</b> 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>dan hidrolik</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pendeskripsian komponen, cara kerja dan aplikasi, teknik pengoperasian dan desain sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik.</p> <p><b>Potofolio:</b> Terkait kemampuan dalam mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol(mekanik, elektrik, pneumatic/elektro pneumatik dan hidrolik / elektrohidrolik)</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengasosiasi :</b>  Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolis / elektrohidrolik sesuai prinsip kerjanya</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b>  Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolis / elektrohidrolik sesuai prinsip kerjanya melalui media lisan dan tulisan (lembar kerja)</p>	hidrolis / elektrohidrolik		

## SEMESTER GENAP

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.10. Mendeskripsikan besaran , dan sistem satuan</p> <p>4.10. Menerapkan besaran, dan sistim satuan</p>	<p>Penjelasan mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besaran</li> <li>• Sistem Satuan</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati dan mendeskrisikan besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.</p> <p><b>Mengeksplorasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait</p>	<p><b>Tugas:</b> Tugas hasil pendeskripsian prinsip besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.</p> <p><b>Observasi :</b> Proses mendeskripsikan prinsip besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan prinsip besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.</p> <p><b>Tes:</b> Tes lisan/ tertulis terkait dengan prinsip besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.</p>	<p>4 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik &amp; Elemen Mesin.</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		dengan besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.  <b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang prinsip besaran skalar, besaran vektor, sistem satuan.			
3.11. Mendiskripsikan vektor, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan	Penjelasan mengenai : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektor.</li> <li>• Gaya.</li> <li>• Resultante gaya.</li> <li>• Kesetimbangan</li> </ul> .	<b>Mengamati :</b> Mengamati dan menerapkan vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan.  <b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan.  <b>Mengeksplorasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan.	<b>Tugas:</b> Tugas hasil pendeskripsian vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan..  <b>Observasi :</b> Proses mendeskripsikan vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan.  <b>Portofolio:</b> Terkait dengan kemampuan vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan.  <b>Tes:</b> Tes lisan/ tertulis terkait	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik &amp; Elemen Mesin.</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.11. Menerapkan vektor, gaya, resultante gaya dan kesetimbangan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan.</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan.</p>	<p>dengan vektor, gaya, resultante gaya, dan kesetimbangan.</p> <p>prinsip mekanika,</p>		
3.12.Mendeskripsikan tegangan dan momen pada suatu konstruksi	Penjelasan mengenai : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tegangan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal</li> <li>- Geser</li> </ul> </li> <li>• Momen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Momen</li> <li>- Kopel</li> </ul> </li> </ul> pada suatu konstruksi sederhana	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati dan mendeskripsikan prinsip tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang prinsip tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana</p>	<p><b>Tugas:</b> Tugas hasil pendeskripsian prinsip tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana.</p> <p><b>Observasi :</b> Proses mendeskripsikan prinsip tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana.</p>	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik &amp; Elemen Mesin.</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.12 Menerapkan tegangan dan momen pada suatu konstruksi					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengeksplorasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang prinsip tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana</p>	<p><b>Portofolio:</b> Terkait dengan kemampuan mendeskripsikan prinsip tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana.</p> <p><b>Tes:</b> Tes lisan/ tertulis terkait dengan prinsip tegangan dan momen pada suatu konstruksi sederhana.</p>		
3.13. Mendeskripsikan gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan	Perhitungan gaya aksi dan reaksi pada tumpuan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sederhana</li> </ul>	<b>Mengamati :</b> Mengamati perhitungan gaya aksi dan reaksi gaya pada macam-macam	<b>Tugas:</b> Hasil perhitungan gaya aksi dan reaksi pada	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik &amp;</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.3 Menerapkan perhitungan gaya aksi dan reaksi dari macam macam tumpuan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak sederhana</li> </ul>	<p>tumpuan.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gaya aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan.</p> <p><b>Mengeksplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang perhitungan aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan.</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan tentang perhitungan aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan</p>	<p>macam-macam tumpuan.</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pelaksanaan tugas menghitung gaya aksi dan reaksi pada macam-macam tumpuan</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan dalam melakukan perhitungan gaya aksi dan reaksi pada macam-macam tumpuan</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan menghitung gaya aksi dan reaksi pada macam-macam tumpuan.</p>		<p>Elemen Mesin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perhitungan aksi dan reaksi gaya pada macam-macam tumpuan.</p>			
<p>3.14. Mendeskripsikan gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar.</p> <p>4.14 Menerapkan gerak translasi, rotasi, dan kesetimbangan benda tegar</p>	<p>Penjelasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Igerak translasi.</li> <li>▪ Gerak rotasi.</li> <li>▪ Kesetimbangan benda tegar.</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati perhitungan gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p> <p><b>Mengeksplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya,</p>	<p><b>Tugas:</b> Hasil perhitungan gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pelaksanaan tugas menghitung gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan dalam melakukan perhitungan gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait</p>	<p>10 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik &amp; Elemen Mesin</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan tentang gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p>	<p>dengan menghitung gerak translasi, rotasi dan kesetimbangan benda tegar</p>		
<p>3.15. Mendeskripsikan jenis dan kekuatan sambungan</p> <p>4.15 Menerapkan jenis dan kekuatan sambungan</p>	<p>Jenis dan kekuatan sambungan</p> <p>Sambungan tidak tetap :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sambungan baut</li> <li>- Sambungan kopling</li> <li>- Sambungan pasak</li> </ul> <p>Sambungan tetap:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sambungan paku keling</li> <li>- sambungan las</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati jenis, fungsi, prinsip kerja ,dan perhitungan kekuatan sambungan baut, sambungan kopling, sambungan pasak, sambungan keling dan sambungan las</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri mengenai jenis, fungsi, prinsip kerja ,dan perhitungan kekuatan sambungan baut, sambungan kopling, sambungan pasak, keeling dan sambungan las</p>	<p><b>Tugas:</b> Hasil pendeskripsian dan perhitungan kekuatan, jenis dan fungsi sambungan, sambungan baut, paku, kopling,pasak, keeling dan las..</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pelaksanaan tugas pendeskripsian dan perhitungankekuatan, jenis dan fungsi sambungan, sambungan baut, kopling, pasak,</p>	<p>10 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik &amp; Elemen Mesin</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>ungsi dan prinsip kerja</p> <p><b>Mengeksplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis, fungsi, prinsip kerja ,dan perhitungan kekuatan sambungan baut, sambungan kopling, sambungan pasak,sambungan keeling dan sambungan las</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan jenis, fungsi, prinsip kerja ,dan perhitungan kekuatan sambungan baut, sambungan kopling, sambungan pasak, sambungan keeling dan sambungan las</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis, fungsi, prinsip kerja</p>	<p>paku keeling dan las.</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan dalam melakukan perhitungan kekuatan sambungan baut, kopling, pasak, paku keeling dan las.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan pendeskripsian jenis dan fungsi sambungan, perhitungan kekuatan sambungan baut, kopling, pasak, paku keeling dan las..</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		, dan perhitungan kekuatan sambungan baut, sambungan kopling, sambungan pasak, sambungan keeling dan sambungan las			
<p>3.16. Mendeskripsikan Rumus-rumus poros dan pasak</p> <p>4.16. Menerapkan rumus poros dan pasak</p>	<p>Perhitungan macam-macam :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poros</li> <li>• pasak</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati perhitungan macam-macam poros dan pasak</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang perhitungan macam-macam poros dan pasak</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang perhitungan poros dan pasak</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan</p>	<p><b>Tugas:</b> Hasil perhitungan macam-macam poros dan pasak</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pelaksanaan tugas menghitung macam-macam poros dan pasak</p> <p><b>Portofolio:</b> Kemampuan terkait dengan mendeskripsikan dan menghitung macam-macam poros dan pasak</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan menghitung macam-macam poros</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik &amp; Elemen Mesin</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan perhitungan macam-macam poros dan pasak</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perhitungan macam-macam poros dan pasak</p>	dan pasak		
3.17. Mendeskripsikan transmisi (pulley & belt, rantai, kopling, roda gigi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmisi               <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulley,</li> <li>- belt,</li> <li>- kopling</li> <li>- roda gigi</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati jenis dan fungsi, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang jenis dan fungsi, transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi).</p> <p><b>Pengumpulan Data :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk</p>	<p><b>Tugas:</b> Hasil pendeskripsian dan perhitungan jenis dan fungsi transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi).</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pelaksanaan tugas pendeskripsian dan perhitungan jenis dan fungsi transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi).</p> <p><b>Portofolio:</b></p>	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik &amp; Elemen Mesin</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.7 Menerapkan perhitungan transmisi (pulley & belt, rantai, kopling, roda gigi)					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menjawab pertanyaan yang diajukan tentang jenis dan fungsi transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan jenis dan fungsi jenis dan fungsi transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang jenis dan fungsi transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)</p>	<p>Terkait kemampuan dalam melakukan perhitungan jenis dan fungsi transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi).</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan pendeskripsian jenis dan fungsi transmisi (Pulley dan belt, rantai, kopling, roda gigi)..</p>		
3.18. Mendeskripsikan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut dan las	Perhitungan macam-macam : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaya</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan</p>	<p><b>Tugas:</b> Hasil perhitungan macam-macam gaya,</p>	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Mekanika Teknik</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.8 Menyajikan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tegangan</li> <li>• Momen</li> </ul> pada sambungan	<p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan</p>	<p>tegangan dan momen pada sambungan</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pelaksanaan tugas menghitung macam-macam perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan</p> <p><b>Portofolio:</b> Kemampuan terkait dengan mendeskripsikan dan menghitung macam-macam gaya, momen dan tegangan pada sambungan.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan menghitung macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan.</p>		& Elemen Mesin <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perhitungan macam-macam gaya, tegangan dan momen pada sambungan.</p>			

Catatan:

1. Jumlah Minggu Efektif Semester gasal =  $4 \times 18$  Minggu = 72jp ( 18 minggu )
2. Jumlah Minggu Efektif Semester genap =  $4 \times 19$  Minggu = 76jp ( minggu )

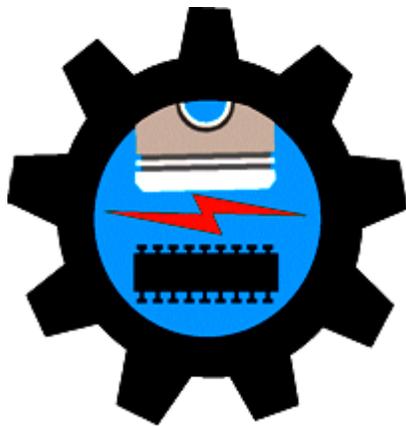
# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

## TEKNIK PEMESINAN

Mata Pelajaran : Mekanika Teknik

Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

Kelas : X



Disusun Oleh :

Pradisa Raja Lazuardi Amandangi

NIM. 14503241058

**SMK MA'ARIF SALAM**

Jl Citrogaten, Salam, Magelang, 56484, Telp. (0293) 588064

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
( R P P )**

**Nama Sekolah** : SMK MAARIF SALAM  
**Mata Pelajaran** : Teknologi Mekanik , Mekanika Teknik & Elemen Mesin  
**Kelas/Semester** : X  
**Waktu** : 4 x 45 menit  
**Aspek** : Mendiskripsikan pengetahuan bahan teknik ( logam fero dan non fero )

**A. Kompetensi Inti**

- (KI-1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
- 1.1. Menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari.
  - 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari
- (KI-2) Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan teknik Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin pada kehidupan sehari-hari.
  - 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin 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 Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin
- (KI-3) Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah;

- 3.1. Mendiskripsikan pengetahuan bahan teknik ( logam fero dan non fero )
- (KI-4) Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
- 4.1. Menerapkan pengetahuan bahan teknik (logam fero dan non fero)

## **B. Kompetensi Dasar**

- 3.1 Mendiskripsikan pengetahuan bahan teknik ( logam fero dan non fero )
- 4.1 Menerapkan pengetahuan bahan teknik (logam fero dan non fero)

## **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Pengetahuan bahan Teknik ( Logam Ferro dan non Ferro )

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan mengamati,menanya,mendiskusikan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan mampu :

1. Mendiskripsikan pengetahuan bahan teknik
2. Menerapkan pengetahuan bahan teknik

## **E. Materi Pembelajaran (Materi Pokok)**

1. Pengetahuan bahan teknik
  - Bahan Logam (fero non fero)
  - Bahan non logam (plastik, karet alam, pelumas, bahan bakar, bahan packing, bahan isolator, bahan las)Definisi mesin gerinda datar

## **F. Metode Pembelajaran:**

1. Metode : Ceramah ,Diskusi, dan Demonstrasi
2. Strategi :
  - Siswa berkelompok
  - a) Masing-masing siswa berkelompok (5-5)
  - b) Siswa berdiskusi dalam kelompok tentang materi yang dipelajari
  - c) Hasil diskusi dipresentasikan kepada kelompok lain.
  - d) Masing-masing mendemintrasikan peralatan

## **G. Media / alat dan sumber belajar**

### **1. Media dan alat**

- a. **Media**
  - Simulator
  - Kertas HVS
  - Spidol
  - Laptop dan LCD
- b. **Alat**
  - Bahan Logam (fero non fero)
  - Bahan non logam (plastik, karet alam, pelumas, bahan bakar, bahan packing, bahan isolator, bahan las)

### **2. Sumber belajar**

- a. Buku Bahan Teknik
- b. Buku referensi dan artikel yang sesuai
- c. Internet

## G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### a. Kegiatan Awal 10 menit

- Guru memeriksa kesiapan siswa.
- Guru memberi salam dan siswa menjawab salam
- Guru memberi informasi materi awal yang akan dipelajari
- Guru Menanyakan materi yang pernah diajarkan (appersepsi)
- Pembagian kelompok

### b. Kegiatan Inti

Dalam kegiatan inti, guru dan para siswa melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Mengamati :  
Mengamati penjelasan & pendeskripsian:
  - jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik
  - bahan logam dan bahan non logam
 melalui pengamatan di laboratorium.
2. Menanya :  
Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :
  - jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik
  - bahan logam dan bahan non logam
3. Mengeksplorasi:  
Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:
  - jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik
  - bahan logam dan bahan non logam
4. Mengasosiasi :  
Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:
  - jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik
  - bahan logam dan bahan non logam
5. Mengkomunikasikan :  
Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:
  - jenis, komposisi, sifat-sifat bahan teknik
  - bahan logam dan bahan non logam
 (laporan praktikum).

### c. Kegiatan Akhir (Penutup) (10 menit)

- Guru meminta agar para siswa sekali lagi menyimpulkan tentang materi pengetahuan bahan teknik ( logam fero dan non fero )
- Guru memberi post test dengan strategi betul atau salah
- Guru memberi motivasi siswa agar lebih rajin mempelajari materi pengetahuan bahan teknik ( logam fero dan non fero ).

- Guru menutup / mengakhiri pelajaran tersebut dengan memberi salam dan hamdalah

## H. Penilaian

Jawablah pertanyaan dengan tepat dan benar!

No.	Butir – butir Soal	Kunci Jawaban
1.	a. Sebutkan tiga bentuk sifat dari bahan teknik !	Padat, Cair, Gas
2.	Bahan teknik dibagi menjadi bahan organik dan anorganik. Jelaskan perbedaanya !	1) Bahan Organik adalah bahan yang diperoleh dari alam, misalnya : kayu, batu, karet 2) Bahan An-organik adalah bahan yang diperoleh dari hasil proses kimia, misalnya : gelas, keramik, mika dsb.
3.	Sebutkan jenis-jenis ikatan primer dan jelaskan	(1) ikatan ionik, adalah ikatan antar ion dimana terjadi perpindahan elektron (2) ikatan kovalen, adalah ikatan antar atom dimana saling berbagi menggunakan elektron (3) ikatan metalik, adalah ikatan antar atom-atom dari kelompok logam untuk membentuk paduan.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( R P P )

**Nama Sekolah** : SMK MAARIF SALAM  
**Mata Pelajaran** : Teknologi Mekanik , Mekanika Teknik & Elemen Mesin  
**Kelas/Semester** : X  
**Waktu** : 8 x 45 menit  
**Aspek** : Mendeskripsikan pengolahan bahan (fero)

### A. Kompetensi Inti

- (KI-1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
- 1.3. Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari.
  - 1.4. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari
- (KI-2) Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan teknik Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin pada kehidupan sehari-hari.
  - 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin 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 Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin
- (KI-3) Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah;
- 3.2. Mendeskripsikan pengolahan bahan (fero)

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

4.2. Memahami pengolahan bahan (fero)

## **B. Kompetensi Dasar**

3.2 Mendeskripsikan pengolahan bahan (fero)

4.2 Memahami pengolahan bahan (fero)

## **H. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Pengetahuan bahan Teknik ( Logam Ferro dan non Ferro )

## **I. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan mengamati,menanya,mendiskusikan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan mampu :

1. Mendeskripsikan pengolahan bahan (fero)

2. Memahami pengolahan bahan (fero)

## **J. Materi Pembelajaran (Materi Pokok)**

1. Teknik pengolahan & pengecoran logam dengan:

- dapur tinggi
- dapur listrik
- dapur kopula

## **K. Metode Pembelajaran:**

1. Metode : Ceramah ,Diskusi, dan Demonstrasi

2. Strategi :

Siswa berkelompok :

- a) Masing-masing siswa berkelompok (5-5)
- b) Siswa berdiskusi dalam kelompok tentang materi yang dipelajari
- c) Hasil diskusi dipresentasikan kepada kelompok lain.
- d) Masing-masing mendemintrasikan peralatan

## **L. Media / alat dan sumber belajar**

1. **Media**

- Simulator
- Kertas HVS
- Spidol
- Laptop dan LCD

2. **Alat**

- dapur tinggi
- dapur listrik
- dapur kopula

3. **Sumber belajar**

- a. Buku Bahan Teknik
- b. Buku referensi dan artikel yang sesuai
- c. Internet

## **M. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

### **a. Kegiatan Awal 10 menit**

- Guru memeriksa kesiapan siswa.
- Guru memberi salam dan siswa menjawab salam
- Guru memberi informasi materi awal yang akan dipelajari

- Guru Menanyakan materi yang pernah diajarkan (*appersepsi*)
- Pembagian kelompok

**b. Kegiatan Inti**

Dalam kegiatan inti, guru dan para siswa melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. **Mengamati :**  
Mengamati penjelasan & pendeskripsian:  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (*ferrous*)  
melalui pengamatan di laboratorium.
2. **Menanya :**  
Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (*ferrous*)
3. **Mengekplorasi:**  
Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (*ferrous*)
4. **Mengasosiasi :**  
Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (*ferrous*)
5. **Mengkomunikasikan :**  
Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (*ferrous*)  
(laporan praktikum).

**c. Kegiatan Akhir (Penutup) (10 menit)**

- Guru meminta agar para siswa sekali lagi menyimpulkan tentang materi teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (*ferrous*)
- Guru memberi post test dengan strategi betul atau salah
- Guru memberi motivasi siswa agar lebih rajin mempelajari materi teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (*ferrous*)
- Guru menutup / mengakhiri pelajaran tersebut dengan memberi salam dan hamdalah

**H. Penilaian**

Jawablah pertanyaan dengan tepat dan benar!

No.	Butir – butir Soal	Kunci Jawaban
1.	Berfungsi sebagai apakah kokas dalam proses peleburan bijih besi ?	Bahan bakar

2.	Prinsip dari proses dapur tinggi adalah prinsip reduksi, Apa tujuan prinsip reduksi dalam proses dapur tinggi ? tuliskan skema proses reduksi !	<p>(1) Prinsip reduksi dalam proses dapur tinggi bertujuan untuk mengurangi (secara perlahan) kandungan oksigen yang ada dalam bijih besi agar didapatkan kandungan biji besi yang murni.</p> <p>(2) Reduksi Pertama : <math>\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} \rightarrow 2\text{FeO} + \text{CO}_2</math></p> <p>Reduksi Kedua : <math>\text{FeO} + \text{CO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2</math></p> <p>Reduksi Ketiga : <math>\text{FeO} + \text{C} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}</math>.</p>
3.	Sebutkan kelebihan proses pembuatan baja dengan dapur listrik	<p>1) Jumlah panas yang diperlukan dapat diatur sebaik-baiknya.</p> <p>2) Pengaruh zat asam praktis tidak ada.</p> <p>3) Susunan besi tidak dipengaruhi oleh aliran listrik.</p>
4.	Ada beberapa jenis besi tuang (Cast Iron), Sebutkan !	<p>1) Besi Tuang Putih (White Cast Iron)</p> <p>2) Besi Tuang Kelabu (<i>Grey Cast Iron</i>)</p> <p>3) Besi tuang mampu tempa (<i>malleable cast iron</i>)</p> <p>4) Besi Tuang Nodular (<i>Nodular Cast Iron</i>)</p>

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( R P P )

**Nama Sekolah** : SMK MAARIF SALAM  
**Mata Pelajaran** : Teknologi Mekanik , Mekanika Teknik & Elemen Mesin  
**Kelas/Semester** : X  
**Waktu** : 4 x 45 menit  
**Aspek** : Mendeskripsikan pengolahan bahan ( non ferrous)

### A. Kompetensi Inti

- (KI-1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
- 1.5. Menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari.
  - 1.6. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari
- (KI-2) Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknik Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin pada kehidupan sehari-hari.
  - 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin 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 Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin
- (KI-3) Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah;
- 3.3 Mendeskripsikan pengolahan bahan ( non ferrous)

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

4.3. Memahami pengolahan bahan (non fero)

## **B. Kompetensi Dasar**

3.3 Mendeskripsikan pengolahan bahan (non fero)

4.3 Memahami pengolahan bahan (non fero)

## **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

2. Pengetahuan pengolahan bahan ( non Ferro )

## **D. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan mengamati,menanya,mendiskusikan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan mampu :

3. Mendeskripsikan pengolahan bahan (non fero)

4. Memahami pengolahan bahan (non fero)

## **E. Materi Pembelajaran (Materi Pokok)**

1. Teknik pengolahan & pengecoran logam dengan:

- dapur tinggi
- dapur listrik
- dapur kopula

## **F. Metode Pembelajaran:**

3. Metode : Ceramah ,Diskusi, dan Demonstrasi

4. Strategi :

Siswa berkelompok :

e) Masing-masing siswa berkelompok (5-5)

f) Siswa berdiskusi dalam kelompok tentang materi yang dipelajari

g) Hasil diskusi dipresentasikan kepada kelompok lain.

h) Masing-masing mendemonstrasikan peralatan

## **G. Media / alat dan sumber belajar**

1. **Media**

- Simulator
- Kertas HVS
- Spidol
- Laptop dan LCD

2. **Alat**

- dapur tinggi
- dapur listrik
- dapur kopula

4. **Sumber belajar**

- a. Buku Bahan Teknik
- b. Buku referensi dan artikel yang sesuai
- c. Internet

## **H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

### **a. Kegiatan Awal 10 menit**

- Guru memeriksa kesiapan siswa.
- Guru memberi salam dan siswa menjawab salam
- Guru memberi informasi materi awal yang akan dipelajari

- Guru Menanyakan materi yang pernah diajarkan (appersepsi)
- Pembagian kelompok

**b. Kegiatan Inti**

Dalam kegiatan inti, guru dan para siswa melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

**1. Mengamati :**

Mengamati penjelasan & pendeskripsian:  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (non ferrous)  
melalui pengamatan di laboratorium.

**6. Menanya :**

Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (non ferrous)

**7. Mengeksplorasi:**

Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (non ferrous)

**8. Mengasosiasi :**

Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (non ferrous)

**9. Mengkomunikasikan :**

Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:  
teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (non ferrous)  
(laporan praktikum).

**c. Kegiatan Akhir (Penutup) (10 menit)**

- Guru meminta agar para siswa sekali lagi menyimpulkan tentang materi teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (non ferrous)
- Guru memberi post test dengan strategi betul atau salah
- Guru memberi motivasi siswa agar lebih rajin mempelajari materi teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (non ferrous)
- Guru menutup / mengakhiri pelajaran tersebut dengan memberi salam dan hamdalah

**H. Penilaian**

- Jawablah pertanyaan dengan tepat dan benar!

No.	Butir – butir Soal	Kunci Jawaban
1.	Sebutkan macam – macam teknik pengecoran logam (	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cetakan Vakum</li> <li>- Pengecoran Cetakan</li> </ul>

	minimal 5 )	<p>Ekspandable (Expandable Mold Casting)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengecoran dengan Pasir (Sand Casting)</li> <li>- Pengecoran dengan Gips (Plaster Casting)</li> <li>- Pengecoran Sentrifugal (Centrifugal Casting)</li> <li>- Close Die Casting</li> <li>- Open Die Casting</li> </ul>
2.	Apa keuntungan mengecor dengan cetakan pasir ? Jelaskan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat mencetak logam dengan titik lebur yang tinggi, seperti baja, a)nikel dan titanium;</li> <li>2. Dapat mencetak benda cor dari ukuran kecil sampai dengan ukuran b)besar; Jumlah produksi dari satu sampai jutaan.</li> </ol>
3.	Sebutkan Jenis – jenis pola yang digunakan dalam pengecoran	<p>Pola padat (<i>solid pattern</i>); a)</p> <p>Pola belah (<i>split pattern</i>); b)</p> <p>Pola dengan papan penyambung (<i>match – plate pattern</i>); c)</p> <p>Pola cope dan drag (<i>cope and drag pattern</i>).</p>
4.	Apa yang dimaksud dengan pengecoran logam ?	<p><b>Pengecoran Logam</b> adalah suatu proses manufaktur yang menggunakan logam cair dan cetakan untuk menghasilkan bentuk yang mendekati bentuk geometri akhir produk jadi. Logam cair akan dituangkan atau ditekan ke dalam cetakan yang memiliki rongga cetak (<i>cavity</i>) sesuai dengan bentuk atau desain yang diinginkan. Setelah logam cair memenuhi rongga cetak dan tersolidifikasi, selanjutnya cetakan disingkirkan dan hasil cor dapat digunakan untuk proses sekunder ( proses pemesinan ). - wikipedia -</p>

**Salam, 17**

**Juli 2017  
Mengetahui**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( R P P )

**Nama Sekolah** : SMK MAARIF SALAM  
**Mata Pelajaran** : Teknologi Mekanik , Mekanika Teknik & Elemen Mesin  
**Kelas/Semester** : X  
**Waktu** : 12 x 45 menit  
**Aspek** : Proses perlakuan logam

### A. Kompetensi Inti

- (KI-1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
- 1.7. Menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari.
  - 1.8. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari
- (KI-2) Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan teknik Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin pada kehidupan sehari-hari.
  - 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin 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 Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin
- (KI-3) Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah;
- 3.4 Mendeskripsikan proses perlakuan logam

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

4.4. Memahami proses perlakuan pada logam

## **B. Kompetensi Dasar**

3.4. Mendeskripsikan proses perlakuan logam

4.4. Memahami proses perlakuan pada logam

### **I. Indikator Pencapaian Kompetensi**

3. Pengetahuan proses perlakuan logam

### **J. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan mengamati,menanya,mendiskusikan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan mampu :

1. Mendeskripsikan proses perlakuan logam
2. Memahami proses perlakuan pada logam

### **K. Materi Pembelajaran (Materi Pokok)**

Perlakuan panas logam fero :

- Hardening
- Tempering
- Annealing
- Normalising
- Carburizing
- Blacking/blueing

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

5. Metode : Ceramah ,Diskusi, dan Demonstrasi
6. Strategi :

Siswa berkelompok :

- i) Masing-masing siswa berkelompok (5-5)
- j) Siswa berdiskusi dalam kelompok tentang materi yang dipelajari
- k) Hasil diskusi dipresentasikan kepada kelompok lain.
- l) Masing-masing mendemonstrasikan peralatan

### **M. Media / alat dan sumber belajar**

#### **3. Media**

- Simulator
- Kertas HVS
- Spidol
- Laptop dan LCD

#### **4. Alat**

- Alat Perlakuan panas logam :
  - Hardening
  - Tempering
  - Annealing
  - Normalising
  - Carburizing
  - Blacking/blueing

#### **5. Sumber belajar**

- a. Buku Bahan Teknik
- b. Buku referensi dan artikel yang sesuai
- c. Internet

## N. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### a. Kegiatan Awal 10 menit

- Guru memeriksa kesiapan siswa.
- Guru memberi salam dan siswa menjawab salam
- Guru memberi informasi materi awal yang akan dipelajari
- Guru Menanyakan materi yang pernah diajarkan (appersepsi)
- Pembagian kelompok

### b. Kegiatan Inti

Dalam kegiatan inti, guru dan para siswa melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

#### **Mengamati :**

teknik perlakuan panas logam fero melalui pengamatan di laboratorium.

#### **Menanya :**

Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :  
teknik perlakuan panas logam fero.

#### **Mengeksplorasi:**

Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:  
teknik perlakuan panas logam fero

#### **Mengasosiasi :**

Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:  
teknik perlakuan panas logam fero

#### **Mengkomunikasikan :**

Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:  
teknik perlakuan panas logam fero melalui lisan & tulisan (laporan praktikum).

### c. Kegiatan Akhir (Penutup) (10 menit)

- Guru meminta agar para siswa sekali lagi menyimpulkan tentang materi teknik perlakuan panas logam fero
- Guru memberi post test dengan strategi betul atau salah
- Guru memberi motivasi siswa agar lebih rajin mempelajari materi teknik perlakuan panas logam fero
- Guru menutup / mengakhiri pelajaran tersebut dengan memberi salam dan hamdalah

## H. Penilaian

Jawablah pertanyaan dengan tepat dan benar!

No.	Butir – butir Soal	Kunci Jawaban
1.	Jelaskan secara singkat proses anaeling	Proses <i>annealing</i> yaitu proses pemanasan material sampai

		<p>temperatur austenit lalu ditahan beberapa waktu kemudian pendinginannya dilakukan perlahan-lahan di dalam tungku.</p>
2.	<p>Sebutkan beberapa manfaat dari proses normalizing (minimal 3) !</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Normalizing</i> biasa digunakan untuk menghilangkan struktur butir yang kasar yang diperoleh dari proses pengerjaan sebelumnya yang dialami oleh baja.</li> <li>• <i>Normalizing</i> berguna untuk mengeliminasi struktur kasar yang diperoleh akibat pendinginan yang lambat pada proses anil.</li> <li>• Berguna untuk menghilangkan jaringan sementit yang kontinyu yang mengelilingi perlit pada baja perkakas.</li> <li>• Menghaluskan ukuran perlit dan ferit.</li> <li>• Memodifikasi dan menghaluskan struktur cor dendritik.</li> <li>• Mencegah distorsi dan memperbaiki mampu karburasi pada baja – baja paduan karena temperatur <i>Normalizing</i> lebih tinggi dari temperatur karbonisasi.</li> </ul>
3.	<p>Jelaskan secara singkat proses hardening, apa tujuan proses hardening ?</p>	<p>Hardening adalah proses perlakuan panas yang diterapkan untuk menghasilkan benda kerja yang keras. Perlakuan ini terdiri dari memanaskan baja sampai temperatur pengerasannya (Temperatur austenisasi) dan menahannya pada temperatur tersebut untuk jangka waktu</p>

		tertentu dan kemudian didinginkan dengan laju pendinginan yang sangat tinggi atau di <i>quench</i> agar diperoleh kekerasan yang diinginkan.
4.	Apa yang dimaksud dengan quenching ?	Quenching merupakan proses pencelupan baja yang telah berada pada temperatur pengerasannya (temperatur <i>austenisasi</i> ), dengan laju pendinginan yang sangat tinggi ( <i>diquench</i> ), agar diperoleh kekerasan yang diinginkan.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( R P P )

**Nama Sekolah** : SMK MAARIF SALAM  
**Mata Pelajaran** : Teknologi Mekanik , Mekanika Teknik & Elemen Mesin  
**Kelas/Semester** : X  
**Waktu** : 10 x 45 menit  
**Aspek** : Pengujian logam (ferrous dan non ferrous)

### A. Kompetensi Inti

- (KI-1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
- 1.9. Menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari.
  - 1.10. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari
- (KI-2) Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan teknik Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin pada kehidupan sehari-hari.
  - 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin 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 Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin
- (KI-3) Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah;
- 3.5 Mendeskripsikan pengujian logam (ferrous dan non ferrous)

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

4.5. Memahami proses pengujian logam (ferrous dan non ferrous)

## **B. Kompetensi Dasar**

3.5. Mendeskripsikan pengujian logam (ferrous dan non ferrous)

4.5. Memahami proses pengujian logam (ferrous dan non ferrous)

## **O. Indikator Pencapaian Kompetensi**

4. Pengetahuan proses pengujian logam (ferrous dan non ferrous)

## **P. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan mengamati,menanya,mendiskusikan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan mampu :

3. Mendeskripsikan proses pengujian logam (ferrous dan non ferrous)

4. Memahami proses pengujian logam (ferrous dan non ferrous)

## **Q. Materi Pembelajaran (Materi Pokok)**

Teknik pengujian logam :

- Pengujian tarik
- Pengujian puntir
- Pngujian kekerasan
- Pengujian pukul takik
- Metallografi

## **R. Metode Pembelajaran:**

7. Metode : Ceramah ,Diskusi, dan Demonstrasi

8. Strategi :

Siswa berkelompok :

m) Masing-masing siswa berkelompok (5-5)

n) Siswa berdiskusi dalam kelompok tentang materi yang dipelajari

o) Hasil diskusi dipresentasikan kepada kelompok lain.

p) Masing-masing mendemintrasikan peralatan

## **S. Media / alat dan sumber belajar**

### **5. Media**

- Simulator
- Kertas HVS
- Spidol
- Laptop dan LCD

### **6. Alat**

- pengujian logam :
- Pengujian tarik
- Pengujian puntir
- Pngujian kekerasan
- Pengujian pukul takik
- Metallografi

### **6. Sumber belajar**

- a. Buku Bahan Teknik
- b. Buku referensi dan artikel yang sesuai
- c. Internet

## **T. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

**a. Kegiatan Awal 10 menit**

- Guru memeriksa kesiapan siswa.
- Guru memberi salam dan siswa menjawab salam
- Guru memberi informasi materi awal yang akan dipelajari
- Guru Menanyakan materi yang pernah diajarkan (appersepsi)
- Pembagian kelompok

**b. Kegiatan Inti**

Dalam kegiatan inti, guru dan para siswa melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

**Mengamati :**

Mengamati penjelasan & pendeskripsian:  
teknik pengujian logam  
melalui pengamatan di laboratorium.

**Menanya :**

Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :  
teknik pengujian logam .

**Mengeksplorasi:**

Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:  
teknik pengujian logam

**Mengasosiasi :**

Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:  
teknik pengujian logam.

**Mengkomunikasikan :**

Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:  
teknik pengujian logam.  
melalui lisan & tulisan (laporan praktikum).

**c. Kegiatan Akhir (Penutup) (10 menit)**

- Guru meminta agar para siswa sekali lagi menyimpulkan tentang materi teknik perlakuan panas logam fero
- Guru memberi post test dengan strategi betul atau salah
- Guru memberi motivasi siswa agar lebih rajin mempelajari materi teknik perlakuan panas logam fero
- Guru menutup / mengakhiri pelajaran tersebut dengan memberi salam dan hamdalah

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( R P P )

**Nama Sekolah** : SMK MAARIF SALAM  
**Mata Pelajaran** : Teknologi Mekanik , Mekanika Teknik & Elemen Mesin  
**Kelas/Semester** : X  
**Waktu** : 10 x 45 menit  
**Aspek** : Teknik penanganan material

### A. Kompetensi Inti

- (KI-1) Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya;
- 1.11. Menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari.
  - 1.12. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknik pemesinan gerinda pada kehidupan sehari-hari
- (KI-2) Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia;
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam dalam mengaplikasikan teknik Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin pada kehidupan sehari-hari.
  - 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin 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 Teknologi Mekanik, Mekanika Teknik & Elemen Mesin
- (KI-3) Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah;
- 3.6. Mendeskripsikan teknik penanganan material

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

4.6. Menerapkan teknik penanganan material

## **B. Kompetensi Dasar**

3.6. Mendeskripsikan teknik penanganan material

4.6. Menerapkan teknik penanganan material

## **U. Indikator Pencapaian Kompetensi**

5. Pengetahuan proses perlakuan logam

## **V. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan mengamati,menanya,mendiskusikan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan peserta didik diharapkan mampu :

5. Mendeskripsikan teknik penanganan material

6. Menerapkan teknik penanganan material

## **W. Materi Pembelajaran (Materi Pokok)**

Penjelasan dan pendeskripsian teknik penanganan material:

- Jenis-jenis dan fungsi alat angkat / alat angkut
- Prosedur penanganan material
- Prosedur penyimpanan material

## **X. Metode Pembelajaran:**

9. Metode : Ceramah ,Diskusi, dan Demonstrasi

10. Strategi :

Siswa berkelompok :

- q) Masing-masing siswa berkelompok (5-5)
- r) Siswa berdiskusi dalam kelompok tentang materi yang dipelajari
- s) Hasil diskusi dipresentasikan kepada kelompok lain.
- t) Masing-masing mendemonstrasikan peralatan

## **Y. Media / alat dan sumber belajar**

### **7. Media**

- Simulator
- Kertas HVS
- Spidol
- Laptop dan LCD

### **8. Alat**

- simulator

### **7. Sumber belajar**

- a. Buku Bahan Teknik
- b. Buku referensi dan artikel yang sesuai
- c. Internet

## **Z. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

### **a. Kegiatan Awal 10 menit**

- Guru memeriksa kesiapan siswa.
- Guru memberi salam dan siswa menjawab salam
- Guru memberi informasi materi awal yang akan dipelajari
- Guru Menanyakan materi yang pernah diajarkan (*appersepsi*)

- *Pembagian kelompok*

**b. Kegiatan Inti**

*Dalam kegiatan inti, guru dan para siswa melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:*

**Mengamati :**

Mengamati penjelasan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar

**Menanya :**

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

**Mengeksplorasi:**

Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar.

**Mengasosiasi :**

Mengkatagorikan 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

**Mengkomunikasikan :**

Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut melalui media lisan dan tulisan.

**c. Kegiatan Akhir (Penutup) (10 menit)**

- *Guru meminta agar para siswa sekali lagi menyimpulkan tentang materi yang telah diberikan*
- *Guru memberi post test dengan strategi betul atau salah*
- *Guru memberi motivasi siswa agar lebih rajin mempelajari materi yang telah diberikan*
- *Guru menutup / mengakhiri pelajaran tersebut dengan memberi salam dan hamdalah*

Mengetahui,

**Kepala Sekolah**

**Guru Mata Pelajaran**



**Sururi, S.Pd**

DAFTAR HADIR DAN DAFTAR PENILAIAN  
PLT SMK MA'ARIF SALAM 2017

Mata Pelajaran : Dasar Perancangan Teknik Mesin  
Program Keahlian : Teknik Pemesinan  
Kelas / Semester : X TP D / Semester 1

No. Urut	NAMA SISWA	L/P	Oktober			November			Jumlah Absen			NILAI ULANGAN	
			3	4	5	1	2	3	S	I	A		
1	MUHAMMAD WAHYU WIBOWO	L											
2	NIRVAN ROSADI	L	v	v	v	v	v						93
3	NOVAN RIZKI RAMADHAN	L	v	v	v	v	v						85
4	NUR KOLIS	L	v	v	v	v	v						91
5	NURHABIB SHODIQUN	L	v	v	v	v	v						83
6	NURROCHMAN	L	v	v	v	v	v						93
7	NURUL MUSTOFA	L	v	v	v	v	v						92
8	PUNGKI ANANG SUPRIYATNA	L	v	v	v	v	v						81
9	PUTRA AKBAR FATCHUL FUTUH	L	v	v	v	I	v						-
10	RACHMAD MAULANA	L	A	v	v	v	v				1		84
11	RACHMAD RIFKY S	L	A	v	v	v	v				1		75
12	RAGLIYO ZANSYAH	L	v	v	v	v	v						81
13	RAHMAD ADIYANTO	L	v	v	v	v	v						92
14	RAHMAD ZUBAEDI	L	v	v	v	v	v						91
15	RANGGA IREST SETYAWAN	L	v	v	v	v	v						83
16	REZAL AL ROSID	L	v	v	v	v	v						93
17	RIDHO AZIZ GUNAWAN	L	v	v	v	v	v						77
18	RIDWAN CAHYONO	L	v	v	v	v	S			1			91
19	RIFKI NUGROHO	L	v	v	A	v	v				1		-
20	RIKI WAHYU SAPUTRA	L	v	v	v	v	v						87
21	RINO AHMAD MUSTAQIM	L	v	v	v	v	v						-
22	RISANO BIMANTORO	L	v	v	v	v	v						93
23	RIZKA PRATAMA	L	v	v	v	v	v						-
24	RIZKY BAGUS SAPUTRA	L	v	v	v	S	v			1			-
25	ROHMAD FITRIANTO	L	S	v	v	v	v			1			87
26	SAGAV ABID RAHMAN	L	v	v	v	v	I				1		86
27	SIGIT MUHAMIN	L	v	v	A	v	v				1		92
28	SIGIT PRABOWO	L	v	v	A	v	v				1		77
29	SULUDIN	L	v	v	v	v	v						93
30	TAUFIK NURUL ARIFIN	L	v	v	v	v	v						90
31	WAHYU AFRIAN	L	v	v	v	v	v						91
32	WAHYU ARIEF OOMARUDIN	L	v	v	v	v	v						84
33	WAHYU RUSANTO	L	A	v	v	v	v						-
34	WAHYU TRI WIJAYANTO	L	v	v	v	v	v						89
35	WIDI RIYANTO	L	v	v	v	v	v						93
36	WIKU NURWIGATAN WR	L	v	v	v	v	v						87
37	WILDAN FAKHID	L	v	v	S	v	v			1			93
38	YOGA PRADANA	L	v	v	v	v	v						82
39	YOGHA ADINUGROHO	L	v	v	v	v	v						-
40	YOGI KARUNIADI	L	v	v	v	v	v						81
41	YUDHA AGUNG PRATAMA	L	A	v	v	v	v						-
42	ZAINAL ARIFIN	L	v	v	v	v	v						93
43	ZIDAN IKHZA ALAM	L	v	v	v	v	v						-
44	ZUHARRIANTONO	L	v	v	v	v	v						92
45	SUJINARNO	L	v	v	v	v	v						87

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Sururi, S.Pd

Mahasiswa PLT

Pradisana Raja Lazuardi A.  
NIM. 14503241058

## DOKUMENTASI



Dokumentasi 1. Upacara Bendera



Dokumentasi 2. Pembelajaran di Kelas



Dokumentasi 3. Pembelajaran di Kelas



Dokumentasi 4. Pembelajaran di Kelas



Dokumentasi 5. Foto Bersama setelah pembelajaran



Dokumentasi 6. Upacara Bendera



Dokumentasi 7. Penyerahan kenang-kenangan



Dokumentasi 8. Foto Bersama Kepala SMK Ma'arif Salam