

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

Menang, Srihardono, Pundong, Bantul Periode 15 September 2017 - 15

November 2017

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Lapangan Terbimbing

Dosen Pembimbing : Dr. Zainur Rofiq M.Pd.



**Disusun Oleh:**

**ADI NOVIANTO**

**NIM. 14503241019**

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

## LEMBAR PENGESAHAN

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

Nama : Adi Novianto  
NIM : 14503241019  
Jurusan/ Prodi : Pend. Teknik Mesin/ Pend. Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

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

Yogyakarta, 18 November 2017

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



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



Drs. Akhmad Zahrowi, M.Pd  
NIP. 19600610 198403 1 008

Mengetahui,



Dra. Ehy Karyani Sulistyawati, M.Psi  
NIP. 19580118 1986032 004

Koordinator PLT Sekolah



Drs. Heru Sunarto  
NIP. 19610403 198903 1 011

## KATA PENGANTAR

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

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

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

1. Ibu Dra. Elly Karyani Sulistyawati. M.Psi selaku kepala sekolah SMK N 1 Pundong yang telah memberi izin, kesempatan dan bimbingan selama pelaksanaan PLT.
2. Bapak Drs. Heru Sunarto selaku koordinator PLT SMK N 1 Pundong
3. Bapak Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Sutopo, M.T selaku ketua jurusan prodi Pend. Teknik Mesin , Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Bapak Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd. selaku guru pembimbing lapangan di SMK N 1 Pundong yang telah memberikan bimbingan dan motivasi serta ilmu yang bermanfaat untuk modal awal menjadi seorang pendidik.
6. Bapak Dr. Zainur Rofiq M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan PLT yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan PLT.

7. Bapak dan Ibu Guru Jurusan Teknik Pengelasan (Bapak Isdiarif, Bapak Sukardi Santoso, Bapak Sukamta, Ibu Ani, dan Mas Apriko) yang telah membimbing dan memberikan masukan.
8. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) yang telah memberi bimbingan dan pengarahan sebelum terjun ke lokasi PLT.
9. Siswa kelas X TP A dan X TP B SMK 1 Pundong.
10. Teman-teman PLT SMK N 1 Pundong yang telah bekerjasama dalam semua kegiatan PLT, sehingga PLT dapat terselesaikan.
11. Saudara Nindita Dwi Khasanah yang telah menjadi semangat untuk saya dalam melakukan kegiatan PLT di SMK N 1 Pundong.
12. Semua pihak yang telah membantu kelancaran pelaksanaan PLT.

Penulis berharap semoga pelaksanaan PPL di SMK N 1 Pundong dan laporan PLT ini dapat memberikan banyak manfaat bagi semua pihak.

Bantul, November 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Depan .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Lampiran .....	viii
Abstrak .....	ix

<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	1
A. Analisis Situasi (Permasalahan & Potensi Pembelajaran) .....	1
1. Sejarah SMK N 1 Pundong.....	1
2. Visi, Misi dan Tujuan SMK N 1 Pundong.....	2
3. Kondisi Fisik dan Non Fisik Sekolah .....	3
4. Potensi Siswa .....	8
5. Potensi Guru dan Karyawan .....	8
6. Fasilitas Pembelajaran .....	9
7. Kegiatan Akademis.....	10
8. Kegiatan Kesiswaan.....	10
B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PLT.....	11
1. Pembelajaran Mikro ( <i>Micro Teaching</i> ) .....	12
2. Pembekalan PLT .....	12
3. Pelaksanaan PLT.....	13
4. Evaluasi.....	14
5. Menyusun Laporan PLT .....	14
<b>BAB II. PERSIAPAN,PELAKSANAAN,DAN ANALISIS HASIL</b>	15
A. Persiapan PLT .....	15
1. Observasi.....	15
2. Pembelajaran Mikro ( <i>Micro Teaching</i> ) .....	17
3. Adsmistrasi Pembelajaran.....	18

B. Pelaksanaa PLT (Praktik Lapangan Terbimbing).....	19
1. Praktik Mengajar Terbimbing.....	19
2. Praktik Mengajar Mandiri.....	20
3. Jadwal Praktik mengajar .....	20
4. Mengajar <i>Team Teaching</i> atau Pendampingan .....	23
5. Pembuatan Adsministrasi.....	24
6. Evaluasi.....	24
7. Piket .....	24
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi .....	24
1. Analisis Hasil Persiapan .....	24
2. Analisis Hasil Pelaksanaan .....	25
3. Hambatan dan Solusi dalam Melaksanaan PPL.....	26
4. Analisis Praktik Pembelajaran .....	27
5. Refleksi Hasil Persiapan dan Pelaksanaan Praktik Mengajar .....	28
<b>BAB III. PENUTUP .....</b>	29
A. Kesimpulan .....	29
B. Saran .....	30
Daftar Pustaka .....	31
Lampiran .....	32

## DAFTAR TABEL

TABEL 1. Ruang dan tempat di SMK N 1 Pundong.....	4
TABEL 2. Kondisi Non Fisik SMK N 1 Pundong.....	7
TABEL 3. Jumlah Guru dan Karyawan.....	8
TABEL 4. Pra PLT dan Pelaksanaan PLT.....	12
TABEL 5. Jadwal Mengajar kelas X TP A .....	21
TABEL 6. Jadwal Mengajar kelas X TP B .....	22
TABEL 7. Jadwal <i>Team Teaching</i> / Pendampingan .....	24

## **LAMPIRAN**

- LAMPIRAN 1. Matrik Kegiatan PLT**
- LAMPIRAN 2. Silabus**
- LAMPIRAN 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Dasar Teknik Mesin**
- LAMPIRAN 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) *Team Teaching***
- LAMPIRAN 5. Jadwal Kegiatan Mengajar**
- LAMPIRAN 6. Jadwal Pelajaran Teknik Pengelasan**
- LAMPIRAN 7. Jadwal Kegiatan Piket Mahasiswa PLT**
- LAMPIRAN 8. Laporan Kegiatan Mingguan**
- LAMPIRAN 9. Daftar Hadir Siswa dan Nilai Siswa**
- LAMPIRAN 10. Soal Ulangan Harian**
- LAMPIRAN 11. Dokumentasi Kegiatan**

**ABSTRAK**  
**LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT) DI**  
**SMK N 1 PUNDONG**

Oleh :  
Adi Novianto NIM. 14503241019

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 yang mengambil program studi kependidikan. Penyelenggaraan PLT ini guna menyiapkan tenaga pendidik yang cakap dalam kompetensi baik pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian. Mahasiswa diharapkan memiliki wawasan yang luas, mandiri, terampil, dan menjadi penerus bangsa untuk masa yang akan datang. Tempat yang menjadi lokasi pelaksanaan PLT UNY 2017 adalah SMK Negeri 1 Pundong, yang beralamat di Menang, Srihardono, Pundong Bantul, Yogyakarta 55771.

Kegiatan PLT yang dilakukan meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan. Kegiatan persiapan dimulai dengan observasi pembelajaran, konsultasi guru pembimbing dan mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, silabus, dan media pembelajaran. Dalam pelaksanaan PLT, penulis diberikan tugas oleh guru pembimbing lapangan guna mengampu mata pelajaran Dasar Teknik Mesin (DTM) pada kelas X Teknik Pengelasan (TP) . PLT sendiri dilaksanakan pada tanggal 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017, untuk praktik mengajar dilaksanakan pada tanggal 02 Oktober 2017 sampai dengan 10 November 2017. dengan menerapkan 2013 dan jumlah total 4 jam per minggu untuk tiap kelasnya.

Dari kegiatan PLT ini mahasiswa mendapat pengalaman nyata dalam belajar bertindak sebagai seorang guru dimulai dari persiapan sampai dengan pengelolaan kelas. Selain itu, banyak tugas selain mengajar yang harus dilaksanakan oleh seorang guru. Penulis mengimbau SMK N 1 Pundong untuk menambah sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan proses belajar mengajar. Selain itu, penulis juga menyarankan pada guru pembimbing untuk meningkatkan kualitas bimbingannya terhadap mahasiswa PLT sehingga setelah melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing mahasiswa benar-benar siap menjadi tenaga pendidik yang berkompeten.

**Kata Kunci :** PLT, DTM, TP, SMK Negeri 1 Pundong

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

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

#### **A. Analisis Situasi**

##### **1. Sejarah SMK N 1 Pundong**

SMK 1 Pundong merupakan sekolah menengah kejuruan yang didirikan dan dibuka tahun 2004 dengan SK Bupati Bantul No. 280 Tahun 2003 yang berdiri diatas lahan seluas  $7.521 \text{ m}^2$ . Pada awalnya SMK 1 Pundong membuka 2 jurusan yaitu Teknik Listrik Pemakaian dan Teknik Komputer Jaringan selanjutnya pada tahun kedua SMK 1 Pundong membuka jurusan baru yaitu Teknik Pengelasan dan tahun keenam membuka kembali jurusan baru yaitu Teknik Audio Video, sehingga saat ini terdapat 24 rombongan bejar (kelas) untuk kelas X, XI, dan XII.

Pergantian kepala sekolah sejak pertama berdiri yaitu:

Tahun 2004 – 2009 dipimpin oleh Bapak Drs. Sudarseno

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

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

## 2. Visi, Misi dan Tujuan SMK N 1 Pundong

Visi :

“Menghasilkan lulusan yang professional, berbudaya dan berakhlak mulia”

Misi :

1. Membentuk manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Membentuk manusia yang cerdas, terampil, disiplin dan berkepribadian Indonesia
3. Mengembangkan kemampuan berwirausaha
4. Membekali IPTEK untuk mengembangkan karier
5. Membekali kemampuan berbahasa Inggris

Tujuan :

1. Mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif
2. Mempersiapkan peserta didik mampu bekerja mandiri
3. Mempersiapkan peserta didik dapat bekerja di DU/DI sesuai dengan kompetensinya.
4. Membekali peserta didik agar mampu memilih karier, ulet dan gigih dalam berkompetisi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap professional dalam bidang keahlian yang diminatinya.

5. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, iman dan taqwa agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

### 3. Kondisi Fisik dan Non Fisik Sekolah

SMK 1 Pundong berdiri diatas lahan seluas 7.521 m<sup>2</sup> dengan lahan seluas tersebut dibangun sarana prasarana dan fasilitas sebagai tempat penunjang kegiatan belajar mengajar, sarana prasarana yang terdapat di SMK N 1 Pundong adalah :

No	Jenis	Jumlah (unit)
1	Masjid	1
2	Ruang Kelas	14
3	Ruang TU / Pelayanan Administrasi	1
4	Ruang Kepala Sekolah	1
5	Ruang Guru	1
6	Perpustakaan	1
7	Kantin Sekolah	4
8	Koperasi	1
9	Laboratorium Komputer	1
10	Laboratorium Sains	1
12	Laboratorium KKPI	1
11	Ruang OSIS	1
12	Bengkel TITL	3
13	Ruang Guru TITL	1
14	Ruang Alat TITL	1
15	Bengkel TKJ	2
16	Ruang Guru TKJ	1
17	Bengkel TAV	3
18	Ruang Guru TAV	1

19	Bengkel TP	1
20	Ruang Guru TP	1
21	Lapangan upacara	1
22	Lapangan bola voli	1
23	Tempat parkir	1
24	Ruang BP/BK	1
25	Ruang UKS	1
26	Pos Satpam	1
27	Gudang	1
28	Toilet	11
29	Ruang sidang/ruang tamu	1
30	Ruang resepsionis	1

Tabel 1. Ruang dan tempat di SMK N 1 Pundong

#### Kondisi Non Fisik SMK N 1 Pundong

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
1.	Potensi siswa	<p>a. Jumlah siswa setiap kelas kurang lebih 32 siswa dengan setiap angkatan terdapat 8 kelas</p> <p>b. Siswa aktif dalam mengikuti perlombaan akademik ataupun non-akademik</p> <p>c. Siswa lebih menonjol ketika pelajaran praktikum dibandingkan dengan pelajaran teori.</p> <p>d. Untuk lulusan di SMK N 1 Pundong sekitar 75 % kerja, dan 25 % mendaftar pada bangku perkuliahan</p>
3.	Potensi guru	<p>a. Jumlah guru 67 guru dari 45 PNS, 18 GTT, dan 4 guru tambahan mengajar</p>

		<p>b. Sebagian besar berpendidikan S1 dan beberapa berpendidikan S2</p> <p>c. Guru mengajar sesuai dengan bidang keahlian masing-masing</p>
4.	Potensi karyawan	<p>a. Jumlah karyawan 17 orang terdiri dari 2 PNS dan 15 PTT</p> <p>b. Karyawan terdiri dari 8 bagian yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kepegawaian</li> <li>➤ Kesiswaan</li> <li>➤ Keuangan</li> <li>➤ Surat-menurut</li> <li>➤ Perpustakaan</li> <li>➤ Perlengkapan</li> <li>➤ <i>Tool Man</i></li> <li>➤ Satpam</li> </ul>
5.	Fasilitas KBM, media	<p>a. Fasilitas KBM menggunakan LCD, meja, kursi, dan papan tulis.</p> <p>b. Trainer atau modul disetiap bengkel jurusan.</p> <p>c. Laptop yang bisa digunakan untuk pembelajaran</p>
6.	Perpustakaan	<p>a. Perpustakaan terdapat LCD, sound system, dan televisi.</p> <p>b. Buku yang tersedia sesuai dengan program keahlian yang terdapat disekolah</p> <p>c. Terdapat buku bacaan nonfiksi, koran, majalah, dan catalog</p> <p>d. Instalasi penerangan sangat baik dan ruangannya nyaman</p>

7.	Laboratorium	<p>a. Laboratorium ada untuk setiap program keahlian yang terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bengkel TITL</li> <li>➤ Bengkel TKJ</li> <li>➤ Bengkel TAV</li> <li>➤ Bengkel TP</li> </ul> <p>b. Laboratorium penunjang lainnya terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Laboratorium Komputer</li> <li>➤ Laboratorium Sains</li> <li>➤ Laboratorium KKPI</li> </ul> <p>c. Fasilitas pada masing-masing laboratorium cukup lengkap</p>
8.	Bimbingan konseling	<p>a. Berfungsi dengan baik dalam memberi bimbingan dan informasi pada siswa terdapat pula jadwal piket BK</p> <p>b. Ruangan konseling sesuai standar untuk bimbingan konseling</p>
9.	Bimbingan belajar	<p>a. Bimbingan belajar dimulai sejak kelas XI untuk menyiapkan siswa di kelas XII</p> <p>b. Bimbingan belajar intesif untuk kelas XII sebagai pendalaman materi</p> <p>c. Bimbingan belajar dilaksanakan setelah selesai KBM</p>

10.	Ekstrakulikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dll)	<p>a. Terdapat 16 kegiatan ekstrakulikuler yang terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pramuka</li> <li>➤ Kerohanian</li> <li>➤ Paskibra</li> <li>➤ Pemrograman</li> <li>➤ Peringatan Hari Besar dan Keagamaan</li> <li>➤ PMR</li> <li>➤ Volley</li> <li>➤ Basket</li> <li>➤ Sepak bola / futsal</li> <li>➤ Tenis meja</li> <li>➤ Tenis lapangan</li> <li>➤ Karate</li> <li>➤ Pecinta alam</li> <li>➤ Karawitan</li> <li>➤ Teater</li> <li>➤ Paduan suara</li> </ul> <p>b. Terdapat ekstrakulikuler wajib yang diikuti kelas X yaitu pramuka setiap jum'at siang</p> <p>c. Kegiatan eksrakulikuler diikuti kelas X dan XI</p>
11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	<p>a. Terdapat ruang khusus untuk kegiatan OSIS</p> <p>b. OSIS dibimbing oleh pembina OSIS dan dibantu perwakilan kelas</p>
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	<p>a. Terdapat ruang khusus untuk kegiatan UKS</p>

Tabel 2. Kondisi Non Fisik SMK N 1 Pundong

#### 4. Potensi Siswa

SMK N 1 Pundong memiliki 4 kompetensi keahlian, yaitu Teknik Instalsai Tenaga Listrik, Teknik Komputer dan Jaringan, Teknik Audio Video, dan Teknik Pengelesan jumlah keseluruhan siswa  $\pm$  728 siswa yang terdiri dari kelas X, XI, dan XII terbagi dalam 24 rombongan belajar setiap kelas terdiri dari 32 siswa setiap angkatannya.

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

#### 5. Potensi Guru dan Karyawan

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

No	Jabatan	Jumlah		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	Guru Tetap	21	24	45
2	GTT	6	12	18
3	Guru Tambahan Mengajar	4	-	4
4	Karyawan Tetap	2	-	3
5	PTT	12	3	15
JUMLAH				84

Tabel 3. Jumlah Guru dan Karyawan

Seluruh guru di SMK 1 Pundong sangat baik dan bekerja dengan profesional saat ini guru-guru sudah menggunakan media pembelajaran modern seperti menggunakan LCD untuk proses pembelajaran namun masih kurang dalam

penggunaan media pembelajaran interaktif. Guru-guru juga diberi pelatihan untuk membuat media pembelajaran interaktif yang baru berjalan 2 kali pertemuan. Menunjang kualitas sekolah telah dibagi kemampuan masing-masing dari setiap karyawan yang terdiri dari keuangan, kepergawain, kesiswaan, urusan perpustakaan, urusan barang, teknisi bengkel, UKS, keamanan, administrasi, dan wakasek.

## 6. Fasilitas Pembelajaran

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

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

## **7. Kegiatan Akademis**

Kegiatan belajar mengajar dimulai pukul 07.00 sebelum mamasuki gerbang bagi siswa yang mengendarai sepeda motor harus mematikan mesin kendaraan kemudian menghidupkannya atau menuntun hingga parkiran sekolah selain itu siswa juga ajarkan pengembangan karakter dengan selalu berjabat tangan dengan bapak/ibu guru didepan gerbang sekolah. Selesai pelajaran siswa diwajibkan piket dan diberi pengarahan tentang pembentukan karakter. Setiap siswa juga diwajibkan untuk menerapkan salam, sapa, sopan, dan santun terhadapa bapak/ibu guru maupun karyawan dilingkungan sekolah.

## **8. Kegiatan Kesiswaan**

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

### a) Umum :

- Pramuka
- Kerohanian
- Paskibra
- Pemrograman
- Peringatan Hari Besar dan Keagamaan
- PMR

### b) Olahraga

- Volley

- Basket
- Sepak bola / futsal
- Tenis meja
- Tenis lapangan
- Karate
- Pecinta alam

c) Kesenian

- Karawitan
- Teater
- Paduan suara

**B. Rumusan Program dan Rencana Kegiatan PLT**

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

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	Penerjunan Mahasiswa ke sekolah	25 Februari 2017	SMK N 1 Pundong
2	Observasi Pra PLT	25 Februari – 25 Maret 2017	SMK N 1 Pundong
3	Pembekalan PLT	12 September 2017	KPLT lt.3 FT UNY
4	Pelaksanaan PLT	15 September - 15 November 2017	SMK N 1 Pundong
5	Praktek Mengajar	16 Oktober – 11 November 2017	SMK N 1 Pundong

6	Penyelesaian Laporan/ujian	13 November – 18 November 2017	SMK N 1 Pundong
7	Penarikan Mahasiswa PLT	18 November 2017	SMK N 1 Pundong
8	Bimbingan DPL PLT	Sesuai DPL PLT	

Tabel 4. Pra PLT dan Pelaksanaan PLT

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

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

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

### 2. Pembekalan PLT

Pembekalan PPL memiliki tujuan memahami dan menghayati konsep dasar, arti, tujuan, pendekatan, program, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi PLT, mendapatkan segala informasi tentang lokasi pelaksanaan PLT, memiliki wawasan dan pengetahuan tentang pengelolaan dan pengembangan lembaga pendidikan, tata krama disekolah, pengetahuan bersikap dan keterampilan praktis, dan kemampuan menggunakan waktu secara efisien saat pelaksanaan PLT. Pembekalan PPL untuk program studi Pendidikan Teknik Mesin dilaksanakan tanggal 12 September 2017, pembekalan PLT yang dilaksanakan di KPLT Fakultas Teknik.

### 3. Pelaksanaan PLT

#### a) Menyusun administrasi mengajar

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

#### b) Menyiapkan materi ajar

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

#### c) Melaksanakan praktik mengajar dikelas

Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan atau mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh mahasiswa diperkuliahan sebagai calon pendidik dan memberi pengalaman mengajar lapangan sebelum terjun sebagai tenaga pendidik profesional, praktik mengajar dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober sampai 11 November Juli 2017, berdasarkan ketentuan mahasiswa mengajar terbimbing minimal 8 kali tatap muka (pertemuan) dalam pelaksanaan PLT periode 2017 mahasiswa praktikan mengajar kelas X TP A dan X TP B didampingi guru pembimbing dengan mata pelajaran Dasar Teknik Mesin (DTM)

#### **4. Evaluasi**

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

#### **5. Menyusun Laporan PLT**

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

## **BAB II**

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

#### **A. PERSIAPAN PLT**

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

##### **1. Observasi**

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

Observasi dilaksanakan setalah penyerahan mahasiswa untuk melakukan observasi ke sekolah, yakni mulai bulan Maret. Kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui keadaan sarana prasarana sekolah maupun hubungan antar komponen sekolah, mengetahui kegiatan kesiswaan yang sering dilaksanakan disekolah. Hasil observasi lingkungan sekolah diperoleh data potensi fisik dan potensi non-fisik yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun program kegiatan PLT, dari observasi tersebut dapat diperoleh data ruang-ruang yang digunakan untuk proses belajar mengajar, fasilitas yang terdapat disekolah, kegiatan ektrakulikuler, OSIS, jumlah siswa, perpustakaan, pengelolaan sekolah.

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

Observasi kelas bertujuan untuk memberikan gambaran nyata tentang proses belajar mengajar yang dilaksanakan dikelas melalui observasi ini mahasiswa dapat menentukan metode pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran saat kegiatan PLT berlangsung.

Aspek-aspek yang diperhatikan saat observasi kelas adalah silabus yang digunakan, RPP, proses pembelajaran , dan perilaku siswa dari hasil observasi diperoleh data yaitu :

- 1) Kurikulum yang digunakan untuk kelas XII adalah kurikulum 2006 (KTSP).
- 2) Kurikulum yang digunakan untuk kelas X dan XI adalah kurikulum 2013.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat setiap indikator dan lengkap dengan analisis penilaian.
- 4) Proses pembelajaran
  - a) Membuka pelajaran dengan salam dan presensi.
  - b) Penyajian materi menggunakan *Power Point* dan *Video*
  - c) Metode pembelajaran dengan metode *saintific*.
  - d) Penggunaan media menggunakan media berbasis IT yaitu menggunakan LCD
  - e) Penggunaan bahasa menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa daerah
  - f) Penggunaan waktu secara keseluruhan sudah efektif yaitu 2 jam pelajaran.
  - g) Teknik penguasaan kelas belum terlalu maksimal sebab anak-anak masih ada yang sibuk sendiri dengan temannya dan masih banyak juga penggunaan HP di dalam kelas, sehingga itu sangat mengganggu kelangsungan pembelajaran
- 5) Perilaku siswa
  - a) Perilaku siswa di dalam kelas

Siswa masih sibuk sendiri dengan temannya, yang duduk dibagian belakang malah pada tiduran dan kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru . Komunikasi siswa dengan guru menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Jawa.
  - b) Perilaku siswa di luar kelas

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

## 2. Pembelajaran Mikro (*Micro Teaching*)

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

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

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

Pembelajaran mikro ini merupakan simulasi dari pembelajaran kelas yang akan diterapkan ketika pelaksanaan PLT, dalam pembelajaran mikro ini mahasiswa memberi materi atau mengajar temannya sendiri yang berjumlah 5 hingga 10 mahasiswa alokasi waktu yang diberikan berkisar antara 10-20 menit dengan alokasi waktu yang minim mahasiswa dituntut untuk dapat memaksimalkan waktu sehingga kompetensi yang diinginkan dapat tercapai. Mahasiswa juga dituntut untuk memperoleh minimal nilai B untuk dapat diizinkan mengajar ditempat PLT (sekolah).

### 3. Administrasi Pembelajaran

#### a) Silabus

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

- Nama sekolah
- Mata pelajaran
- Kelas / Semester
- Standar Kompetensi
- Kode Kompetensi
- Alokasi Waktu
- Kompetensi Dasar
- Materi Pembelajaran
- Kegiatan Pembelajaran
- Indikator
- Penilaian
- Pendidikan Karakter Budaya Jawa
- KKM
- Sumber Belajar

#### b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

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

- Nama sekolah
- Program keahlian
- Bidang keahlian
- Mata pelajaran
- Kelas / Semester

- Alokasi Waktu
- Standar Kompetensi
- Kompetensi Dasar
- KKM
- Indikator
- Tujuan Pembelajaran
- Materi Ajar
- Metode Pembelajaran
- Media Pembelajaran
- Langkah-langkah Pembelajaran
- Alat/Bahan/Sumber Belajar
- Penilaian

c) Bimbingan dengan Guru Pembimbing

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

## **B. PELAKSANAAN PPL**

### **1. Praktik Mengajar Terbimbing**

Selama pelaksanaan PPL praktikan mendapat tugas mengajar mata pelajaran Dasar Teknik Mesin untuk kelas X TP A dan X TP B. Praktik mengajar terbimbing ini yaitu mengikuti atau menjadi pendamping guru dalam mengajar guna untuk mengamati bagaimana cara guru dalam mengajar. Praktik mengajar terbimbing ini mahasiswa diwajibkan untuk mengikutinya kurang lebih sebanyak 4 kali pertemuan.

## 2. Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri yaitu mahasiswa sudah mulai mengajar sendiri di kelas atau sudah mengajar selaknya guru mengajar dikelas. Praktik mengajar mandiri berlangsung dari tanggal 16 Oktober 2017 hingga 10 November 2017. Pembelajaran dimulai dari pukul 07.00 – 14.20 WIB. Untuk pembelajaran Dasar Teknik Mesin pada kelas X TP A dilaksanakan pada hari senin jam ke-1 sampai jam ke-2,yaitu pada pukul 07.00 – 08.30 WIB,dan pada hari selasa jam ke-5 sampai jam ke-6 yaitu pada pukul 10.20 - 11.50 WIB. Sedangkan untuk kelas X TP B, pembelajaran dilaksanakan pada hari selasa jam ke-1 sampai jam ke-2,yaitu pada pukul 07.00 – 08.30 WIB, dan pada hari Jum'at jam ke-5 sampai jam ke-6 yaitu pada pukul 10.30 - 11.00 WIB.

## 3. Jadwal Praktik Mengajar

### a) Mengajar DTM pada kelas X TP A

No	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi Pembelajaran/Kegiatan	Ket.
1.	Senin, 02 Oktober 2017	1-2	Teknologi Mekanik	Praktik Mengajar Terbimbing
2.	Selasa, 03 Oktober 2017	5-6	Kelistrikan	Praktik Mengajar Terbimbing
3.	Senin, 09 Oktober 2017	1-2	Kelistrikan (melanjutkan materi pertemuan terakhir)	Praktik Mengajar Terbimbing
4.	Selasa, 10 Oktober 2017	5-6	Motor listrik	Praktik Mengajar Terbimbing
5.	Senin, 16 Oktober 2017	1-2	Ilmu Bahan	Praktik Mengajar Mandiri

6.	Selasa, 17 Oktober 2017	5-6	Ilmu Bahan ( melanjutkan materi pertemuan terakhir)	Praktik Mengajar Mandiri
7.	Senin, 23 Oktober 2017	1-2	Pengecoran	Praktik Mengajar Mandiri
8.	Selasa, 24 Oktober 2017	5-6	K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)	Praktik Mengajar Mandiri
9.	Senin, 30 Oktober 2017	1-2	Perkakas Tangan	Praktik Mengajar Mandiri
10.	Selasa, 31 Oktober 2017	5-6	Ulangan Harian	Praktik Mengajar Mandiri
11.	Senin, 06 November 2017	1-2	Koreksi bersama Ulangan Harian	Praktik Mengajar Mandiri
12.	Selasa, 07 November 2017	5-6	Remidial	Praktik Mengajar Mandiri

Tabel.5 Jadwal Mengajar kelas X TP A

b) Mengajar DTM pada kelas X TP B

No	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi Pembelajaran/Kegiatan	Ket.
1.	Selasa, 03 Oktober 2017	1-2	Teknologi Mekanik	Praktik Mengajar Terbimbing
2.	Jum'at, 06 Oktober 2017	5-6	Kelistrikan	Praktik Mengajar Terbimbing

3.	Selasa, 10 Oktober 2017	1-2	Kelistrikan (melanjutkan materi pertemuan terakhir)	Praktik Mengajar Terbimbing
4.	Jum'at, 13 Oktober 2017	5-6	Motor listrik	Praktik Mengajar Terbimbing
5.	Selasa, 17 Oktober 2017	1-2	Ilmu Bahan	Praktik Mengajar Mandiri
6.	Jum'at, 20 Oktober 2017	5-6	Ilmu Bahan ( melanjutkan materi pertemuan terakhir)	Praktik Mengajar Mandiri
7.	Selasa, 24 Oktober 2017	1-2	Pengecoran	Praktik Mengajar Mandiri
8.	Jum'at, 27 Oktober 2017	5-6	K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)	Praktik Mengajar Mandiri
9.	Selasa, 31 Oktober 2017	1-2	Perkakas Tangan	Praktik Mengajar Mandiri
10.	Jum'at, 03 November 2017	5-6	Ulangan Harian	Praktik Mengajar Mandiri
11.	Selasa, 07 November 2017	1-2	Koreksi bersama Ulangan Harian	Praktik Mengajar Mandiri
12.	Jum'at, 10 November 2017	5-6	Remidial	Praktik Mengajar Mandiri

Tabel.6 Jadwal Mengajar kelas X TP B

#### 4. Mengajar *Team Teaching* atau Pendampingan

Selain mengajar terbimbing dan mengajar mandiri selama pelaksanaan PLT di SMK 1 Pundong juga dilaksanaan pula pembelajaran *Team Teaching* untuk membantu mahasiswa lain ketika mengajar, hal ini bertujuan untuk menambah pengetahuan baru dan mengaplikasikan ilmu yang didapat untuk mengajar mata pelajaran lain selain mata pelajaran utama selan itu bagi praktikan dengan *team teaching* menambah jam mengajar mahasiswa.

*Team Teaching* disesuaikan dengan beban jam pelajaran dan mata pelajaran yang diampu mahasiswa ini tidak semua mata pelajaran terdapat *team teaching*.

- Jadwal mengajar *Team Teaching*

No	Hari,Tanggal	Mata Pelajaran	Kelas
1	Kamis, 21 September 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP A
2	Rabu,27 September 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP B
3	Kamis, 28 September 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP A
4	Senin, 02 Oktober 2017	LBM	XI TP A
5	Rabu, 04 Oktober 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP A
6	Kamis, 05 Oktober 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP B
7	Senin, 09 Oktober 2017	LBM	XI TP A
8	Rabu , 11 Oktober 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP A
9	Kamis , 12 Oktober 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP B
10	Senin, 16 Oktober 2017	LBM	XI TP A
11	Rabu, 18 Oktober 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP A
12	Kamis, 19 Oktober 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP B
13	Senin, 23 Oktober 2017	LBM	XI TP A
14	Rabu , 25 Oktober 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP A
15	Kamis , 26 Oktober 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP B
16	Senin, 30 Oktober 2017	LBM	XI TP A
17	Rabu, 01 November 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP A
18	Kamis, 02 November 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP B

19	Senin, 06 November 2017	LBM	XI TP A
20	Rabu, 08 November 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP A
21	Kamis, 09 November 2017	Gambar Teknik Mesin	X TP B

Table 7. Jadwal *Team Teaching* / Pendampingan

#### 5. Pembuatan Administrasi

Selain administrasi pembelajaran berupa silabus, RPP, dan materi administrasi lain, soal yang dibuat sebanyak 40 butir soal, materi yang diambil materi pada pertemuan pertama hingga pertemuan ke terakhir. Soal ini dibuat berdasarkan materi yang diberikan ke siswa dan disesuaikan dengan kemampuan siswa.

#### 6. Evaluasi

Pada evaluasi ini mahasiswa memberikan ulangan harian pada pertemuan akhir PLT untuk mata pelajaran Dasar Teknik Mesin, dan selanjutnya setelah Ulangan Harian dilaksanakan pda pertemuan selanjutnya soal yang sudah dikerjakan kita koreksi bersama supaya peserta didik lebih mengerti dan lebih paham lagi tentang materi yang telah disampaikan.

#### 7. Piket

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

### C. ANALISIS HASIL DAN REFLEKSI

#### 1. Analisis Hasil Persiapan

Pada proses persiapan mengajar mahasiswa membuat administrasi mengajar mata pelajaran Dasar Teknik Mesin (DTM), administrasi mengajar meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, bahan ajar, dan soal Ulangan harian. Administrasi mengajar digunakan sebagai panduan dan pelengkap dalam

melakukan praktik mengajar dikelas.

## 2. Analisis Hasil Pelaksanaan

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

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

### 3. Hambatan dan Solusi dalam Melaksanaan PPL

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

a) Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan atau diterapkan di kelas X menggunakan metode saintifik tetapi kenyataannya metode tersebut sangat sulit untuk diterapkan, terkadang tidak sesuai dengan kenyataan dilapangan bahkan untuk diterapkan didua kelas yang sama belum tentu mendapatkan hasil yang maksimal. Sehingga diperlukan metode baru dan metode yang menyenangkan agar siswa mampu menangkap materi yang diberikan dan hasil yang diperoleh maksimal.

b) Siswa terkesan pasif ketika menerima materi

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

c) Waktu

Waktu pelaksanaan rentang waktu hanya 2 bulan selain itu bersamaan dengan jadwal UTS pada akhir bulan september sehingga materi yang diberikan kurang maksimal.

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

a) Metode

Penerapan metode pembelajaran disesuaikan dengan kondisi siswa ketika menerima materi serta usahakan kelas dalam keadaan kondusif, untuk penerapan metode yang digunakan yakni metode tradisional atau metode ceramah,karena

siswa sudah terbiasa dengan metode ini, sehingga siswa lebih paham akan materi yang disampaikan oleh mahasiswa, dibandingkan dengan penerapan metode saintifik, karena metode saintifik siswa lebih berperan aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung.

#### 4. Analisis Praktik Pembelajaran

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

##### a) Hasil praktik mengajar

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

##### b) Hambatan

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

##### c) Solusi

- 1) Praktikan dalam melakukan praktik mengajar berkoordinasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing tentang teknik penguasaan kelas serta meminta solusi berkaitan dengan kesulitan pengelolaan

kelas.

- 2) Menegur siswa tersebut dan memberi kesempatan untuk mengerjakan tugasnya, dan diberi arahan supaya tidak diulangi lagi.

## 5. Refleksi Hasil Persiapan dan Pelaksanaan Praktik Mengajar

Berdasarkan hasil praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan selama dua bulan dapat dikatakan berjalan cukup lancar dengan beberapa hambatan yang terjadi dari faktor internal maupun eksternal dan dapat diatasi dengan maksimal, namun dengan begitu masih terdapat beberapa masalah yang belum dapat diselesaikan. Secara keseluruhan pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

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

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

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) telah dilaksanakan di SMK N 1 Pundong pada tanggal 15 September 2017 hingga 15 November 2017 dengan baik, dari yang dilakukan beberapa hal yang diperoleh yaitu :

1. Melalui PLT ini Mahasiswa dapat mengaplikasikan pengalaman belajar di Universitas ke sekolah serta menambah pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan, dan pengembangan kompetensi yang diperlukan di bidangnya, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan memecahkan masalah.
2. Mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan sebelum pelaksanaan PPL, persiapan tersebut meliputi : obeservasi sekolah, observasi kelas, penyusunan administrasi, persiapan materi dan bahan ajar untuk mata pelajaran Dasar Teknik mesin (DTM) serta konsultasi dengan guru pembimbing.
3. Melaksanakan praktik mengajar terbimbing mata pelajaran Dasar Teknik Mesin (DTM) sesuai jadwal yang ditentukan untuk kelas X TP A dan kelas X TP B Program Keahlian Teknik Pengelasan.
4. Mengevaluasi hasil pembelajaran mata pelajaran Dasar Teknik Mesin untuk kelas X TP A dan X TP B Program Keahlian Teknik Pengelasan.
5. Permasalahan dalam pelaksanaan program kerja PLT di kelas dapat diselesaikan dengan usaha dan bimbingan dari guru pembimbing.
6. Piket dimanfaatkan untuk lebih mengakrabkan diri dengan warga sekolah dan mengetahui managemen pengelolaan sekolah.

## **B. SARAN**

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

### 1. Bagi Mahasiswa

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

### 2. Bagi pihak sekolah

- a. Monitoring lebih diintensifkan agar program yang direncanakan dapat terlaksana dengan baik
- b. Kerjasama dengan mahasiswa PLT dipertahankan dan lebih ditingkatkan
- c. Melengkapi sarana prasarana untuk pembelajaran

### 3. Bagi Universitas

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

## **DAFTAR PUSTAKA**

Tim Pembekalan PLT 2017. *Materi Pembekalan PLT Tahun 2017*. Yogyakarta:

UNY PRESS

Tim Penyusun Panduan PPL 2016. *Panduan PPL UNY 2015*. Yogyakarta: PL PPL

dan PKL UNY

Unit Program Pengalaman Lapangan. 2016. *Panduan PPL/MAGANG III*.

Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

Dwi Hari Purnomo. (2016). *Laporan PPL Mandiri*. Yogyakarta: UNY

*LAMPIRAN 1*

*Matrik Kegiatan PLT*



## *LAMPIRAN 2*

### *Silabus*

## SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Kelas /Semester : X

### Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

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

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

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

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari</p>					
<p>2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari.</p>					
<p>2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
lingkungan pada kehidupan sehari-hari.					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari					
3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	Penerapan dan pelaksanaan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L):	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati dan melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) melalui pengamatan di bengkel atau simulasi.</p>	<p><b>Tugas:</b> Hasil mengidentifikasi definisi, tujuan, ruang lingkup, jenis kecelakaan kerja, cara pengendalian kecelakaan kerja, tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja, jenis dan</p>	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku K3L</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi K3L</li> <li>- UU K3L</li> <li>- Tujuan K3L</li> <li>- Ruang lingkup K3L</li> </ul>	<p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan</p>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis kecelakaan kerja</li> <li>- Cara pengendalian kecelakaan kerja</li> <li>- Tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja</li> <li>- Alat pelindung diri (APD)</li> </ul>	<p>mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L).</p> <p><b>Mengekplorasi :</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L).</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L).</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang</p>	<p>fungsi alat pelindung diri.</p> <p><b>Observasi :</b> Proses melaksanakan tugas definisi, tujuan, ruang lingkup, jenis kecelakaan kerja, cara pengendalian kecelakaan kerja, tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja, jenis dan fungsi alat pelindung diri.</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan dalam penerapan dan pelaksanaan K3L</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis terkait dengan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) melalui media lisan dan tulisan.	(K3L)		
3.2 Mendeskripsikan pengetahuan bahan ( <i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i> )  4.2 Menerapkan pengetahuan bahan ( <i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan bahan teknik</li> <li>• Bahan Logam (fero non fero)</li> <li>• Bahan non logam (plastik, karet alam, pelumas, bahan bakar, bahan packing, bahan isolator, bahan las)</li> </ul> <p>Meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jenis,</li> <li>• profil/bentuk,</li> <li>• komposisi,</li> <li>• sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis, teknologis)</li> </ul> <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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis &amp; teknologis),</li> <li>- teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</li> <li>- teknik perlakukan panas logam fero</li> </ul> <p>melalui pengamatan di laboratorium.</p> <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 (fisik, mekanik, kemis &amp; teknologis),</li> <li>- teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</li> <li>- teknik perlakukan panas</li> </ul>	<p><b>Tugas</b> Tugas hasil mendeskripsikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis &amp; teknologis),</li> <li>- teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</li> <li>- teknik perlakukan panas logam fero</li> </ul> <p><b>Observasi :</b> Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis &amp; teknologis),</li> <li>- teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</li> <li>- teknik perlakukan</li> </ul>	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>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>Pelapisan logam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electroplating (pelapisan Zn, Cr, Ni)</li> </ul>	<p>logam fero.</p> <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 (fisik, mekanik, kemis &amp; teknologis),</li> <li>- teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</li> <li>- teknik perlakuan panas logam fero</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis &amp; teknologis),</li> <li>- teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</li> </ul>	<p>panas logam fero</p> <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>- jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis &amp; teknologis),</li> <li>- teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</li> <li>- teknik perlakuan panas logam fero</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- teknik perlakuan panas logam fero</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis &amp; teknologis),</li> <li>- teknik pengolahan &amp; pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>)</li> <li>- teknik perlakuan panas logam fero melalui lisan &amp; tulisan (laporan praktikum).</li> </ul>			
3.3 Mendeskripsikan teknik pengujian logam ( <i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i> )	<p>Teknik pengujian logam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis-jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>• Nama-nama bagian alat pengujian logam</li> <li>• Perlengkapan alat pengujian logam</li> <li>• Prosedur melakukan pengujian logam</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan &amp; pendeskripsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis – jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>- nama-nama bagian alat pengujian logam</li> <li>- prosedur pengujian</li> <li>- praktek pengujian logam fero &amp; non fero</li> </ul> <p>melalui pengamatan di laboratorium.</p>	<p><b>Tugas</b> Tugas hasil mendeskripsikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis – jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>- nama-nama bagian alat pengujian logam</li> <li>- prosedur pengujian</li> <li>- praktek pengujian logam fero &amp; non fero</li> </ul>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teknik Pengujian Logam</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.3 Melakukan teknik pengujian logam ( <i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i> )					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengujian merusak <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uji tarik</li> <li>- Uji kekerasan</li> <li>- Uji puntir</li> <li>- Uji impact</li> <li>- Metalografi</li> </ul> </li> <li>• Pengujian tidak merusak <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die penetrant</li> <li>- Ultrasonik test</li> <li>- Radiografi</li> </ul> </li> <li>• Pengolahan data dan penyusunan laporan hasil pengujian.</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 – jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>- nama-nama bagian alat pengujian logam</li> <li>- prosedur pengujian</li> <li>- praktek pengujian logam fero &amp; non fero</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 – jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>- nama-nama bagian alat pengujian logam</li> <li>- prosedur pengujian</li> <li>- praktek pengujian logam fero &amp; non fero</li> </ul>	<p><b>Observasi :</b> Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis – jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>- nama-nama bagian alat pengujian logam</li> <li>- prosedur pengujian</li> <li>- praktek pengujian logam fero &amp; non fero</li> </ul> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan dalam melakukan teknik pengujian logam.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis terkait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis – jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>- nama-nama</li> </ul>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, terkait dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis – jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>- nama-nama bagian alat pengujian logam</li> <li>- prosedur pengujian</li> <li>- praktek pengujian logam fero &amp; non fero</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis – jenis &amp; fungsi pengujian logam</li> <li>- nama-nama bagian alat pengujian logam</li> <li>- prosedur pengujian</li> <li>- praktek pengujian logam fero &amp; non fero</li> </ul> <p>melalui lisan &amp; tulisan (laporan praktikum).</p>	<p>bagian alat pengujian logam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prosedur pengujian</li> <li>- praktek pengujian logam fero &amp; non fero</li> </ul>		
3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur	<p>Teknik penggunaan alat ukur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jenis dan fungsi alat ukur (dasar &amp; presisi):</li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati dan melaksanakan teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar</p>	<p><b>Tugas:</b> Tugas melakukan pengukuran dengan alat ukur pembanding/alat</p>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Teknik Pengukuran</li> <li>• Buku</li> </ul>
4.4 Melaksanakan teknik penggunaan alat ukur					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alat ukur langsung</li> <li>- alat ukur tidak langsung</li> <li>- alat ukur pembanding</li> <li>- alat ukur standar</li> <li>- alat ukur bantu</li> <li>• prosedur melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar &amp; presisi)</li> <li>• melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar &amp; presisi)</li> </ul>	<p>dan alat ukur mekanik presisi melalui pengamatan dilaboratorium.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p> <p><b>Mengekplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya,</p>	<p>ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p> <p><b>Observasi:</b> Proses melaksanakan teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan teknik dalam melakukan pengukuran.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi.</p>		referensi dan artikel yang sesuai

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 teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik penggunaan alat ukur pembanding/alat ukur dasar dan alat ukur mekanik presisi melalui media tulisan (laporan pengukuran)</p>			
3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik penggunaan perkakas tangan (kerja bangku) :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis-jenis &amp; fungsi perkakas tangan</li> <li>- prosedur menggunakan perkakas tangan</li> <li>- prosedur</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati dan melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal di bengkel.</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi</p>	<p><b>Tugas:</b> Hasil pelaksanaan teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal</p> <p><b>Observasi:</b> Proses</p>	104 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Perkakas Tangan</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.5 Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>pemeliharaan perkakas tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan perkakas tangan bertenaga : <ul style="list-style-type: none"> <li>- jenis-jenis &amp; fungsi perkakas tangan bertenaga</li> <li>- prosedur menggunakan perkakas tangan bertenaga</li> <li>- prosedur pemeliharaan perkakas bertenaga</li> </ul> </li> <li>• Penggerindaan alat potong dengan gerinda bangku/pedestal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagian –bagian mesin gerinda pedestal</li> <li>- Keselamatan &amp; kesehatan</li> </ul> </li> </ul>	<p>belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal.</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 penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal.</p> <p><b>Mengasosiasi :</b> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang</p>	<p>pelaksanaan tugas teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal.</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan dalam menggunakan perkakas tangan dan perkakas tangan bertenaga.</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan gerinda bangku/pedestal.</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>kerja menggunakan mesin gerinda pedestal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknik menggunakan gerinda pedestal (menggerinda :penitik pusat, penitik garis, penggores, mata bor, pahat tangan, pahat bubut)</li> </ul>	<p>sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal.</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal</p>			
3.6 Menerapkan teknik penanganan material	Penjelasan dan pendeskripsi teknik penanganan material:	<p><b>Mengamati :</b> Mengamati penjelasan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri</p>	<p><b>Tugas:</b> Hasil pelaksanaan teknik penanganan material</p> <p><b>Observasi:</b> Proses mendeskripsikan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai</p>	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Material Handling</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.6 Melaksanakan teknik penanganan material	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis-jenis dan fungsi alat angkat / alat angkut</li> <li>- Prosedur penanganan material</li> <li>- Prosedur</li> </ul>				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	penyimpanan material	<p>tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar</p> <p><b>Mengekplorasi:</b></p> <p><b>Mengumpulkan</b> data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar.</p> <p><b>Mengasosiasi :</b></p> <p>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</p>	<p>dengan Prosedur Operasional standar.</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan teknik dalam melakukan penanganan material</p> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>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>			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.7 Mendeskripsikan macam-macam mesin tenaga fluida	Penjelasan & pendeskripsi fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompresor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompresor radial</li> <li>- Kompresor aksial</li> <li>- Kompresor screw</li> <li>- Kompresor reciprocating</li> </ul> </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><b>Mengamati :</b>  Mengamati penjelasan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa) melalui pengamatan trainer atau di laboratorium.</p>	<p><b>Tugas:</b>  Hasil pengamatan mengenai fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor)</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Pompa &amp; Kompresor</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.7 Menerapkan macam-macam mesin tenaga fluida		<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>Observasi:</b>  Proses pelaksanaan tugas pengamatan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor)</p>		
		<p><b>Mengekplorasi:</b>  Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa)</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,</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 fungsi, konstruksi, cara kerja 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>	cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor).		
3.8 Mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol	Penjelasan & pendeskripsi komponen(bagian-bagian), cara kerja dan aplikasi sistem kontrol:	<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> </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</li> </ul>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknik Hidrolik</li> <li>Teknik Pneumatik</li> <li>Buku referensi dan artikel yang sesuai</li> </ul>
4.8 Menerapkan macam-macam sistem kontrol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mekanik</li> <li>Elektrik</li> <li>Pneumatik/elektro pneumatik</li> <li>Hidrolik/elektro hidrolik</li> </ul>				

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>Teknik mengoperasikan dan mendesain sistem kontrol (sederhana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mekanik</li> <li>• Elektrik</li> <li>• Pneumatik/elektro pneumatik</li> <li>• Hidrolik/elektro hidrolik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengoperasikan dan mendesain system kontrol mekanik, elektrik, pneumatik/elektro pneumatik dan hidrolik/elektro hidrolik melalui pengamatan praktek langsung.</li> </ul> <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,</p>	<p>mengoperasikan dan mendesain system control mekanik, elektrik, pneumatic dan hidrolik</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pendeskripsi 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</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik sesuai prinsip kerjanya</p> <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 hidrolik / 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 hidrolik / elektrohidrolik sesuai prinsip kerjanya melalui media lisan dan tulisan (lembar kerja)</p>	<p>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 hidrolik / elektrohidrolik .</p>		
3.9 Menerapkan teknik penggeraan logam	Menjelaskan & mendeskripsikan	<b>Mengamati :</b>	<b>Tugas:</b>	112 JP	• Buku

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.9 Melaksanakan teknik penggerjaan logam	<p>(jenis-jenis mesin &amp; fungsinya, bagian-bagian utama mesin, perlengkapan mesin, alat bantu kerja mesin, parameter pemotongan/rpm, macam-macam &amp; fungsinya alat potong, prosedur pengoperasian), untuk proses penggerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pengeboran</li> <li>- penggerindaan</li> <li>- pembubutan</li> <li>- pengefraisan</li> <li>- penyekrapan</li> <li>- pengecoran logam</li> <li>- pengelasan</li> <li>- fabrikasi logam</li> </ul>	<p>Mengamati penjelasan teknik penggerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p><b>Menanya :</b> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik penggerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p><b>Mengekplorasi:</b> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkret, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik penggerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p><b>Mengasosiasi :</b></p>	<p>Hasil pelaksanaan teknik penggerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran, pengelasan dan fabrikasi logam)</p> <p><b>Observasi:</b> Proses pelaksanaan teknik penggerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran, pengelasan dan fabrikasi logam)</p> <p><b>Portofolio:</b> Terkait kemampuan dalam melakukan teknik penggerjaan logam: - Pengeboran</p>		<p>Teknologi Mekanik</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>Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik penggerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisian, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p><b>Mengkomunikasikan :</b> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik penggerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisian, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan). melalui media tulisan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggerindaan</li> <li>- Pembubutan</li> <li>- Pengefraisian</li> <li>- Penyekrapan</li> <li>- Pengecoran logam</li> <li>- Pengelasan</li> <li>- Fabrikasi logam</li> </ul> <p><b>Tes:</b> Tes tertulis yang terkait dengan teknik penggerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisian, penyekrapan, pengecoran, pengelasan dan fabrikasi logam)</p>		

Catatan:

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

*LAMPIRAN 3*

*Rencana Pelaksanaan  
Pembelajaran (RPP)*

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMK N 1 Pundong

Mata Pelajaran : Dasar Teknik Mesin

Kelas/Semester : X TP / 1 (Satu)

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### A. Kompetensi Inti

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

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

### B. Kompetensi Dasar

- 4.1. Mendeskripsikan pengetahuan bahan (*Ferrous* dan *Non Ferrous* )
- 4.2. Menerapkan pengetahuan bahan (*Ferrous* dan *Non Ferrous* )

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

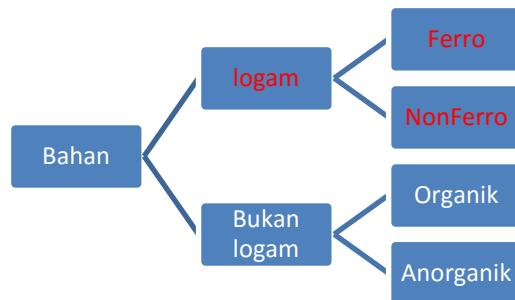
- 4.1.1 Menjelaskan definisi ilmu bahan dengan benar sesuai dengan yang sudah dijelaskan
- 4.2.1 Menjelaskan macam-macam bentuk logam (*Ferrous* dan *Non Ferrous* ) dengan benar

## D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pengamatan tentang materi pengetahuan bahan, peserta didik mampu menjelaskan pengertian ilmu bahan dengan benar
2. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian logam *ferrous* dan *non ferrous* dengan benar sesuai dengan materi yang dijelaskan
3. Melalui diskusi peserta didik mampu menyebutkan macam-macam klasifikasi logam dengan benar
4. Peserta didik mampu menjelaskan sifat-sifat logam *ferrous* dan *non ferrous* dengan benar

## E. Materi Pembelajaran

### 1) Pengetahuan Bahan Teknik



Ilmu logam adalah suatu pengetahuan tentang logam-logam yang menjelaskan tentang sifat-sifat, struktur, pembuatan, penggerjaan dan penggunaan dari logam dan paduannya.

Bahan teknik dapat digolongkan menjadi 2:

- kelompok logam
  - Ferro
  - Nonferro
- bukan logam.

Logam adalah sebuah material/unsur kimia yang memiliki sifat keras dan ulet, umumnya memiliki sifat sebagai penghantar listrik dan panas yang baik. Sedangkan bukan logam adalah kelompok unsur kimia yang bersifat elektronegatif, yaitu lebih mudah menarik elektron valensi dari atom lain dari pada melepaskannya.

- Logam *ferrous* adalah logam yang mengandung besi.

Besi merupakan logam yang penting dalam bidang teknik, tetapi besi murni terlalu lunak dan rapuh sebagai bahan kerja, bahan konstruksi dlln. Oleh karena itu besi selalu bercampur dengan unsur lain, terutama zat arang/karbon (C). Sebutan besi dapat berarti :

1. Besi murni dengan simbol kimia Fe yang hanya dapat diperoleh dengan jalan reaksi kimia.
2. Besi teknik adalah yang sudah atau selalu bercampur dengan unsur lain.
  - Logam non *ferrous* atau logam bukan besi adalah logam yang tidak mengandung unsur besi (Fe).

Logam non ferro murni kebanyakan tidak digunakan begitu saja tanpa dipadukan dengan logam lain, karena biasanya sifat-sifatnya belum memenuhi syarat yang diinginkan. Kecuali logam non ferro murni, platina, emas dan perak tidak dipadukan karena sudah memiliki sifat yang baik, misalnya ketahanan kimia dan daya hantar listrik yang baik serta cukup kuat, sehingga dapat digunakan dalam keadaan murni. Tetapi karena harganya mahal, ketiga jenis logam ini hanya digunakan untuk keperluan khusus.

## **F. Pendekatan, Model dan Metode**

1. Pendekatan Pembelajaran : Proses Berpikir ilmiah (*Saintifik*)
2. Model Pembelajaran : *Project Based Learning*
3. Metode Pembelajaran : Diskusi

## **G. Alat, Bahan, Media, dan Sumber Belajar**

1. Media Pembelajaran : LCD Projektor, Laptop, dan Bahan Tayang
2. Sumber Belajar : Buku pegangan guru dan Internet

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membuka pertemuan dengan salam</li> <li>- Guru mengkondisikan siswa</li> <li>- Ketua kelas memimpin doa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>- Guru melakukan absensi</li> <li>- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa baik berbentuk pengetahuan proses maupun pengetahuan produk.</li> </ul>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Guru</b> menjelaskan dan menayangkan materi tentang pengetahuan bahan teknik melalui Slide di ruang kelas</li> <li>- <b>Guru</b> memaparkan materi dan diamati oleh siswa</li> <li>- <b>Peserta didik</b> mengamati dengan seksama apa yang sudah dijelaskan oleh guru didepan kelas melalui Slide yang ditayangkan</li> <li>- <b>Guru</b> mengajak peserta didik untuk mengamati secara langsung</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Guru</b> mengarahkan siswa dengan cara membentuk beberapa kelompok belajar</li> </ul>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>dalam kelas untuk mengkondisikan situasi belajar dan juga membiasakan unruk siswa mengajukan pertanyaan secara aktif.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Peserta didik</b> membentuk kelompok belajar untuk mendiskusikan materi yang sudah dijelaskan lalu membuat kumpulan bahan pertanyaan yang nantinya akan disampaikan kepada kelompok lain dan juga guru.</li> <li>- <b>Guru</b> memberikan kesempatan kepada anggota kelompok untuk mengajukan pertanyaan pertanyaan ke kelompok lain</li> <li>- <b>Guru</b> memberikan kesempatan kepada kelompok untuk menjawab pertanyaan yang sudah diajukan oleh anggota kelompok lain.</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Informasi/eksperimen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Guru</b> menugaskan peserta didik untuk mencari dan mengumpulkan data yang dipertanyakan dari sumber belajar seperti buku ataupun bisa melalui internet, untuk menjawab pertanyaan yang sudah diajukan tentang pengetahuan bahan teknik.</li> </ul>	<p>20 menit</p> <p>45 menit</p> <p>10 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Peserta didik</b> dalam kelompok mulai untuk berdiskusi mencari jawaban yang sudah diajukan melalui buku maupun internet.</li> <li>- <b>Guru</b> membimbing dan mendampingi siswa dalam melaksanakan jalannya diskusi dalam mengumpulkan informasi</li> </ul> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Guru</b> mengarahkan peserta didik untuk mengasosiasikan hasil penulusuran atau pencarian data yang sudah dicari oleh peserta didik melalui buku maupun internet.</li> <li>- <b>Guru</b> meminta peserta didik untuk menganalisis hasil pencarian atau pengumpulan data yang sudah peserta didik cari melalui buku maupun internet.</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Guru</b> menugaskan peserta didik untuk menyampaikan atau mempresentasikan hasil pencarian terkait dengan materi yang sudah disuruh oleh guru.</li> <li>- <b>Peserta didik</b> menyampaikan hasil diskusi kelompok didepan kelas dan kelompok yang lain memperhatikan.</li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengevaluasi hasil diskusi</li> <li>- Guru memberikan tugas sebagai kegiatan tindak lanjut</li> <li>- Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya dan menutup pelajaran</li> <li>- Peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa</li> <li>- Guru mengucapkan salam</li> </ul>	10 menit

## I. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik Penilaian
  - a. Penilaian Afektif : Observasi
  - b. Penilaian Kognitif : Tes Tertulis
  - c. Penilaian Psikomotorik : Unjuk kerja dan hasil kerja
2. Bentuk Instrumen : Uraian, penugasan individu
3. Pedoman Penskoran : Kriteria Penilaian

## J. PENILAIAN AFEKTIF

- a. Aspek yang Dinilai : Sikap spiritual dan sikap sosial
- b. Teknik Penilaian : Observasi (pengamatan)
- c. Waktu Penilaian : Selama pembelajaran dan diskusi
- d. Instrumen : Observasi

## K. RUBRIK PENILAIAN AFEKTIF

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Kriteria Pensekoran</b>
<p>A. Indicator Sikap Social “Jujur” :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak berbohong</li> <li>• Mengembalikan kepada yang berhak jika menemukan sesuatu</li> <li>• Tidak menyontek/ bekerja sendiri saat mengerjakan tugas mandiri</li> <li>• Terus terang tidak berbelit</li> </ul>	<p>4 = jika peserta didik melakukan 4 kegiatan tersebut</p> <p>3 = jika peserta didik melakukan 3 kegiatan tersebut</p> <p>2 = jika peserta didik melakukan 2 kegiatan tersebut</p> <p>1 = jika peserta didik melakukan 1 kegiatan tersebut</p>
<p>B. Indicator Sikap Social “Disiplin” :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat waktu saat masuk kelas</li> <li>• Tepat waktu saat mulai belajar</li> <li>• Tepat waktu saat mengerjakan tugas</li> <li>• Tepat waktu saat mengumpulkan tugas</li> </ul>	<p>4 = jika peserta didik melakukan 4 kegiatan tersebut</p> <p>3 = jika peserta didik melakukan 3 kegiatan tersebut</p> <p>2 = jika peserta didik melakukan 2 kegiatan tersebut</p> <p>1 = jika peserta didik melakukan 1 kegiatan tersebut</p>
<p>C. Indicator Sikap Sosial “Santun”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selalu santun bersikap</li> <li>• Santun berbicara</li> <li>• Santun bertindak</li> <li>• Santun dalam bergaul</li> </ul>	<p>4 = jika peserta didik melakukan 4 kegiatan tersebut</p> <p>3 = jika peserta didik melakukan 3 kegiatan tersebut</p> <p>2 = jika peserta didik melakukan 2 kegiatan tersebut</p> <p>1 = jika peserta didik melakukan 1 kegiatan tersebut</p>
<p>D. Indikator Sikap Sosial “Tanggungjawab”:</p>	<p>4 = jika peserta didik melakukan 4 kegiatan tersebut</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selalu mempertanggungjawabkan apa yang dilakukan</li> <li>• Selalu selesai sesuai tugas yang diberikan</li> <li>• Tidak pernah ingkar</li> <li>• Dapat memegang amanah</li> </ul>	3 = jika peserta didik melakukan 3 kegiatan tersebut 2 = jika peserta didik melakukan 2 kegiatan tersebut 1 = jika peserta didik melakukan 1 kegiatan tersebut
E. Indikator Sikap Sosial “Kerja Sama” : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peduli kepada sesama</li> <li>• Saling membantu dalam hal kebaikan</li> <li>• Saling menghargai (toleran)</li> <li>• Ramah dengan siapa saja</li> </ul>	4 = jika peserta didik melakukan 4 kegiatan tersebut 3 = jika peserta didik melakukan 3 kegiatan tersebut 2 = jika peserta didik melakukan 2 kegiatan tersebut 1 = jika peserta didik melakukan 1 kegiatan tersebut

## L. PEDOMAN PENILAIAN AFEKTIF

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

### Diskripsi Nilai Sikap:

- |             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Sangat Baik | : apabila memperoleh nilai akhir 4 |
| Baik        | : apabila memperoleh nilai akhir 3 |
| Cukup       | : apabila memperoleh nilai akhir 2 |
| Kurang      | : apabila memperoleh nilai akhir 1 |

## M. FORMAT PENILAIAN AFEKTIF

No	Nama Siswa	Sikap Spiritual	Sikap Sosial			Jumlah Skor
		Mensyukuri	Jujur	Disiplin	Tanggung Jawab	
1						
2						
3						
4						
5						
Dst						

## N. PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

- a. Teknik : Tes tertulis, penugasan
- b. Bentuk : Uraian, penugasan individu
- c. Instrumen : Naskah soal, daftar pertanyaan, kunci jawaban

## O. SOAL

1. Apa yang dimaksud ilmu logam itu? Jelaskan!
2. Logam dikelompokkan menjadi berapa? Sebutkan dan jelaskan!
3. Selain unsur karbon (C), unsur apa saja yang terkandung dalam logam ferro?
4. Sebutkan 5 Sifat logam Non Ferro!

## **KUNCI JAWABAN:**

1. Ilmu logam adalah suatu pengetahuan tentang logam-logam yang menjelaskan tentang sifat-sifat, struktur, pembuatan, penggeraan dan penggunaan dari logam dan paduannya.
2. Ada 2, Ferro dan Non ferro

Ferro : Logam yang mengandung besi

Non Fero : Logam yang tidak Mengandung besi

3. unsur lain seperti : silisium, mangan, fosfor, belerang dan sebagainya yang kadarnya relatif rendah.
4. mampu dibentuk dengan baik, massa jenisnya rendah, penghantar panas dan listrik yang baik, mempunyai warna yang menarik, tahan karat, kekuatan dan kekakuannya umumnya lebih rendah dari pada logam ferro

## P. Opsi Jawaban dan Score Jawaban

Nomer Soal	Soal dan Kunci Jawaban	Score Jawaban
1	<p>. Apa yang dimaksud ilmu logam itu? Jelaskan!</p> <p><b>Kunci Jawaban :</b> Ilmu logam adalah suatu pengetahuan tentang logam-logam yang menjelaskan tentang sifat-sifat, struktur, pembuatan, penggerjaan dan penggunaan dari logam dan paduannya.</p>	20
2	<p>. Logam dikelompokkan menjadi berapa? Sebutkan dan jelaskan!</p> <p><b>Kunci Jawaban :</b> Ada 2, Ferro dan Non ferro</p> <p>Ferro : Logam yang mengandung besi</p> <p>Non Fero : Logam yang tidak Mengandung besi</p>	20
3	<p>. Selain unsur karbon (C), unsur apa saja yang terkandung dalam logam ferro?</p> <p><b>Kunci Jawaban :</b> unsur lain seperti : silisium, mangan, fosfor, belerang dan sebagainya yang kadarnya relatif rendah.</p>	20
	<p>A. Sebutkan 5 Sifat logam Non Ferro!</p>	

<b>4</b>	<b>Kunci Jawaban</b> : mampu dibentuk dengan baik, massa jenisnya rendah, penghantar panas dan listrik yang baik, mempunyai warna yang menarik, tahan karat, kekuatan dan kekakuananya umumnya lebih rendah dari pada logam ferro	<b>20</b>
----------	---	-----------

**Q. RUBIK PENILAIAN**

<b>No</b>	<b>Nama siswa/kelompok</b>	<b>Skore setiap nomor soal</b>				<b>nilai</b>
		<b>No.1</b>	<b>No.2</b>	<b>No.3</b>	<b>No.4</b>	
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>						

Bantul, 9 Oktober 2017  
Guru

Adi Novianto  
NIM. 14518241054

Mengetahui,  
Kepala SMK N 1 Pundong

Verifikasi  
Guru Pembimbing

Dra. Elly Karyani Sulistyawati, M.Psi.  
NIP 19580118 198603 2 004

Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd.  
NIP 19600610 198403 1 008

*LAMPIRAN 4*  
*RPP (Team Teaching)*

# **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

## Pertemuan Ke 1 (Teori)

## A. KOMPETENSI INTI

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahuanya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah .
  4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

## B. KOMPETENSI DASAR

3.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur

### C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

### 3.4.1 Mengidentifikasi gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi

3.4.2 Menerangkan aturan penerapan bentuk konstruksi geometris pada gambar

**D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

3.4.1 Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat mengkategorikan bentuk gambar konstruksi geometris

3.4.2 Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat menerapkan bentuk konstruksi geometris pada gambar

**E. MATERI PEMBELAJARAN**

3.4.1 Penggunaan bentuk konstruksi geometris pada gambar

3.4.2 Penerapan bentuk konstruksi geometris pada gambar

**F. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE**

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Discovery Learning

Metode : Tanya jawab, diskusi, demonstrasi

**G. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

2 x 45 menit (Teori)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik</li><li>• Guru menyampaikan tema materi dan memberi pertanyaan rangsangan kepada peserta didik.</li><li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li><li>• Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu bertanya jawab, berkelompok dan diskusi.</li><li>• Guru membagi kelompok diskusi, setiap kelompok 4-5 siswa</li></ul>	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan rencana penilaian pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	
Inti	<p><b><i>Pemberian Stimulus</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada awal pembelajaran, Guru memberikan handout berupa materi tentang gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur pada siswa.</li> <li>• Guru menayangkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur.</li> <li>• Peserta didik mengamati gambar/training obyek (mengamati)</li> </ul> <p><b><i>Identifikasi Masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membuat pertanyaan tentang gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur. (menanya)</li> </ul> <p><b><i>Pengumpulan Data</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membaca materi pada handout untuk mengidentifikasi gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur (mengumpulkan informasi).</li> </ul> <p><b><i>Menarik Kesimpulan</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdiskusi menyimpulkan hasil identifikasi gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur beserta langkah pembuatannya.</li> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (mengkomunikasikan)</li> <li>• Peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap presentasi</li> <li>• Peserta didik menerima tanggapan dari peserta didik lain dan guru</li> </ul>	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penguatan dan menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merangkum materi pembelajaran</li> <li>• Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</li> <li>• Memberikan umpan balik pembelajaran</li> <li>• Menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya</li> <li>• Memberikan penugasan.</li> <li>• Guru menutup dengan berdoa</li> </ul>	15 menit

## H. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

(kisi-kisi soal dan instrumen terlampir)

### KEGIATAN PENGAYAAN

- Guru memberikan penugasan untuk mencari fungsi konstruksi geometris dalam proses gambar teknik di Industri

### KEGIATAN REMEDIAL

- Guru mengulang pembelajaran tentang gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur dan langkah pembuatannya kepada siswa yang belum mengerti.

## I. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- Media : Contoh Gambar Teknik
- Alat/Bahan : LCD Proyektor, laptop
- Sumber : Materi Gambar teknik mesin SMK Jilid I

Bantul, 19 September 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing Lapangan,

Mahasiswa,

Isdiarif, S.Pd.

NIP. 19670312 200501 1 007

Huda Nur Irawan

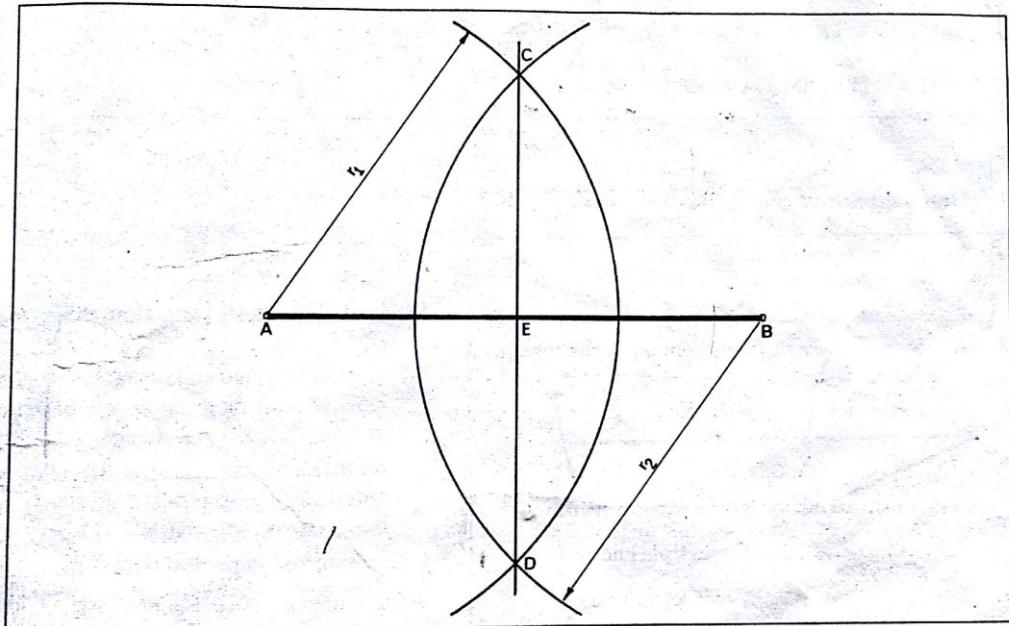
NIM. 14503241006

### C. KONSTRUKSI GEOMETRIS

#### 1. Membagi Garis Sama Panjang

Caranya:

1. gambarkan garis A-B (sembarang)
2. lingkarkan jangka dengan jari-jari  $r_1$ , dengan titik A sebagai pusatnya!
3. dengan tidak merubah jangka ( $r_1 = r_2$ ), lingkarkan  $r_2$  tersebut dengan titik pusat di B, sehingga berpotongan di C dan D!
4. tarik garis tipis dari C ke D hingga memotong garis A-B di E, sehingga  $AE = EB$ !



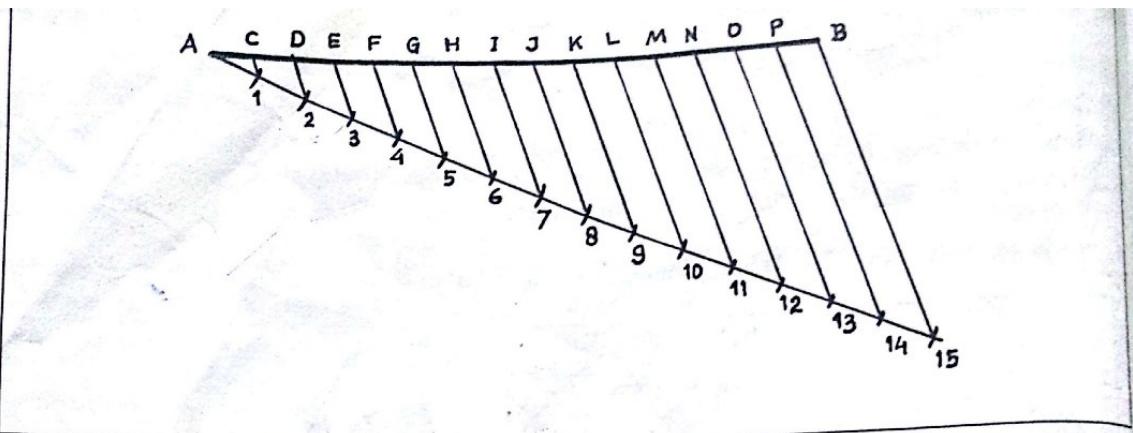
Gambar 3.6.

#### 2. Membagi Garis Menjadi n Bagian Sama Besar

Caranya: lihat gambar 3.7

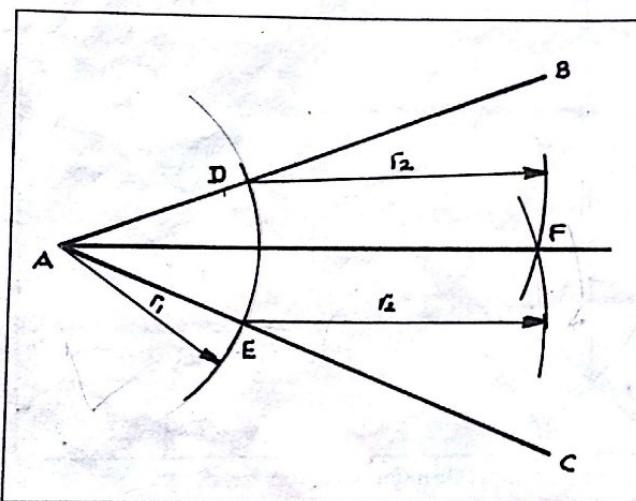
- 1) misalkan  $n = 15$  bagian sama besar!
- 2) tentukan garis AB dan gambarkan!
- 3) tarik garis pertolongan dari titik A ke bawah dengan sudut sembarang!
- 4) tentukan jangka dengan jari-jari  $r = A-1$ !
- 5) buatlah garis batas dengan jangka yang mempunyai jari-jari  $r$  tersebut dengan titik pusat berturut turut A-1, 2, 3, ..., sampai dengan 14!
- 6) hubungkan titik B dengan 15 (sebagai garis penutup)!
- 7) buatlah garis sejajar (menggunakan mistar satu pasang) melalui 1, 2, 3, ..., dan seterusnya yang sejajar dengan garis penutup, hingga didapat perpotongan garis di C, D, E, dan seterusnya!

Diperoleh  $AC = CD = DE = EF = FG$  dan seterusnya.



Gambar. 3.7

### 3. Membagi Sudut Sama Besar



Gambar 3.8

Caranya:

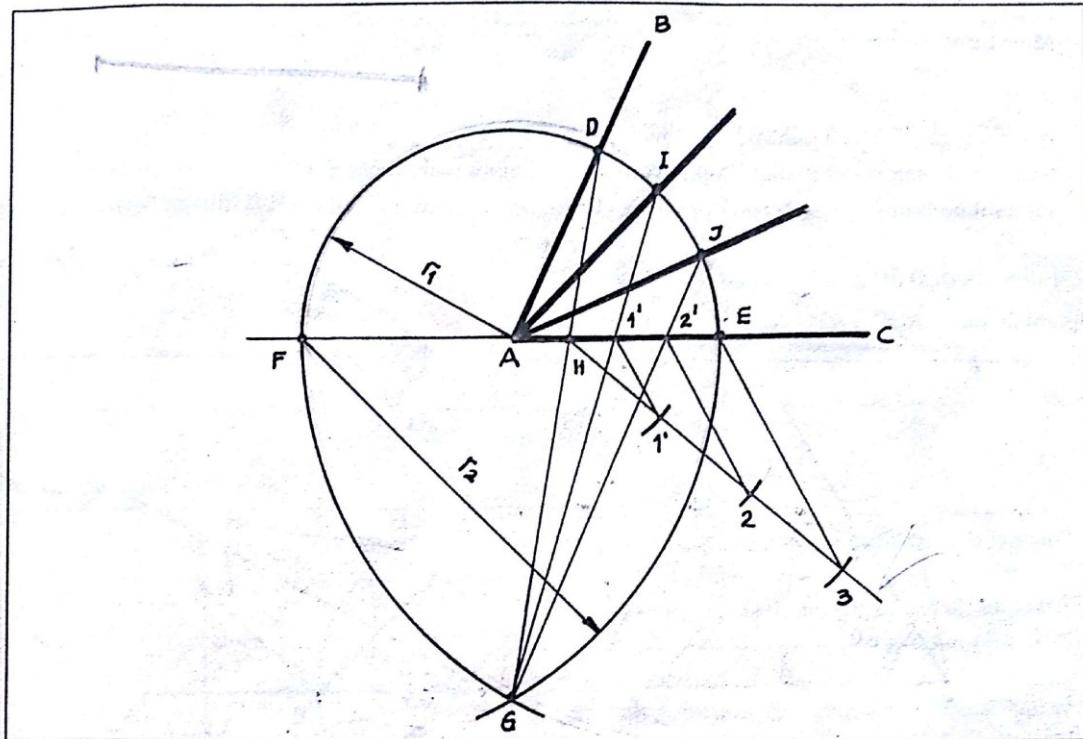
- 1) buat sudut BAC yang akan dibagi dua sama besar!
- 2) tentukan  $r_1$  dengan jangka dan lingkarkan dengan titik pusat di A, hingga memotong garis AB di D dan garis AC di E!
- 3) tentukan  $r_2$  (sembarang) dan lingkarkan dengan titik pusat di D dan E, sehingga berpotongan di F!
- 4) hubungkan garis dari titik A ke titik F!

Diperoleh sudut BAF = sudut FAC.

### 4. Membagi Sudut Menjadi Tiga Bagian

Caranya: lihat gambar 3.9

- 1) gambarkan sudut BAC yang akan dibagi sudutnya menjadi tiga bagian sama besar!
- 2) perpanjang AC ke kiri sebagai garis pertolongan!
- 3) tentukan  $r_1$  (sembarang) dan lingkarkan dengan titik pusat di A hingga berpotongan di E, D, dan F!
- 4) tentukan  $r_2 = 2 \cdot r_1$  dan lingkarkan dari titik pusat E dan F hingga berpotongan di G!
- 5) tarik garis bantu dari D ke G hingga berpotongan di H!
- 6) bagi tiga panjang H-E hingga didapat 1' dan 2'
- 7) tarik garis dari G ke 1' dan G ke 2' hingga didapat I dan J pada lingkaran!
- 8) hubungkan I dan J dengan A, sehingga didapat 3 sudut sama besar!



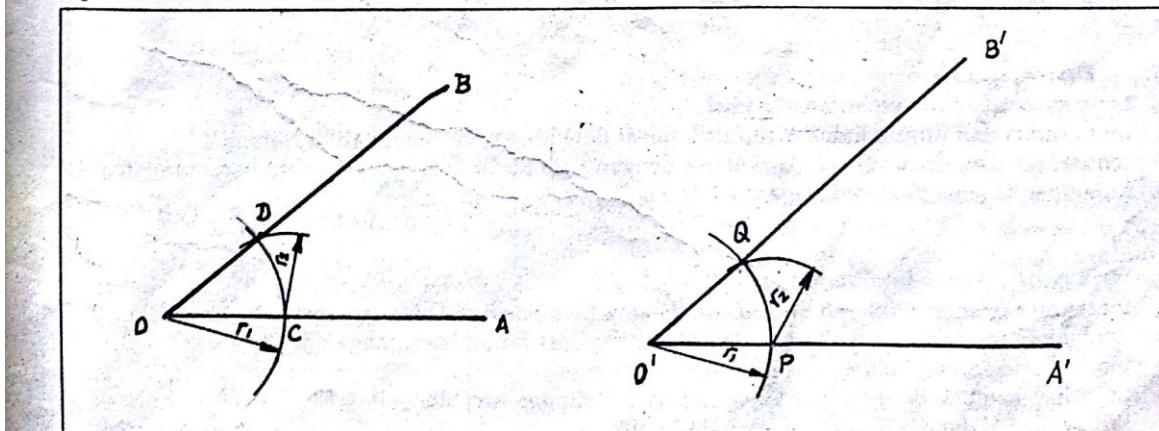
*Gambar 3.9*

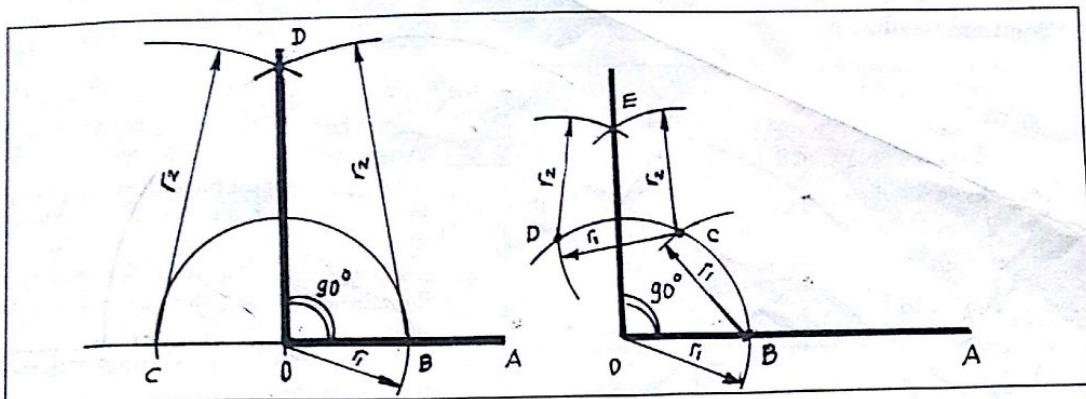
## 5. Memindahkan Sudut

### *Caranya:*

- 1) pindahkan garis  $OA$  ke  $O'A'$ !
  - 2) tentukan  $r_1$  (sembarang) dan putarkan busur tersebut dengan titik pusat  $O$  hingga berpotongan di  $D$  dan  $C$  pada garis  $OA$  dan  $OB$ !
  - 3) putarkan  $r_1$  dengan titik pusat  $O'$ !
  - 4) ukur dengan jangka,  $CD = r_2$ !
  - 5) pindahkan  $r_2$  dan lingkarkan busur dengan titik pusat di  $P$  hingga berpotongan di  $Q$ !
  - 6) hubungkan  $O'$  dengan  $Q$ !

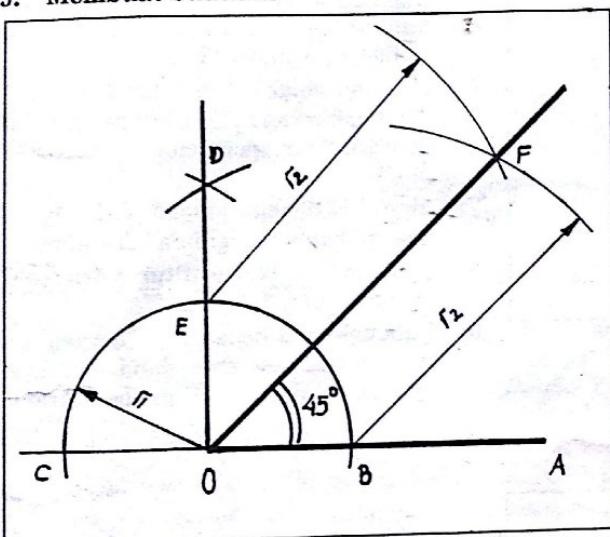
Diperoleh sudut  $AOB = A' O' B'$ !





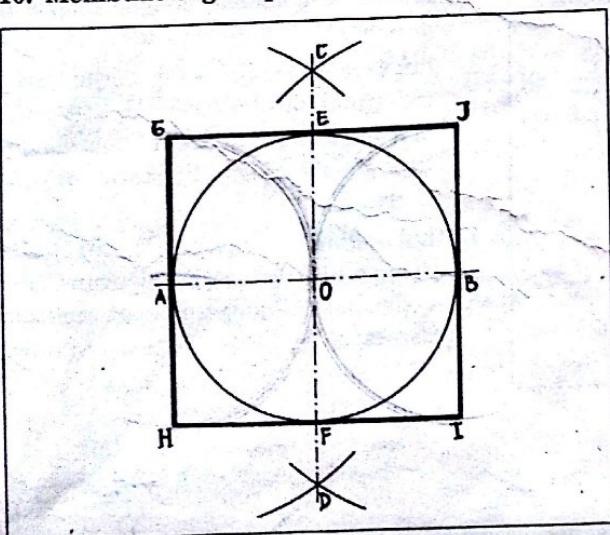
Gambar 3.12

### 9. Membuat Sudut $45^\circ$



Gambar 3.13

### 10. Membuat Segiempat Beraturan



Gambar 3.14

Caranya:

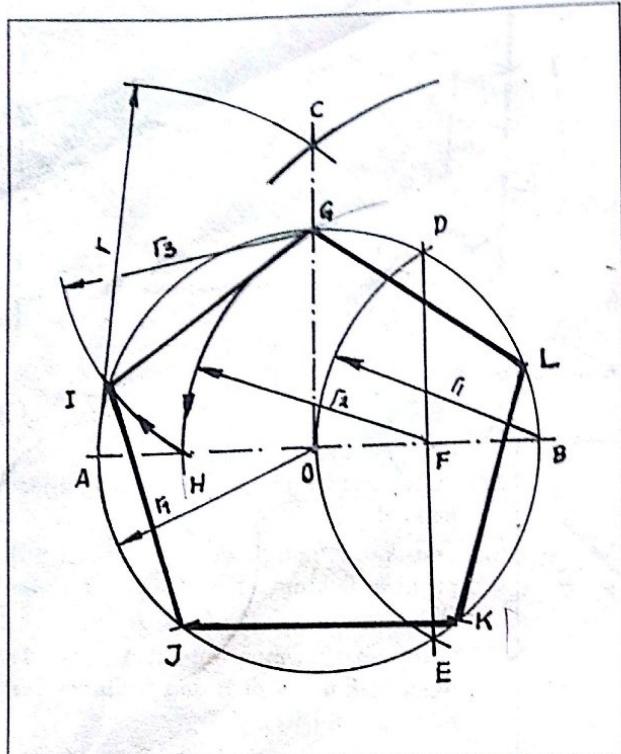
- 1) buat garis OA mendatar dan perpanjang ke kiri!
- 2) tentukan  $r_1$  dan lingkarkan dengan titik pusat di O hingga berpotongan di B dan C!
- 3) tentukan  $r$  (sembarang) dan putar dengan titik pusat di B dan C hingga berpotongan di D!
- 4) tarik garis bantu dari O ke D hingga berpotongan dengan busur lingkaran  $r_1$  di E!
- 5) tentukan  $r_2$  (sembarang) dan lingkarkan dengan titik pusat di B dan E hingga berpotongan di F
- 6) hubungkan O dengan F sehingga didapat sudut  $\angle AOF = 45^\circ$ !

Caranya:

- 1) tarik garis sumbu AB (mendatar)!
- 2) lingkarkan jangka dengan  $r = 1/2$  sisi segiempat yang dikehendaki (lingkaran bertitik pusat di O)!
- 3) lingkarkan busur dengan jari-jari  $R$  (sembarang) dan bertitik pusat di A dan B, sehingga didapat titik C dan D!
- 4) hubungkan C dan D melalui O (sehingga didapat sumbu tegak), memotong lingkaran di E dan F!
- 5) tarik garis sejajar AB melalui E dan F!
- 6) tarik garis sejajar EF melalui A dan B, hingga berpotongan di titik G, H, I, dan J!

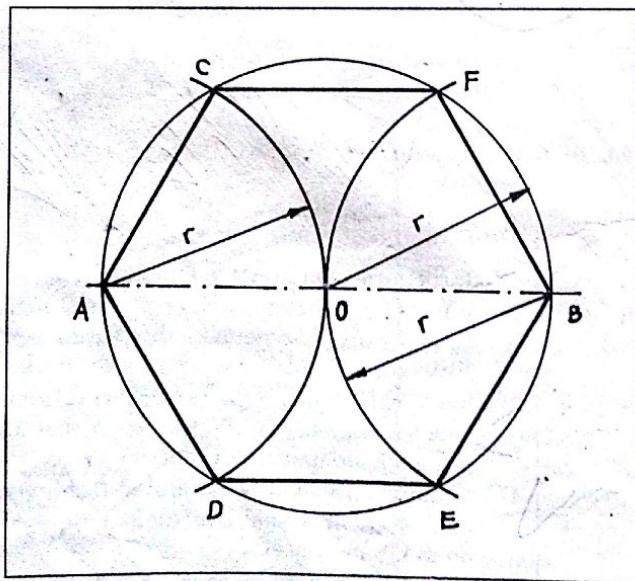
Maka segiempat GHIJ adalah segiempat beraturan.

## 11. Segilima Beraturan



Gambar 3.15

## 12. Segienam Beraturan



*Gambar 3.16*

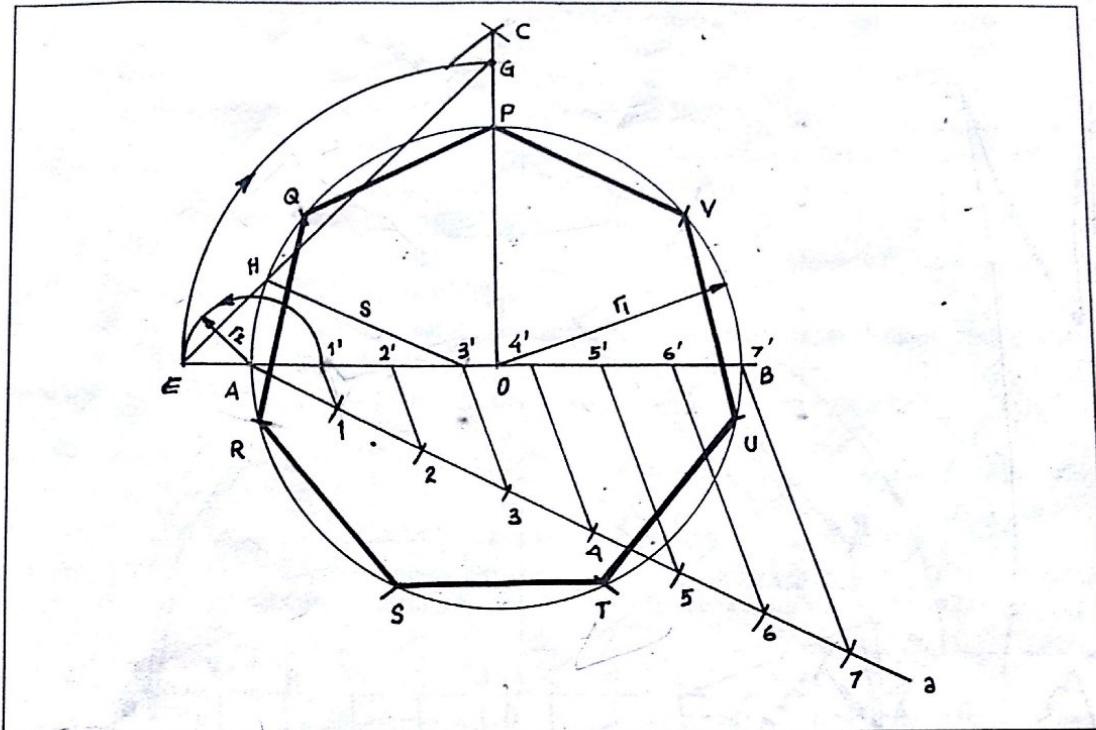
### Caranya:

- 1) lingkarkan jangka yang berjari-jari  $r_1$  dengan titik pusat di O!
  - 2) tarik garis sumbu mendatar melalui O hingga berpotongan dengan lingkaran di A dan B!
  - 3) lingkarkan jangka yang berjari-jari  $r_2$  dengan titik pusat di A dan B hingga berpotongan di C!
  - 4) tarik garis dari O ke C hingga memotong lingkaran di G!
  - 5) lingkarkan jangka yang berjari-jari  $r_1$  dari titik pusat B, hingga memotong lingkaran di titik D dan E; lalu hubungkan D dengan E hingga memotong sumbu AB di titik F!
  - 6) ukurkan jangka dari F ke G ( $r_2 = FG$ ) dan lingkarkan  $r_2$  tersebut dengan titik pusat di F hingga memotong sumbu AB di H!
  - 7) ukur GH dengan jangka ( $GH = r_3$ ) ini merupakan sisi segilima beraturan!
  - 8) pindahkan  $r_3$  berturut turut dengan titik pusat di I, J, K, dan L!
  - 9) hubungkan G dengan I, I dengan J, J dengan E, E dengan L, dan L dengan G, sehingga didapat segilima beraturan!

Caranya;

- 1) tentukan jari-jari  $r$  dan lingkarkan dengan titik pusat di  $O$ !
  - 2) tarik garis sumbu mendatar melalui  $O$  hingga berpotongan dengan lingkaran di  $A$  dan  $B$ !
  - 3) lingkarkan jangka yang berjari-jari  $r$  tadi (tidak dirubah) dengan titik pusat di  $A$  dan titik pusat di  $B$ , hingga didapat titik potong dengan lingkaran di  $C$ ,  $D$ ,  $E$ , dan  $F$ !
  - 4) hubungkan  $A$  dengan  $D$ ,  $D$  dengan  $E$ ,  $E$  dengan  $B$ ,  $B$  dengan  $F$ ,  $F$  dengan  $C$ , dan  $C$  dengan  $A$ , hingga didapat segienam beraturan!

### 13. Segitujuh Beraturan



Gambar 3.17

### *Caranya:*

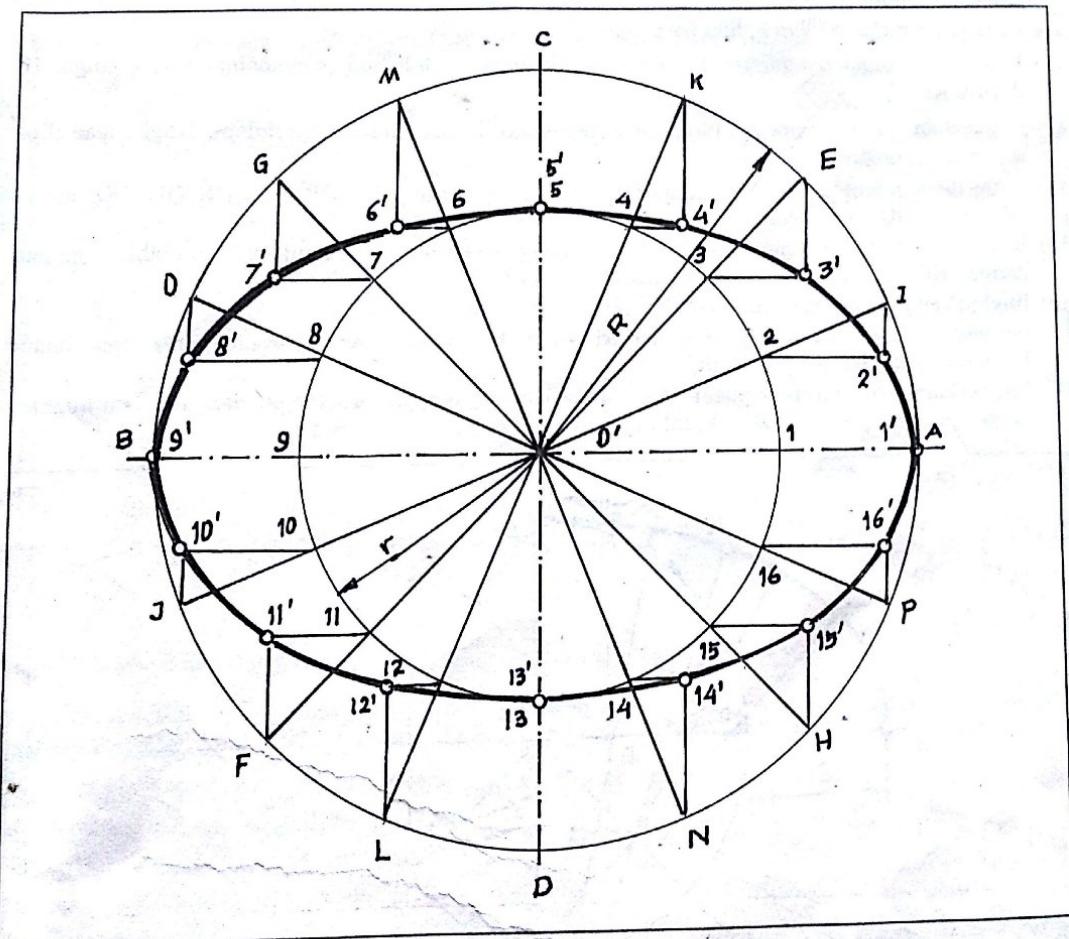
- 1) tentukan jari-jari  $r_1$  dan lingkarkan dengan titik pusat di O!
  - 2) tarik garis mendatar (sumbu) melalui O hingga didapat titik potong A dan B!
  - 3) buat garis tegak lurus AB melalui O hingga berpotongan di P dan perpanjang ke atas!
  - 4) dengan cara lukisan, garis AB dibagi tujuh bagian sama besar, hingga didapat  $1', 2', 3', 4', 5', 6',$  dan  $7'$ !
  - 5) ukur dengan jangka dari A ke  $1'$  ( $A1' = r_2$ ) dan lingkarkan  $r_2$  tersebut dengan titik pusat di A hingga berpotongan dengan perpanjangan AB di E!
  - 6) ukur dengan jangka dari O ke E ( $OE = r_3$ ) dan lingkarkan  $r_3$  tersebut dengan titik pusat di O hingga memotong garis perpanjangan OP di G!
  - 7) tarik garis dari E ke G hingga memotong lingkaran di titik H!
  - 8) ukur dengan jangka dari H ke  $3'$ , ini merupakan sisi segitujuh!
  - 9) pindahkan  $s = H-3'$  ke P-Q, Q-R, R-S, S-T, T-U, dan seterusnya hingga didapat segitujuh beraturan!

#### 14. Segi-n Beraturan

Untuk membuat segi-n beraturan dengan cara pendekatan, dapat dilakukan/dilukiskan seperti cara melukis segitujuh beraturan; perbedaannya hanya terletak dalam pembagian garis tengahnya, yaitu garis tengahnya dibagi dalam  $n$  bagian sama besar. Misalnya untuk segi-11, maka garis tengahnya dibagi menjadi 11 bagian. Sedangkan untuk menentukan panjang sisi  $r$  selalu diambil jarak dari 3' ke titik H pada gambar segi-7 atau titik F pada contoh segi- $n = 11$  untuk gambar berikut.

Untuk membuat segi-n beraturan ini, selain dapat dilukis dengan menentukan lingkaran pembantu terlebih dulu, dapat juga dilukis dengan menentukan panjang sisi segi-n terlebih dahulu (lihat gambar 3.18!).

- 3) bagi lingkaran tersebut menjadi 16 bagian sehingga pada lingkaran besar terdapat titik potong A, B, C, ..., P dan pada lingkaran kecil terdapat titik potong 1, 2, 3, 4, 5, 6, ..., 16!
- 4) buat garis horizontal dari titik potong 2, 3, 4, ke kanan, garis horizontal drti titik potong 6, 7, 8, ke kiri, 10, 11, 12 ke kiri, dan 14, 15, 16 ke kanan!
- 5) buat garis vertikal dari I, E, dan K, hingga berpotongan dengan garis mendatar di 1', 2', dan 3'
- 6) buat garis vertikal dari M, G, dan O, hingga berpotongan di 6', 7', dan 8', sedangkan 5 = 5'
- 7) buat garis vertikal dari titik J, F, dan L, begitu juga titik N, H, dan P, hingga berpotongan dengan garis mendatar 9 = 9', 10', 11', 12', 13 = 13', 14', 15', dan 16'
- 8) hubungkan titik A' dengan 2', 3', 4', ..., 16' menggunakan mal busur, hingga mendapatkan ellips yang diinginkan!



Gambar 3.25

*a. Melukis Ellips dengan Pendekatan Tiga Busur Lingkaran*

Ellips dengan pendekatan tiga busur lingkaran dapat dilukiskan dengan langkah-langkah berikut (lihat gambar di bawah!):

- 1) buat sumbu mendatar!
- 2) buat sumbu tegak lurus di titik potong O!

## **Pertemuan Ke 1 (Praktik)**

### **A. KOMPETENSI INTI**

3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahu nya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah .
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

### **B. KOMPETENSI DASAR**

- 4.4 Menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur

### **C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

- 4.4.1 Menunjukkan pembuatan gambar konstruksi berdasarkan bentuk konstruksi

- 4.4.2 Merancang gambar konstruksi geometris sesuai bentuk konstruksi

### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- 4.4.1 Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat menunjukkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi

- 4.4.2 Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat merancang gambar konstruksi geometris sesuai bentuk konstruksi

### **E. MATERI PEMBELAJARAN**

- 4.4.1 Menunjukkan gambar konstruksi berdasarkan bentuk konstruksi

- 4.4.2 Merancang gambar konstruksi geometris sesuai bentuk konstruksi

### **F. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE**

Pendekatan : Saintifik

Model Pembelajaran : Discovery Learning

Metode : Tanya jawab, diskusi, demonstrasi

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

2 x 45 menit (Praktek)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li> <li>▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>▪ Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan</li> <li>▪ Guru mereview materi pertemuan sebelumnya</li> <li>▪ Guru menyampaikan teknis pembelajaran praktik</li> </ul>	15 menit
Inti	<p><b><i>Pembuktian</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik menyiapkan alat &amp; bahan (training obyek)</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik untuk mencoba menggambar gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi</li> <li>▪ Guru menugaskan peserta didik untuk Merancang gambar konstruksi geometris sesuai dengan prosedur</li> </ul> <p><b><i>Menarik kesimpulan</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mendemonstrasikan langkah-langkah membuat konstruksi geometris</li> <li>▪ Peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap demonstrasi yang dilakukan</li> <li>▪ Peserta didik menerima tanggapan dari peserta didik lain dan guru</li> <li>▪ Guru memberikan penguatan dan menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari</li> </ul>	60 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merangkum materi pembelajaran</li> <li>▪ Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</li> <li>▪ Memberikan umpan balik pembelajaran</li> <li>▪ Menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya</li> <li>▪ Memberikan penugasan.</li> <li>▪ Guru menutup dengan berdoa</li> </ul>	15 menit

**H. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN  
(kisi-kisi soal dan instrumen terlampir)**

**KEGIATAN PENGAYAAN**

- Guru memberikan penugasan untuk menggambar 3 gambar konstruksi geometris sesuai dengan prosedur.

**KEGIATAN REMEDIAL**

- Guru mengulang pembelajaran tentang gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur dan langkah pembuatannya kepada siswa yang belum mengerti.

**I. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR**

- a. Media : Power point
- b. Alat/Bahan : LCD, laptop
- c. Sumber : Materi Gambar teknik mesin SMK

Bantul, 19 September 2017

Mengetahui

Guru Pembimbing Lapangan,

Mahasiswa,

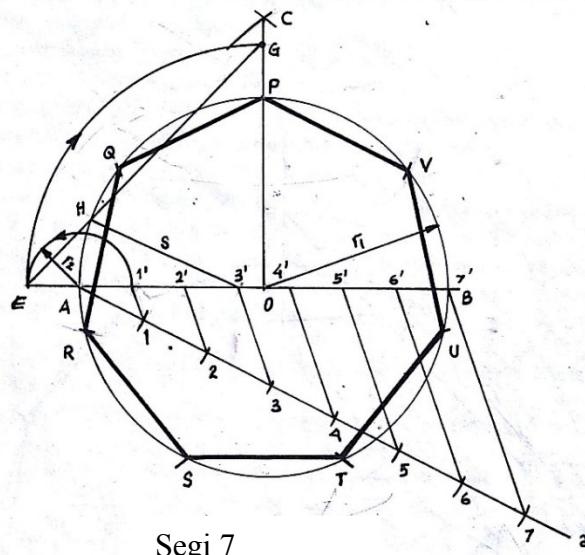
Isdiarif, S.Pd.

NIP. 19670312 200501 1 007

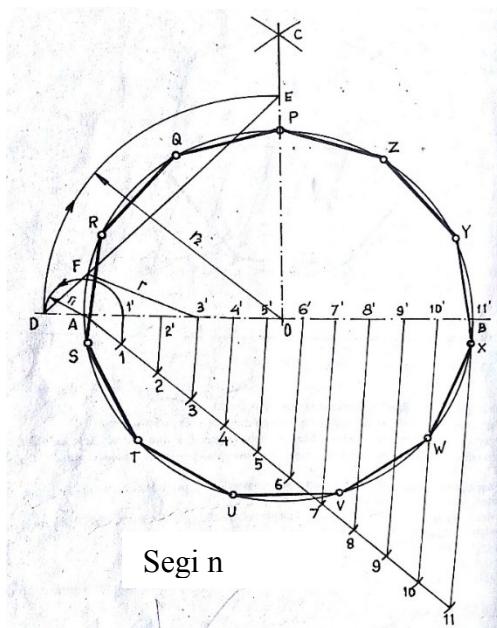
Huda Nur Irawan

NIM. 14503241006

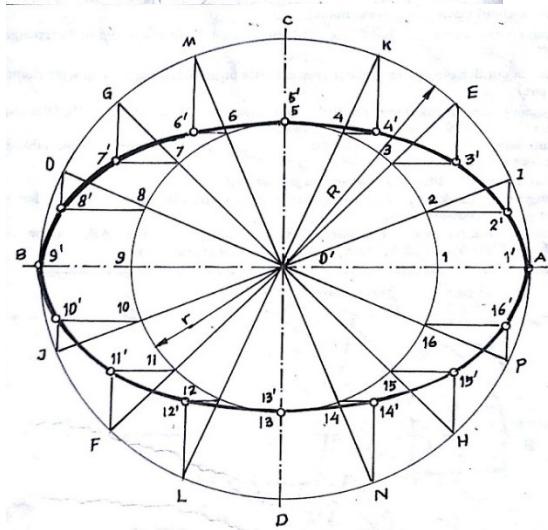
Jobsheet



Segi 7

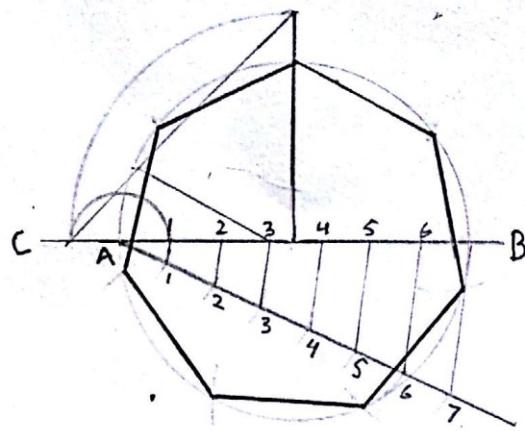


Segi n

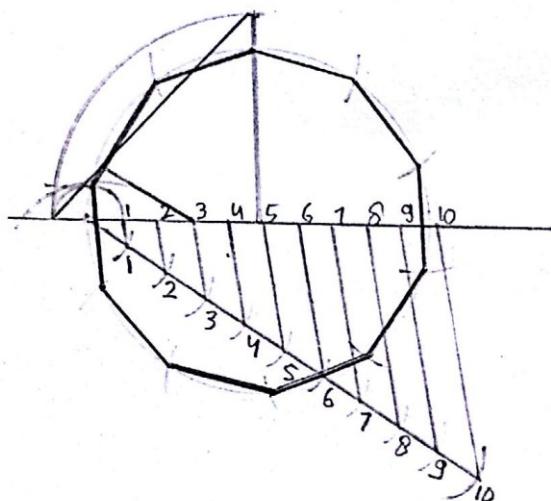


Ellips

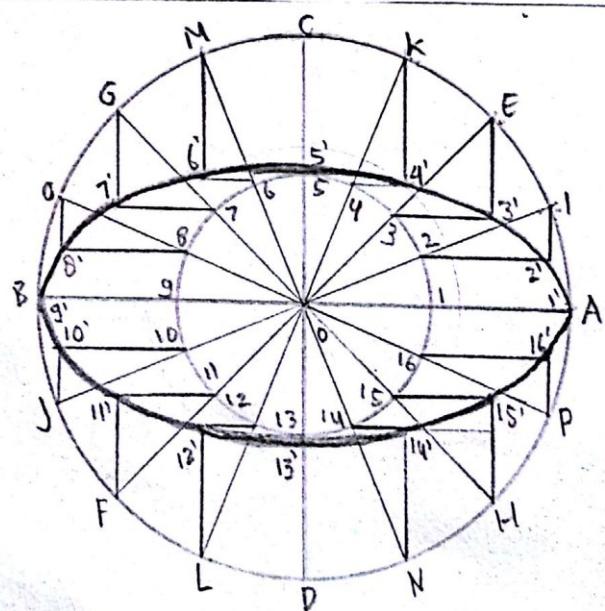
segi tujuh



Segi-n



Elips



Skala: 1:1  
Satuan ukuran: mm  
Tanggal: 9-11-2017

Digambar: Arif Baharudin T.  
Diperiksa:  
Disetujui:

15/2017  
ket. 11 80

## LAMPIRAN PENILAIAN

### INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

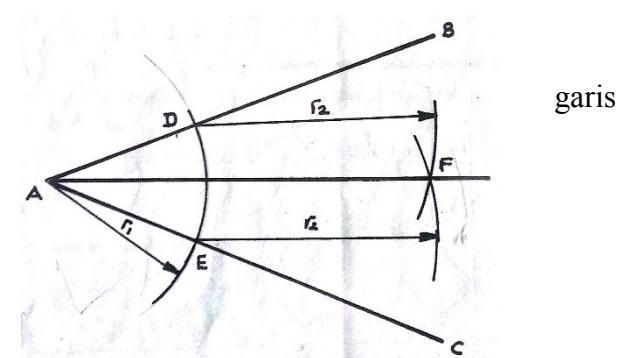
Mata Pelajaran: Gambar Teknik Mesin (GTM)

KD 3.4 Menjelaskan fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik berdasarkan penggunaannya

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.4 Mengelompokkan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur	3.1.1 Menyebutkan macam-macam konstruksi geometris dengan benar minimal 5 macam dengan benar 3.1.2 Menjelaskan fungsi konstruksi geometris dengan benar 3.1.3 Menjelaskan langkah-langkah dalam membuat gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi dengan benar	1. Peserta didik menyebutkan macam-macam konstruksi geometris dengan benar 2. Peserta didik menjelaskan fungsi konstruksi geometris dengan benar 3. Peserta didik dapat menjelaskan langkah-langkah dalam membuat gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi dengan benar	Tes tulis	1. Sebutkan minimal 5 macam konstruksi geometris? 2. Jelaskan fungsi konstruksi geometris? 3. Jelaskan langkah-langkah bagi sudut sama besar?

**Kunci Jawaban Soal:**

1. 5 macam konstruksi geometris:
  - a. Membagi garis sama panjang
  - b. Membagi garis menjadi n bagian sama besar
  - c. Membuat sudut 30 derajat
  - d. Membuat segi 7 beraturan
  - e. Membuat Elips
2. Fungsi konstruksi geometris adalah :
  - a. Menggambar konstruksi suatu mesin
  - b. Agar gambar yang dibuat memberikan bentuk yang baik
  - c. Masalah-masalah geometri murni dapat diselesaikan cukup dengan menggunakan jangka dan sepasang penggaris segitiga
3. Langkah- langkah membagi sudut sama besar:
  - a. Buat sudut BAC yang akan dibagi dua menjadi sama besar
  - b. Tentukan  $r_1$  dengan jangka dan lingkarkan dengan titik pusat di A, hingga memotong AB di D dan garis AC di E.
  - c. Tentukan  $r_2$  (sembarang) dan lingkarkan dengan titik pusat di D dan E, sehingga berpotongan di F.
  - d. Hubungkan garis dari titik A ke titik F.



**Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai**

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

**Contoh Pengolahan Nilai**

IPK	No Soal	Skor Penilaian 1	Nilai
1.	1	3	
2.	2	3	
3.	3	3	
Jumlah			Nilai perolehan KD pegetahuan : rerata dari nilai IPK $(9/12) * 100 = 75$

## INSTRUMEN PENILAIAN KETRAMPILAN

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Mesin (GTM)

KD 4.4 Menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur

### Lembar Penilaian Praktik Gambar Teknik Mesin (GTM)

No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi			
		Tidak	Kompeten		
		0	76 - 83	84 - 92	93 - 100
1	<b>Persiapan Kerja</b>				
	1. Persiapan alat (penggaris, mistar, jangka, penghapus)				
	2. Penyiapan bahan (kertas gambar)				
	<b>Rata - rata skor komponen</b>				
2	<b>Proses (sistematika dan cara kerja)</b>				
	1. Teknik menarik garis dengan pensil				
	2. Teknik menarik garis lurus dengan pensil dan mistar				
	3. Teknik menarik garis lurus yang sejajar dengan pensil dan mistar				
	4. Teknik menarik garis lengkung dan lingkaran menggunakan jangka				
	5. Teknik menggunakan mal huruf, angka dan bentuk				
	6. Keruntutan prosedur pembuatan konstruksi				
	<b>Rata - rata skor komponen</b>				
3	<b>Hasil Kerja</b>				
	1. Ketepatan garis				
	2. Kerapian gambar				
	3. Kebersihan gambar				
	4. Kesempurnaan bentuk gambar				
	<b>Rata - rata skor komponen</b>				
4	<b>Sikap Kerja</b>				
	1. Keselamatan kerja				
	2. Prosedur kerja				
	<b>Rata - rata skor komponen</b>				
5	<b>Waktu</b>				
	Waktu				
	<b>Rata - rata skor komponen</b>				

Persiapan Kerja	Proses (Sistematika dan cara kerja)	Hasil Kerja	Sikap Kerja	Waktu	Nilai Praktek
10%	40%	30%	10%	10%	100%

Keterangan:

Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total  $\geq 76$

Skor	Keterangan
0 - 75	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
76 - 83	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
84 - 92	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
93 - 100	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Gambar Teknik Mesin (GTM)

KD 4.4 Menyajikan gambar konstruksi geometris berdasarkan bentuk konstruksi sesuai prosedur

## JURNAL SIKAP SISWA

## Kelas :


**Keterangan :**

Jurnal sikap siswa diisi oleh guru apabila selama proses pembelajaran terdapat siswa yang melakukan pelanggaran terhadap sikap kerja, kedisiplinan, maupun prosedur kerja yang menyimpang. Jumlah poin yang dimiliki tiap siswa akan mempengaruhi nilai akhir.

Dengan daftar poin sebagai berikut :

<b>Pelanggaran Ringan (2 - 4 poin)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terlambat masuk kelas lebih dari 15 menit tanpa alasan yang jelas.</li> <li>2. Tidak membawa perlengkapan gambar teknik (buku gambar, pensil, penghapus, sepasang penggaris segitiga).</li> <li>3. Meninggalkan kelas tanpa izin guru lebih dari 10 menit.</li> <li>4. Dan lain sebagainya, sesuai kesepakatan guru dan murid.</li> </ol>
<b>Pelanggaran Berat (5 - 10 poin)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketahuan membawa benda-benda berbahaya seperti senjata tajam, senjata api dan lain sebagainya.</li> <li>2. Membawa dan mengkonsumsi minuman keras dan rokok selama proses pembelajaran.</li> <li>3. Secara sengaja merusak fasilitas sekolah maupun bengkel.</li> <li>4. Melakukan tindak asusila terhadap guru maupun teman.</li> </ol>

**Catatan :** Bagi siswa yang telah mendapatkan total poin 10 atau lebih akan diserahkan langsung ke BK untuk diberikan penindakan sesuai aturan sekolah

Bantul, .....  
Guru/asesor Peserta didik

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : SMK N 1 Pundong  
Mata Pelajaran : Las Busur Manual  
Kelas / Semester : XI / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

### **Pertemuan Ke 1**

#### **A. KOMPETENSI INTI**

3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **B. KOMPETENSI DASAR**

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

#### **C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

- 3.1.1 Mendefinisikan pengertian las busur manual.
- 3.1.2 Menjelaskan macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya.

#### **D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah berdiskusi dan menggali informasi;

- 3.1.1 Mendefinisikan pengertian las busur manual.
- 3.1.2 Menjelaskan macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya.

#### **E. MATERI PEMBELAJARAN**

- 3.1.1 Definisi las busur manual.
- 3.1.2 Macam-macam mesin las busur manual berdasarkan polaritasnya..

#### **F. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE**

Pendekatan : Saintifik  
Model Pembelajaran : *Discovery Learning*  
Metode : Tanya jawab, diskusi, demonstrasi

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pertemuan ke-1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li> <li>■ Guru mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>■ Guru menyampaikan tema materi dan memberi pertanyaan rangsangan kepada peserta didik</li> <li>■ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>■ Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu bertanya jawab, berkelompok dan diskusi.</li> <li>■ Guru membagi kelompok diskusi, setiap kelompok 4 peserta didik</li> <li>■ Guru menyampaikan rencana penilaian pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	15menit
Inti	<p><b><i>Pemberian stimulus</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pada awal pembelajaran, guru menayangkan video dan gambar las busur manual</li> <li>■ Peserta didik mengamati video dan gambar pengelasan las busur manual (mengamati)</li> </ul> <p><b><i>IdentifikasiMasalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Peserta didik membuat pertanyaan tentang las busur manual beserta mesin las busur manual</li> </ul> <p><b><i>Pengumpulan data</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Peserta didik membaca buku untuk mengidentifikasi pengertian las busur manual beserta mesinnya. (mengumpulkan informasi)</li> </ul> <p><b><i>Menarik kesimpulan</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Peserta didik berdiskusi menyimpulkan hasil identifikasi las busur manual beserta mesin las busur manual</li> <li>■ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (mengomunikasikan)</li> <li>■ Peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap presentasi</li> <li>■ Peserta didik menerima tanggapan dari peserta didik lain dan guru</li> <li>■ Guru memberikan penguatan dan menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari.</li> </ul>	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merangkum materi pembelajaran</li> <li>▪ Peserta didik menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</li> <li>▪ Memberikan umpan balik pembelajaran</li> <li>▪ Menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya</li> <li>▪ Memberikan penugasan.</li> <li>▪ Guru menutup dengan berdoa</li> </ul>	15 menit

## H. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

(kisi-kisi soal dan instrumen terlampir)

### KEGIATAN PENGAYAAN

- Guru memberikan penugasan mencari materi tentang perkembangan teknologi yang berkaitan dengan las busur manual beserta mesin las busur manual

### KEGIATAN REMEDIAL

- Guru mengulang pembelajaran tentang las busur manual beserta mesin las busur manual bagi peserta didik yang belum mengerti.

## I. MEDIA, ALAT/BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- a. Media : Power point
- b. Alat/Bahan : LCD, laptop
- c. Sumber : Materi Las Busur Manual SMK

## LAMPIRAN PENILAIAN

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

Mata Pelajaran: Las Busur Manual

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

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

### Kunci Jawaban Soal:

1. Las busur manual atau *shield metal arc welding* (SMAW) merupakan suatu teknik pengelasan dengan menggunakan arus listrik yang membentuk busur arus dan elektroda berselaput. Pengelasan SMAW ini terjadi gas pelindung ketika elektroda terselaput itu mencair, sehingga dalam proses ini tidak diperlukan tekanan/pressure gas inert untuk menghilangkan pengaruh oksigen atau udara yang dapat menyebabkan korosi atau gelembung-gelembung di dalam hasil pengelasan. Proses pengelasan terjadi karena adanya hambatan arus listrik yang mengalir diantara elektroda dan bahan las yang menimbulkan panas mencapai 3000 °C, sehingga membuat elektroda dan bahan yang akan dilas mencair.
2. Terdapat 3 jenis mesin las berdasarkan polaritasnya
  - a. Mesin las listrik arus bolak-balik (AC)

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

Kelebihan dari mesin las arus searah (AC)

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

Kekurangan dari mesin las arus searah AC

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

b. Mesin las listrik arus searah (DC)

Pada mesin las listrik tipe DC ini arus yang digunakan adalah arus searah. Arus ini dihasilkan dari dinamo motor listrik searah. Dinamo ini dapat digerakkan oleh motor listrik, motor diesel, motor bensin atau motor tenaga lainnya. Mesin ini memerlukan suatu alat yang dapat merubah arus menjadi arus searah untuk menggerakkan motornya. Arus bolak-balik ini dirubah menjadi arus searah dengan adanya rectifier (dioda).

Keuntungan dari mesin las arus DC antara lain:

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

Kekurangan dari mesin las arus DC antara lain:

Harga dari mesin las arus DC relatif lebih mahal.

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

a) Hubungan arus dengan polaritas terbalik (DCRP)

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

b) Hubungan arus dengan polaritas lurus (DCSP)

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

c. Mesin las listrik arus ganda AC - DC

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

**Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai****Nomor 1**

1. Nilai 20 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban
2. Nilai 18 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
3. Nilai 15 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
4. Nilai 12 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

**Nomor 2**

Nilai 30 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban

Nilai 28 : jika jawaban sesuai kunci jawaban

Nilai 25 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban

Nilai 23 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

**Contoh Pengolahan Nilai**

IPK	No Soal	Skor Penilaian 1	Nilai
1.	1	12	
2.	2	23	
Jumlah			Nilai perolehan KD pengetahuan : rerata dari nilai IPK $(35/5) * 100 = 70$

***LAMPIRAN 5***

***Jadwal Kegiatan Mengajar***

No	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi Pembelajaran/Kegiatan	Ket.
1.	Senin, 02 Oktober 2017	1-2	Teknologi Mekanik	Praktik Mengajar Terbimbing
2.	Selasa, 03 Oktober 2017	5-6	Kelistrikan	Praktik Mengajar Terbimbing
3.	Senin, 09 Oktober 2017	1-2	Kelistrikan (melanjutkan materi pertemuan terakhir)	Praktik Mengajar Terbimbing
4.	Selasa, 10 Oktober 2017	5-6	Motor listrik	Praktik Mengajar Terbimbing
5.	Senin, 16 Oktober 2017	1-2	Ilmu Bahan	Praktik Mengajar Mandiri
6.	Selasa, 17 Oktober 2017	5-6	Ilmu Bahan ( melanjutkan materi pertemuan terakhir)	Praktik Mengajar Mandiri
7.	Senin, 23 Oktober 2017	1-2	Pengecoran	Praktik Mengajar Mandiri
8.	Selasa, 24 Oktober 2017	5-6	K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)	Praktik Mengajar Mandiri
9.	Senin, 30 Oktober 2017	1-2	Perkakas Tangan	Praktik Mengajar Mandiri
10.	Selasa, 31 Oktober 2017	5-6	Ulangan Harian	Praktik Mengajar Mandiri

11.	Senin, 06 November 2017	1-2	Koreksi bersama Ulangan Harian	Praktik Mengajar Mandiri
12.	Selasa, 07 November 2017	5-6	Remidial	Praktik Mengajar Mandiri

Jadwal Mengajar kelas X TP A
------------------------------

No	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi Pembelajaran/Kegiatan	Ket.
1.	Selasa, 03 Oktober 2017	1-2	Teknologi Mekanik	Praktik Mengajar Terbimbing
2.	Jum'at, 06 Oktober 2017	5-6	Kelistrikan	Praktik Mengajar Terbimbing
3.	Selasa, 10 Oktober 2017	1-2	Kelistrikan (melanjutkan materi pertemuan terakhir)	Praktik Mengajar Terbimbing
4.	Jum'at, 13 Oktober 2017	5-6	Motor listrik	Praktik Mengajar Terbimbing
5.	Selasa, 17 Oktober 2017	1-2	Ilmu Bahan	Praktik Mengajar Mandiri
6.	Jum'at, 20 Oktober 2017	5-6	Ilmu Bahan ( melanjutkan materi pertemuan terakhir)	Praktik Mengajar Mandiri
7.	Selasa, 24 Oktober 2017	1-2	Pengecoran	Praktik Mengajar Mandiri
8.	Jum'at, 27 Oktober 2017	5-6	K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)	Praktik Mengajar Mandiri
9.	Selasa, 31 Oktober 2017	1-2	Perkakas Tangan	Praktik Mengajar Mandiri
10.	Jum'at, 03 November 2017	5-6	Ulangan Harian	Praktik Mengajar Mandiri

11.	Selasa, 07 November 2017	1-2	Koreksi bersama Ulangan Harian	Praktik Mengajar Mandiri
12.	Jum'at, 10 November 2017	5-6	Remidial	Praktik Mengajar Mandiri

Tabel.6 Jadwal Mengajar kelas X TP B

*LAMPIRAN 6*

*Jadwal Pelajaran Teknik*  
*Pengelasan*

**JADWAL KEGIATAN  
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2017**

PISMIK I PUNDONG, BANTUL

Bantul, 16 September 2017  
Koordinator PPI

Drs Heru Sunarto  
NIP 19610403 198903 1 011



## *LAMPIRAN 7*

*Jadwal Kegiatan Piket  
Mahasiswa PLT*

JADWAL PELAJARAN SMK I PUNDONG  
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2017/2018  
TEKNIK PENGETAHUAN

Mohon dicermati jika ada indikasi yang tiba-tibaan segera lapor ke pengawas secara tertulis

***LAMPIRAN 8***

***Laporan Kegiatan Mingguan***



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT  
SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Pra PLT dan Minggu ke-1	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

Pra PLT

No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Jum'at, 15 September 2017	Penyerahan PLT oleh DPL Pamong	Sekolah secara resmi menerima mahasiswa PLT	-	-	2
2.	Sabtu, 16 September 2017	Observasi lingkungan sekolah	Telah terobservasi lingkungan sekolah dengan baik mulai dari bengkel TP yang berada di Unit 2 hingga ruang-ruang kelas yang berada di Unit 1.	-	-	4

	Breffing dengan koordinator PLT	Mendapatkan arahan tentang kegiatan PLT dari WKS 1	-	-	
	Menyusunan Matriks PLT	Tersusunya administrasi PLT (Matriks).	Kurang mengetahui berapa jam mengajar untuk tiap mahasiswa	Konfirmasi ke guru pembimbing tentang jadwal mengajar	

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

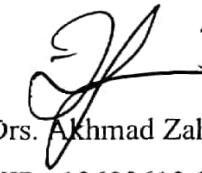
Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing



Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Minggu Pertama	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

Minggu Pertama						
No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Senin, 18 September 2017	Piket Gerbang	Seluruh mahasiswa PLT bersalaman dengan murid di pintu gerbang sekolah	-	-	6
		Menyusun Matriks PLT	Melanjutkan dan menyempurnakan Matriks PLT yang telah dibuat	-	-	

		Bimbingan dengan guru pembimbing lapangan	Mendapatkan pengarahan cara mengajar dan jumlah jam mengajar mata pelajaran DTM (Dasar Teknik Mesin)	-	-	
		Penyusunan RPP	Tersusunnya RPP untuk pertemuan pertama tentang materi ilmu bahan	Belum mengetahui format penilaian <b>apa</b> saja yang digunakan oleh guru pembimbing	Menggunakan format penilaian yang diajarkan pada saat micro teaching	
2.	Selasa, 19 September 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	4,25
		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas	-	-	
3	Rabu, 20 September 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	4,25
		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara	-	-	

			masuk ke tiap2 ruang kelas			
4	Jum'at, 22 September 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	2,25
		Piket BK (Bimbingan Konseling)	Mengurutkan dan menempel foto pada kartu pribadi siswa kelas X TP A dan X TP B, dan merekap daftar hadir siswa	-	-	
5	Sabtu, 23 September 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	0,25

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

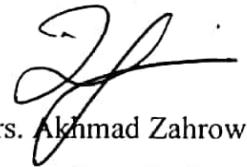
Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing



Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

---

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Minggu Ke-3	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

Minggu Ke-3						
No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Senin, 02 Oktober 2017	Piket Gerbang	Seluruh mahasiswa PLT bersalaman dengan murid di pintu gerbang sekolah	-	-	6,75
		Praktik Mengajar Terbimbing	Mengajar DTM dengan guru pembimbing pada kelas X TP A dengan materi teknologi	Belum menguasai materi yang disampaikan oleh	Mereview lagi materi yang sudah didapatkan di	

			mekanik	guru pembimbing	perkuliahan, dan belajar lagi materi yang akan disampaikan	
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa	-	-	
2. Selasa, 03 Oktober 2017		Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	8,75
		Praktik Mengajar Terbimbing	Mengajar DTM dengan guru pembimbing pada kelas X TP A dan B dengan materi kelistrikan	Belum menguasai materi yang disampaikan oleh guru pembimbing	Mereview lagi materi yang sudah didapatkan di perkuliahan, dan belajar lagi materi yang akan disampaikan	
		Piket Perpustakaan	Mengklasifikasi buku menurut kategori buku yang sudah ditentukan	-	-	
		Piket Sekolah	Menunggu piket dan menulis	-	-	

			siswa yang meminta izin untuk meninggalkan pelajaran			
3	Rabu, 04 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7,25
		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas	-	-	
		Bimbingan dengan GPL	Mendapat arahan tentang cara mengajar,materi yang akan disampaikan, dan mendapat contoh format RPP yang akan dibuat.	Belum fix soal RPP yang akan dibuat,contoh RPP yang diberikan GPL beda dengan RPP yang diajarkan saat pembelajaran micro teaching	Buat RPP sesuai dengan format yang diberikan oleh GPL	
4.	Kamis, 05 Oktober 2017	Piket Perpustakaan	Mengklasifikasi buku menurut kategori buku yang sudah ditentukan	-	-	4,25
		Piket BK (Bimbingan)	Mencari Foto kelas X TAV B	-	-	

		Konseling)	yang belum ketemu			
		Piket TU	Menstample kwintansi bantuan dari pemerintah	-	-	
5	Jum'at, 06 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	4,75
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa	-	-	
		Praktik Mengajar Terbimbing	Mengajar DTM dengan guru pembimbing pada kelas X TP B dengan materi kelistrikan (melanjutkan pertemuan sebelumnya)	-	-	
6	Sabtu, 07 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7,25
		Piket Bengkel	Menganti dudukan untuk	-	-	

		proses pengelasan SMAW.(dudukan pengelasan yang sudah tidak layak digunakan diganti dengan yang baru)		
--	--	---	--	--

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing



Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT  
SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Minggu Ke-2 (UTS)	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

Minggu Ke-2 (UTS)						
No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Senin, 25 September 2017 – Sabtu, 30 September 2017	Piket Gerbang	Seluruh mahasiswa PLT bersalaman dengan murid di pintu gerbang sekolah	-	-	1,5
		Piket Sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas, serta menulis nama siswa	-	-	

		yang izin meninggalkan sekolah		
--	--	--------------------------------	--	--

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

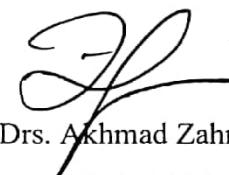
Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing



Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT  
SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Minggu Ke-4	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

Minggu Ke-4

No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Senin, 09 Oktober 2017	Piket Gerbang	Seluruh mahasiswa PLT bersalaman dengan murid di pintu gerbang sekolah	-	-	6,75
		Praktik Mengajar Terbimbing	Mengajar DTM dengan guru pembimbing pada kelas X TP A dengan materi Kelistrikan	-	-	
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan	-	-	

			bengkel sebelum di gunakan praktek siswa			
2.	Selasa, 10 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	
		Praktik Mengajar Terbimbing	Mengajar DTM dengan guru pembimbing pada kelas X TP A dan B dengan materi motor listrik	Belum menguasai materi yang disampaikan oleh guru pembimbing	Mereview lagi materi yang sudah didapatkan di perkuliahan, dan belajar lagi materi yang akan disampaikan	
		Piket Perpustakaan	Mengklasifikasi buku menurut kategori buku yang sudah ditentukan	-	-	
		Piket Sekolah	Menunggu piket dan menulis siswa yang meminta izin untuk meninggalkan pelajaran	-	-	8,75

3	Rabu, 11 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	8,25
		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas	-	-	
		Bimbingan dengan GPL	Konsultasi tentang materi yang akan diajarkan dan konsultasi tentang RPP	-	-	
4	Kamis, 12 Oktober 2017	Piket Perpustakaan	Menyampul buku sejumlah 10 buah	-	-	5,25
		Piket BK (Bimbingan Konseling)	Merekap daftar hadir siswa	-	-	
		Piket TU	Merekap data guru	-	-	
5.	Jum'at, 13 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk	-	-	4.75

			sekolah			
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa	-	-	
		Praktik Mengajar Terbimbing	Mengajar DTM dengan guru pembimbing pada kelas X TP B dengan materi kelistrikan (melanjutkan pertemuan sebelumnya)	-	-	
6	Sabtu, 14 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7.25
		Piket Bengkel	Menganti dudukan untuk proses pengelasan SMAW.(dudukan pengelasan yang sudah tidak layak digunakan diganti dengan yang baru) melanjutkan	Sulitnya mencari bahan yang akan digunakan untuk dudukan pengelasan	Merancang sendiri bahan yang digunakan, yang tersedia di bengkel	

		pekerjaan minggu yang lalu.		
--	--	-----------------------------	--	--

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

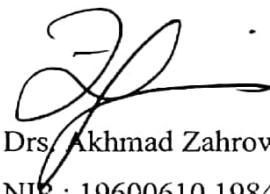
Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing



Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

<b>Nama Sekolah/Lembaga</b>	: SMK Negeri 1 Pundong	<b>Nama Mahasiswa</b>	: Adi Novianto
<b>Alamat Sekolah/Lembaga</b>	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	<b>NIM</b>	: 14503241019
<b>Guru Pembimbing</b>	: Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd.	<b>Fak/Jur/Prodi</b>	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
<b>Catatan Minggu Ke-</b>	: Minggu Ke-5	<b>Dosen Pembimbing</b>	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

### Minggu Ke-5

No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Senin, 16 Oktober 2017	Piket Gerbang	Seluruh mahasiswa PLT bersalaman dengan murid di pintu gerbang sekolah	-	-	6.75
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP A dengan materi ilmu bahan	Mencari metode yang sesuai dengan yang diajarkan oleh guru,karena jika	Memakai metode pembelajaran tradisional(metode ceramah)	

			memakai metode saintifik siswa masih asing dan perlu adaptasi lagi dengan metode tersebut		
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa	-	-
2.	Selasa, 17 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP A dan B dengan materi ilmu bahan (untuk yang kelas A melanjutkan pertemuan sebelumnya)	-	-
		Piket Perpustakaan	Mengklasifikasi buku menurut kategori buku yang sudah ditentukan	-	-

7.75

		Piket Sekolah	Menunggu piket dan menulis siswa yang meminta izin untuk meninggalkan pelajaran	-	-	
3	Rabu, 18 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	8.25
		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas	-	-	
		Bimbingan dengan GPL	Konsultasi tentang materi yang akan diajarkan dan konsultasi tentang RPP	-	-	
4	Kamis, 19 Oktober 2017	Piket Perpustakaan	Menyampul buku sejumlah 10 buah	-	-	5.25
		Piket BK (Bimbingan Konseling)	Merekap daftar hadir siswa	-	-	
		Piket TU	Merekap data guru	-	-	

5.	Jum'at, 20 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	4.75
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa	-	-	
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP B dengan materi Pengecoran.	Materi yang disampaikan baru tahun ini diajarkan, padahal pada teori pengecoran ini perlu praktik	Menjelaskan dasar-dasar proses pengecoran	
6	Sabtu, 21 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7.25
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan	-	-	

		praktek siswa.			
--	--	----------------	--	--	--

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

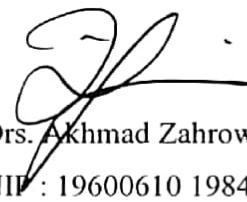
Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing



Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT  
SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Minggu Ke-6	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

Minggu Ke-6						
No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Senin, 23 Oktober 2017	Piket Gerbang	Seluruh mahasiswa PLT bersalaman dengan murid di pintu gerbang sekolah	-	-	6.75
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP. A dengan materi pengecoran (melanjutkan materi sebelumnya)	-	-	

		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa	-	-	
2.	Selasa, 24 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP A dan B dengan materi K3 (kesehatan dan keselamatan kerja)	-	-	7.75
		Piket Perpustakaan	Mengklasifikasi buku menurut kategori buku yang sudah ditentukan	-	-	
		Piket Sekolah	Menunggu piket dan menulis siswa yang meminta izin untuk meninggalkan pelajaran	-	-	
3	Rabu, 25 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	9.25

		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas	-	-	
		Bimbingan dengan GPL	Konsultasi tentang materi yang akan diajarkan dan konsultasi tentang RPP	-	-	
4	Kamis, 26 Oktober 2017	Piket Perpustakaan	Mengklasifikasi buku menurut kategori buku yang sudah ditentukan	-	-	5.25
		Piket BK (Bimbingan Konseling)	Merekap daftar hadir siswa	-	-	
		Piket TU	Merekap data guru (melanjutkan pekerjaan sebelumnya)	-	-	
5	Jum'at, 27 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	4.75
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan	-	-	

			praktek siswa			
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP B dengan materi Perkakas tangan	-	-	
6	Sabtu, 28 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	8.25
		Upacara Bendera	Upacara bendera dalam rangka hari sumpah pemuda menjadi petugas upacara.	-	-	
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa.	-	-	

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing



Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Minggu Ke-7	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

Minggu Ke-7						
No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Senin, 30 Oktober 2017	Piket Gerbang	Seluruh mahasiswa PLT bersalaman dengan murid di pintu gerbang sekolah	-	-	6.75
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP A dengan Perkakas tangan	-	-	
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan	-	-	

			bengkel sebelum di gunakan praktek siswa			
2.	Selasa, 31 Oktober 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7.75
		Praktik Mengajar Mandiri	Pelaksanaan Ulangan harian pertama dalam praktik mengajar mandiri tentang semua materi yang sudah dijelaskan.	Banyak siswa yang menggunakan HP dalam mengerjakan soal yang digunakan untuk mencari jawaban	Mengumpulkan HP dan buku catatan didepan kelas pada saat ulangan harian	
		Piket Perpustakaan	Mencatat buku yang baru (yang baru datang)	-	-	
		Piket Sekolah	Menunggu piket dan menulis siswa yang meminta izin untuk meninggalkan pelajaran	-	-	
3	Rabu, 01 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	8.25

		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas	-	-	
		Bimbingan dengan GPL	Konsultasi tentang materi yang akan diajarkan dan konsultasi tentang RPP	-	-	
4	Kamis, 02 November 2017	Piket Perpustakaan	Mencatat jumlah buku yang baru datang (berapa jumlahnya dan apa nama bukunya)	-	-	4.25
		Piket BK (Bimbingan Konseling)	Merekap point Pelanggaran siswa	-	-	
		Piket TU	Merekap data guru (melanjutkan pekerjaan sebelumnya)	-	-	
5	Jum'at, 03 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	4.75
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan	-	-	

			bengkel sebelum di gunakan praktek siswa			
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP B dengan agenda mengkoreksi bersama hasil ulangan yang sudah dikerjakan oleh siswa	-	-	
6	Sabtu, 04 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7.25
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa.	-	-	

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing

Drs. Akhmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT

SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

---

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Minggu Ke-8	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

### Minggu Ke-8

No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Senin, 06 November 2017	Piket Gerbang	Seluruh mahasiswa PLT bersalaman dengan murid di pintu gerbang sekolah	-	-	6.75
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP A dengan agenda mengoreksi bersama hasil ulangan yang sudah	-	-	

			dikerjakan oleh siswa			
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa	-	-	
2.	Selasa, 07 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7.75
		Praktik Mengajar Mandiri	Melaksanakan remedial untuk siswa yang kemarin ulangan tidak lulus KKM	Banyak siswa yang menggunakan HP dalam mengerjakan soal yang digunakan untuk mencari jawaban	Mengumpulkan HP dan buku catatan didepan kelas pada saat ulangan harian	
		Piket Perpustakaan	Memberi Label Buku pada buku yang baru datang	-	-	
		Piket Sekolah	Menunggu piket dan menulis siswa yang meminta izin untuk meninggalkan pelajaran	-	-	
3	Rabu, 08 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di	-	-	9.25

			pintu gerbang sebelum masuk sekolah			
		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas	-	-	
		Bimbingan dengan GPL	Konsultasi tentang materi yang sudah diajarkan dan konsultasi tentang soal-soal yang kemungkinan digunakan untuk UAS.	-	-	
4	Kamis, 09 November 2017	Piket Perpustakaan	Memberi Label Buku pada buku yang baru datang (melanjutkan kegiatan sebelumnya)	-	-	5.25
		Piket BK (Bimbingan Konseling)	Jaga BK (ditinggal guru mengikuti kunjungan industri)	-	-	
		Piket TU	Merekap data guru (melanjutkan pekerjaan	-	-	

			sebelumnya)			
5	Jum'at, 10 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	5.75
		Upacara bendera	Melaksanakan Upacara bendera dalam rangka hari pahlawan	-	-	
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan praktek siswa	-	-	
		Praktik Mengajar Mandiri	Mengajar DTM pada kelas X TP B dengan agenda menjelaskan kembali soal-soal yang kemungkinan keluar pada saat UAS	-	-	
6	Sabtu, 11 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7.25
		Piket Bengkel	Membantu proses persiapan bengkel sebelum di gunakan	-	-	

		praktek siswa.			
--	--	----------------	--	--	--

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

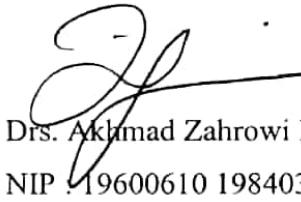
Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing



Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.

NIP : 19600610 198403 1 008

Mahasiswa



Adi Novianto

NIM : 14503241019



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PLT  
SMK N 1 PUNDONG

FO2

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah/Lembaga	: SMK Negeri 1 Pundong	Nama Mahasiswa	: Adi Novianto
Alamat Sekolah/Lembaga	: Menang, Srihardono, Pundong, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta	NIM	: 14503241019
Guru Pembimbing	: Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.	Fak/Jur/Prodi	: FT/ P.T.Mesin/ P.T.Mesin
Catatan Minggu Ke-	: Minggu Ke-9	Dosen Pembimbing	: Dr. Zainur Rofiq M.Pd.

Minggu Ke-9						
No.	Hari/Tanggal	Materi/ Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi	Jml. Jam
1.	Selasa, 14 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7.75
		Pembuatan Administrasi Guru	Menyelesaikan Catatan mingguan sampai minggu terakhir minggu ke-8	-	-	

3	Rabu, 15 November 2017	Piket gerbang	Semua mahasiswa PLT bersalaman dengan siswa di pintu gerbang sebelum masuk sekolah	-	-	7.25
		Piket sekolah	Mendata siswa yang tidak masuk sekolah dengan cara masuk ke tiap2 ruang kelas	-	-	
		Bimbingan dengan GPL	Menyerahkan <i>soft file</i> bahan ajar kepada guru pembimbing.	-	-	

Yogyakarta, 15 November 2017

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Zainur Rofiq, M.Pd

NIP : 196402031988121001

Guru Pembimbing

Drs. Ahmad Zahrowi M.Pd.

NIP. 19600610 198403 1 008

Mahasiswa

Adi Novianto

NIM : 14503241019

***LAMPIRAN 9***

***Daftar Hadir Siswa & Nilai  
Siswa***

DAFTAR HADIR SISWA

MATA PELAJARAN

: DTM

TAHUN PELAJARAN

: 2017/2018

KELAS

: X TP B

No	NIS	NAMA	TATAP MUKA KE-										U1	U2
			17-Okt	20-Okt	24-Okt	27-Okt	31-Okt	03-Nov	07-Nov	10-Nov				
1	2947	AGUNG TRIWAHYUDIANTO	V	V	V	V	V	V	V	V			65	75
2	2948	AKBAR AZIZUN FACKHRUL KHASAN	V	V	V	V	V	V	V	V			75	85
3	2949	ALI WIJAYA	V	V	V	V	V	V	V	V			50	90
4	2950	ANDI MUCHAMAT SALEH	V	V	V	V	V	V	V	V			65	85
5	2951	ANDRI SETIWAN	V	V	V	V	V	V	V	V			75	75
6	2952	ARKAN WIBISONO	V	V	V	V	V	V	V	V			70	75
7	2953	ARWAN	V	V	V	V	V	V	V	V			75	80
8	2954	AYUB NURDIANTO RIADI	V	V	V	V	V	V	V	V			70	75
9	2955	AZIZ SAKTI PRADANA	V	V	V	V	V	V	V	S			75	80
10	2956	CRIDO JATI PANGESTU	V	V	V	V	V	V	V	S			65	75
11	2957	DIFA HANIF MISBAHUDIN	A	V	V	V	V	V	V	V			65	75
12	2958	DONI ISWANTO	V	V	V	V	V	V	V	V			60	75
13	2959	ERLANGGA SAPUTRO	V	V	V	V	V	V	V	V			60	75
14	2960	FAJAR FRENDITO	A	V	V	V	V	V	V	V			65	75
15	2961	FARHAN KURNIAWAN	V	V	S	V	V	V	V	V			80	75
16	2962	ICHSAN NURUL HUDA	V	V	V	V	V	V	V	V			75	80
17	2963	IRFAN KURNIAWAN	A	V	V	V	V	V	V	V			75	75
18	2964	IRHAN BACHTIAR	V	V	V	V	V	V	V	V			60	75
19	2965	KIYANE YOLU YULIANWAR	V	V	V	V	V	V	V	V			85	90
20	2966	LINTANG PRAMUDIA	V	V	V	V	V	V	V	V			75	75
21	2967	NASRUDIN	V	V	V	V	V	V	V	V			80	80
22	2968	RAFI ANGGARA	V	V	V	V	V	V	V	V			85	80
23	2969	REVA SETIAWAN	V	V	V	V	V	V	V	V			70	80
24	2970	RISMAWAN ANGGER PERMADI	V	V	V	V	V	V	V	V			85	80
25	2971	RIYAN PERMADI	V	V	V	V	V	V	V	V			75	80
26	2972	SATRIA ELYAZER	V	V	V	V	V	V	V	V			60	80
27	2973	SUPRIYANTO	V	V	V	V	V	V	V	V			75	90
28	2974	SYARIF HIDAYATULLAH	V	V	V	V	V	V	V	V			60	80
29	2975	TAUFIQ ALFANUL IHSAN	V	V	V	V	V	V	V	V			70	80
30	2976	TRI SENOAJI	V	V	V	V	V	V	V	V			70	75
31	2977	TRIHARYADI	V	V	V	V	V	V	S	V			60	0
32	2978	YOVY ALFIAN ARDIWABRATA	V	V	V	V	V	V	V	V			65	75

Bantul, November 2017

Guru

DAFTAR HADIR SISWA

MATA PELAJARAN

: DTM

TAHUN PELAJARAN

: 2017/2018

KELAS

: X TP A

No	NIS	NAMA	TATAP MUKA KE-										U1	U2
			16-Okt	17-Okt	23-Okt	24-Okt	30-Okt	31-Okt	06-Nov	07-Nov				
1	2915	AAN ANDRIANTO	V	V	V	V	V	V	A	V			75	75
2	2916	AAN NUR RAHMAN	V	V	V	V	V	V	A	V			75	75
3	2917	ADITYA NURCHOLIS	V	V	V	V	V	V	S	V			75	75
4	2918	AHMAD ASHARI	V	A	V	V	V	V	V	V			65	75
5	2919	AHMAD DAHRI	V	V	V	V	V	V	V	V			80	75
6	2920	ALIF YUDITAMA	V	V	V	V	V	V	A	V			80	75
7	2921	AMDRE SEPTIawan	V	V	V	V	V	S	S	V			75	
8	2922	ANGGIT RESTU ALI VIANTO	V	V	V	V	V	V	A	V			70	75
9	2923	ARIF BAHARUDIN TIMANSAH	V	V	V	V	S	S	V	V			75	
10	2924	AS'ADIL FUAD	V	V	V	V	V	V	A	V			70	75
11	2925	BANGKIT FAUZAN	V	V	V	V	V	V	S	V			75	75
12	2926	BAYU AJI PAMUNGKAS	V	V	V	V	V	V	S	V			65	75
13	2927	DIDIK SARIYADI	V	V	V	V	V	V	A	V			70	75
14	2928	DIMAS DWI NUGROHO	V	V	V	V	i	V	A	A			75	
15	2929	DIMAS SETYAWAN	V	V	V	V	V	V	A	V			75	75
16	2930	DWI SIDIQ ANSORI	V	V	V	V	V	V	A	V			65	75
17	2931	ERSA ARDIANANTA	V	V	V	V	V	V	A	V			75	75
18	2932	FAHRUDIN ANDRI SUSANTO	V	V	V	V	V	V	A	V			75	75
19	2933	FAISAL DWI FIRMANSYAH	V	V	V	V	V	V	A	V			65	75
20	2934	HANDITYA NUR KHLIS	V	V	V	V	V	V	A	V			75	
21	2935	HENDI YUNANTORO	V	i	S	S	V	V	i	V			65	
22	2936	IQSAN MAIVA RISQI	V	V	V	V	V	V	V	V			80	75
23	2937	IRFAN ANNAS FAUZI	V	V	V	V	V	V	A	V			65	75
24	2938	MARYANSYAH	V	V	V	V	V	V	V	V			70	80
25	2939	MOHAMMAD ZAKI MUBAROK	V	V	V	V	i	i	A	V				
26	2940	MUHAMMAD YUVE FERDIANSYAH	V	i	V	V	A	V	S	V			75	75
27	2941	NAUFAL HUGA RESWARA	V	V	V	V	V	V	A	V			70	
28	2942	RENALDI DWI FEBRIANTO	V	V	V	V	V	V	A	V			75	75
29	2943	RIVAI PRAN HEKMAWAN	V	V	V	V	V	V	A	A			75	
30	2944	RIZKA NUR RAHMAT	V	V	i	i	V	V	A	A			80	
31	2945	SULAIMAN ABDUL KARIM	V	V	S	S	A	V	S	V			60	
32	2946	YUSUF HAFID HANGGA PRADANA	V	V	V	V	V	V	S	V			80	75

Bantul, November 2017

Guru

*LAMPIRAN 10*  
*Soal Ulangan Harian*

## **ULANGAN HARIAN**

Mata Pelajaran : Dasar Teknik Mesin

Kelas : X Teknik Pengelasan

Hari / Tanggal : Selasa / 31 Oktober 2017

Alokasi waktu : 90 menit

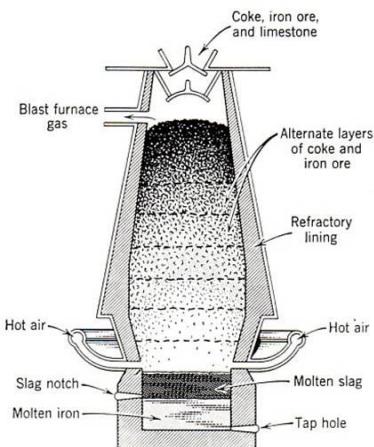
---

**A. Soal Pilihan Ganda (langsung dijawab pada lembar soal)**

1. Jawaban Yang Paling Benar mengenai singkatan dari K3LH adalah ...
  - a. **Keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup**
  - b. Keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hayati
  - c. Keamanan dan kesiapan kerja serta lingkungan hidup
  - d. Keselamatan dan kesehatan kerja serta landasan hidup
  - e. Keselamatan dan keamanan kerja serta lingkungan kerja
  
2. Undang-undang yang mengatur tentang K3 terdapat pada pasal...
  - a. Pasal 27 ayat (1) UUD 1945
  - b. **Pasal 27 ayat (2) UUD 1945**
  - c. Pasal 27 ayat (3) UUD 1945
  - d. Pasal 27 ayat (4) UUD 1945
  - e. Pasal 27 ayat (5) UUD 1945
  
3. Dibawah ini yang bukan termasuk unsur penyebab terjadinya kecelakaan adalah...
  - a. Unsur manusia
  - b. Unsur mesin
  - c. **Unsur keberuntungan**
  - d. Unsur lingkungan
  - e. Keadaan tempat kerja
  
4. Bekerja dekat dengan bagian-bagian benda yang berputar atau bagian mesin yang berputar, dan tanpa perlindungan termasuk salah satu penyebab kecelakaan karena unsur...
  - a. Lingkungan
  - b. Lingkungan kerja
  - c. Teman kerja
  - d. **Peralatan kerja**
  - e. Ketidaksengajaan
  
5. Salah satu perlengkapan alat pemadam kebakaran yang sangat diperlukan dibengkel adalah ...
  - a. Ember
  - b. Selang pemadam
  - c. **Apar**
  - d. Mobil pemadam kebakaran
  - e. Apron

6. Kejadian yang tidak diinginkan yang dapat mengakibatkan terganggunya proses pekerjaan yang telah direncanakan sebelumnya disebut dengan...
- Penyakit akibat kerja
  - Bahaya
  - Resiko
  - Keselamatan kerja
  - Kecelakaan kerja**
7. Suatu pengetahuan tentang logam-logam yang menjelaskan tentang sifat-sifat, struktur, pembuatan, pengeraan dan penggunaan dari logam dan paduannya, adalah pengertian dari...
- Ilmu Logam**
  - Pengetahuan bahan
  - Bahan dasar teknik
  - Logam paduan
  - Pengecoran
8. Bijih besi dari dapur tinggi(dapur pemanas) belum dapat digunakan untuk peralatan maupun perkakas, karena bijih besi mengandung unsur.....
- Zat asam, kapur, dan air
  - Sisilium, Belerang, dan Mangan**
  - Tanah liat, Zat arang, Oksid, dan Charmote
  - Hematite, Batu spat, dan Black band
  - Hematite, Belerang, dan Batu spaat

9. Perhatikan gambar dibawah ini!



*Gambar dapur tinggi(tungku pemanas)*

Dapur tinggi dibuat dari susunan batu tahan api yang pada bagian lainnya diperkuat dengan pelat pelat baja dan disusun menjadi 3 bagian. Bagian yang berbentuk tabung pendek yang gunanya untuk mengumpulkan besi yang sudah mencair dan terak adalah...

- Pelat penampang
- Corong
- Tungku**
- Hentian
- Pelat bergoyang

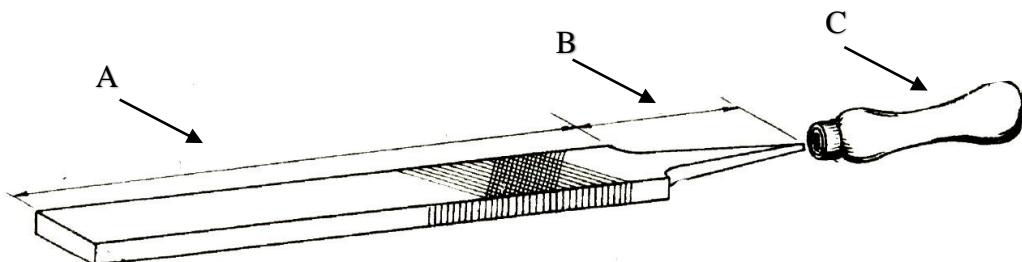
10. Corong adalah bagian dari dapur tinggi yang bentuknya sama seperti hentian tetapi posisinya dibalik dan bentuknya lebih tinggi dari hentian, bentuk corong dibuat tidak terbalik ( kerucut terpuncung) bertujuan untuk...
- Agar besi yang mencair tidak luber
  - Agar muatan dapur tinggi mudah diturunkan**
  - Agar kotoran-kotoran dari hasil pembakaran tidak menempel di dingding corong
  - Agar udara pembakaran bebas bersirkulasi
  - Agar panas yang dibutuhkan mencukupi untuk proses pembakaran
11. Corong dibagian atas tidak mudah rusak, sedangkan di bagian tungku dan hentian sangat rentan mengalami kerusakan, hal ini disebabkan oleh....
- Bentuk corong kerucut terpuncung
  - Muatan tungku dan hentian jauh lebih besar
  - Suhu di bagian atas corong lebih rendah**
  - Konstrusi corong dipisahkan pemasangannya dengan hentian
  - Bahan corong yang lebih elastic daripada bagian-bagian yang lainnya
12. Kemampuan suatu bahan untuk kembali ke bentuk semula setelah menerima beban yang mengakibatkan perubahan bentuk disebut dengan...
- Ulet
  - Keras
  - Getas
  - Lapuk
  - Elastis**
13. Dibawah in mana yang termasuk sifat logam *Non ferrous*, kecuali...
- Sukar dilas
  - Massa jenisnya rendah
  - Pengantar panas dan listrik yang baik
  - Mempunyai warna yang menarik
  - Dapat dituang dan ditempa**
14. Besi lunak adalah besi yang mengandung kadar C  $\pm 0,3\%$ . Salah satu sifat dari besi lunak adalah....
- Sukar ditempa**
  - Sukar dipres
  - Sukar dibengkok
  - Titik cairnya  $\pm 1521 ^\circ\text{C}$
  - Mudah ditempa

15. Suatu proses penuangan materi cair seperti logam atau plastik yang dimasukkan ke cetakan untuk dijadikan komponen mesin disebut sebagai...
- Expandle mold casting
  - Casting**
  - Termoplastic
  - Investemen molding
  - Waste mold
16. Membuat benda kerja yang akan dicopy dengan cetakan adalah pengertian dari...
- Pembuatan model**
  - Pembuatan cetakan
  - Peleburan
  - Pembongkaran
  - Pengecoran
17. Pengecoran biasanya diawali dengan pembuatan cetakan dengan bahan.....
- Semen
  - Kapur
  - Pasir**
  - Logam
  - Kayu
18. Dibawah ini manakah kelebihan pola sekali pakai, *kecuali*?
- Sangat tepat untuk mengecor benda dlm jumlah kecil/ukuran kecil
  - Tidak memerlukan pemesinan lagi
  - Menghemat bahan cor
  - Permukaan mulus
  - Pembuatan pola tidak bisa dengan mesin mekanik**
19. Perhatikan data dibawah ini:
- 1) Kayu
  - 2) Logam
  - 3) Lilin
  - 4) Plastik
  - 5) *styrofoam*
- Dari data diatas manakah yang termasuk pola tetap?
- 1,2,dan 3
  - 1,2,dan 4**
  - 1,3,dan 5
  - 2,3,dan 4
  - 2,3,dan 5

20. Terjadi akibat efek pendinginan yang tidak seragam. Bagian yang bersudut yang membeku belakangan, kekurangan logam cair, sehingga menimbulkan rongga penyusutan, adalah cacat pengecoran?

- a. Hoat Tear (retak Panas)
- b. Sumbat dingin (cold sheet)
- c. Cetakan rontok (sand wash)
- d. Cetakan tertiuup (sand blow)
- e. Bengkak ( Scab)

21. Perhatikan gambar dibawah ini:



Apa nama bagian dari kikir yang ditunjuk anak panah A?

- a. Kepala kikir
- b. **Ukuran panjang kikir**
- c. Gagang
- d. Tangkai
- e. Mata kikir

22. Apa nama bagian kikir yang ditunjuk anak panah B? Pada NO.33

- a. Kepala kikir
- b. Ukuran panjang kikir
- c. Gagang
- d. **Tangkai**
- e. Mata kikir

23. Apa nama bagian kikir yang ditunjuk anak panah C? Pada NO.33

- a. Kepala kikir
- b. Ukuran panjang kikir
- c. **Gagang**
- d. Tangkai
- e. Mata kikir

24. Jangka hati digunakan untuk...

- a. Membuat garis lurus di pinggir benda kerja
- b. Membuat garis setengah lingkaran di atas bidang benda kerja
- c. **Membuat garis sejajar dengan tepi benda kerja**
- d. Membuat garis tegak lurus terhadap tepi benda kerja.
- e. Membuat garis pada permukaan benda kerja yang rata

25. Alat yang digunakan untuk keperluan-keperluan seperti memotong,membuat alur, meratakan bidang, membentuk sudut dsb, adalah....

- a. Cap
- b. Jangka
- c. **Pahat**
- d. Penggores
- e. Penitik

---

#### B. Soal Urian

1. Jelaskan apa yang dimaksud ilmu logam itu,logam digolongkan menjadi berapa?sebutkan dan jelaskan!
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan pengecoran dan sebutkan tata urut pengecoran!
3. Sebutkan 4 faktor yang berpengaruh atau merupakan ciri dari proses pengecoran!
4. Tuliskan bunyi pasal 27 ayat (2) UUD 1945 yang menyangkut tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
5. Apa fungsi dari :
  - a. Penggores
  - b. Penitik
  - c. Pahat
  - d. Cap (stemp)

*LAMPIRAN 11*

*Dokumentasi Kegiatan*



*Gb.1. SMK N 1 Pundong*



*Gb.2. Memberi Salam ke siswa*



*Gb.3. Tempat Parkir Siswa (Unit 1)*



*Gb.4. Bengkel Pengelasan (Unit 2)*



*Gb.5. Ulangan Siswa TP*



*Gb.6. Proses KBM*