

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 12 SEPTEMBER 2015**

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL

Dosen Pembimbing: Drs. Suparman, M.Pd.



Disusun Oleh:
MURDIYONO
NIM. 12503241044

**PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Murdiyono

NIM : 12503241044

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai tanggal 12 September 2015 dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Kulon Progo, 12 September 2015

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Dr. Zainur Rofiq
NIP. 19640203 198812 1 001

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

Mengetahui,

Kepala SMK N 2 Pengasih

Koordinator PPL
SMK N 2 Pengasih

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Samsuwin Harahab, S.Pd
NIP. 19750517 200012 1 002

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya kami dapat melaksanakan kegiatan PPL 2015 di SMK N 2 Pengasih dengan baik dan lancar serta dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Penyusunan laporan ini merupakan tahap akhir dari seluruh rangkaian kegiatan PPL yang dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus s.d. 12 September 2015. Laporan ini disusun berdasarkan data hasil observasi, Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), yang telah dilaksanakan guna memenuhi sebagian tugas kegiatan PPL.

Penulisan laporan PPL ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan kerjasama berbagai pihak yang ikut mendukung dan mensukseskan program-program PPL yang telah direncanakan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Much. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik UNY yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PPL.
3. Drs. Suparman, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah bersedia mendampingi dan memotivasi untuk melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dengan sebaik-baiknya.
4. Dr. Zainur Rofiq, selaku Dosen Pembimbing PPL Jurusan yang telah bersedia memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih.
5. Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum., selaku Kepala sekolah SMK N 2 Pengasih beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk dapat mengembangkan dan mengapresiasi kemampuan mahasiswa PPL untuk berperan serta dalam proses pendidikan yang dilangsungkan.
6. Samsuimin Harahab, S.Pd., selaku Koordinator PPL di sekolah yang telah membantu kami dan membimbing kami dalam pelaksanaan PPL di sekolah.

7. Kusnandar, S.Pd, selaku ketua program Keahlian Teknik Mesin yang telah menyambut baik dan memberikan kesempatan untuk praktik mengajar di Jurusan Teknik Mesin.
8. Drs. Gunarto S, selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama praktek mengajar dengan sabar, sehingga penyusun dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan baik.
9. Segenap Staf Unit Pengalaman Lapangan (UPPL) UNY.
10. Bapak dan Ibu, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan mental, spiritual dan material.
11. Teman-teman PPL UNY 2015 yang telah berjuang bersama di SMK N 2 Pengasih.
12. Seluruh warga SMK N 2 Pengasih yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran pelaksanaan PPL UNY di SMK N 2 Pengasih.
13. Siswa-siswi SMK N 2 Pengasih yang telah bersedia belajar bersama dan bekerjasama selama kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih.
14. Semua pihak yang turut membantu yang tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa pelaksanaan program kerja PPL maupun penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program PPL	7
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan PPL	13
B. Pelaksanaan PPL	17
C. Analisis Hasil	21
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	25
B. Manfaat	26
C. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan KKN-PPL UNY 2015.....	8
Tabel 2 Jadwal Mengajar	18

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks Program Kerja PPL
2. Catatan Harian Kegiatan PPL
3. Administrasi Guru / Buku Kerja Guru

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 12 SEPTEMBER 2015**

Oleh:

**Murdiyono
12503241044**

Abstrak

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan istilah kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan mahasiswa yang menyangkut tugas kependidikan, baik berupa persiapan administrasi mengajar, praktik mengajar, dan evaluasi pembelajaran. Tujuan utama dari kegiatan PPL ini adalah untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki dalam suatu proses pembelajaran sesuai dengan bidang studinya, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman yang nyata dan dapat dipakai sebagai bekal untuk mengembangkan potensi yang sudah dimiliki. Selain itu juga untuk melatih kompetensi pedagogic, kepribadian dan social.

Sebelum pelaksanaan PPL di sekolah, terlebih dahulu diadakan kegiatan observasi lapangan (kelas). Observasi sekolah ini dilakukan sebagai tolak ukur dalam perumusan program PPL yang akan dilaksanakan, mengetahui kondisi dan situasi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengetahui karakter siswa, serta mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Begitu pula dengan kegiatan konsultasi atau bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan dalam rangka persiapan dalam pelaksanaan PPL. Kegiatan PPL dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus s.d. 12 September 2015 bertempat di SMK N 2 Pengasih yang beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain adalah persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan alat pembelajaran, melakukan praktik mengajar dan terbimbing dan evaluasi. Adapun administrasi mengajar yang dibuat adalah Buku Kerja Guru (BKG).

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah pengalaman nyata baik dalam bentuk pengalaman mengajar maupun pengalaman dalam mengenali dan mengatasi berbagai permasalahan yang timbul di lingkungan sekolah. Semua pengalaman ini semoga dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik dan dapat dijadikan bekal dalam pengabdian diri di masyarakat di masa yang akan datang.

Kata Kunci: PPL 2015, SMK N 2 Pengasih

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 12 SEPTEMBER 2015**

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL

Dosen Pembimbing: Drs. Suparman, M.Pd.



Disusun Oleh:
MURDIYONO
NIM. 12503241044

**PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 12 SEPTEMBER 2015**

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh

Mata Kuliah PPL

Dosen Pembimbing: Drs. Suparman, M.Pd.



Disusun Oleh:
MURDIYONO
NIM. 12503241044

**PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Murdiyono

NIM : 12503241044

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai tanggal 12 September 2015 dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Kulon Progo, 12 September 2015

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Dr. Zainur Rofiq
NIP. 19640203 198812 1 001

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

Mengetahui,

Kepala SMK N 2 Pengasih

Koordinator PPL
SMK N 2 Pengasih

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Samsuwin Harahab, S.Pd
NIP. 19750517 200012 1 002

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya kami dapat melaksanakan kegiatan PPL 2015 di SMK N 2 Pengasih dengan baik dan lancar serta dapat menyelesaikan penyusunan laporan PPL ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Penyusunan laporan ini merupakan tahap akhir dari seluruh rangkaian kegiatan PPL yang dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus s.d. 12 September 2015. Laporan ini disusun berdasarkan data hasil observasi, Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), yang telah dilaksanakan guna memenuhi sebagian tugas kegiatan PPL.

Penulisan laporan PPL ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan kerjasama berbagai pihak yang ikut mendukung dan mensukseskan program-program PPL yang telah direncanakan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, selaku rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Much. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik UNY yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PPL.
3. Drs. Suparman, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah bersedia mendampingi dan memotivasi untuk melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dengan sebaik-baiknya.
4. Dr. Zainur Rofiq, selaku Dosen Pembimbing PPL Jurusan yang telah bersedia memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih.
5. Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum., selaku Kepala sekolah SMK N 2 Pengasih beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan untuk dapat mengembangkan dan mengapresiasi kemampuan mahasiswa PPL untuk berperan serta dalam proses pendidikan yang dilangsungkan.
6. Samsuimin Harahab, S.Pd., selaku Koordinator PPL di sekolah yang telah membantu kami dan membimbing kami dalam pelaksanaan PPL di sekolah.

7. Kusnandar, S.Pd, selaku ketua program Keahlian Teknik Mesin yang telah menyambut baik dan memberikan kesempatan untuk praktik mengajar di Jurusan Teknik Mesin.
8. Drs. Gunarto S, selaku guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama praktek mengajar dengan sabar, sehingga penyusun dapat menyelesaikan kegiatan PPL dengan baik.
9. Segenap Staf Unit Pengalaman Lapangan (UPPL) UNY.
10. Bapak dan Ibu, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan mental, spiritual dan material.
11. Teman-teman PPL UNY 2015 yang telah berjuang bersama di SMK N 2 Pengasih.
12. Seluruh warga SMK N 2 Pengasih yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran pelaksanaan PPL UNY di SMK N 2 Pengasih.
13. Siswa-siswi SMK N 2 Pengasih yang telah bersedia belajar bersama dan bekerjasama selama kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih.
14. Semua pihak yang turut membantu yang tidak bisa penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa pelaksanaan program kerja PPL maupun penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program PPL	7
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan PPL	13
B. Pelaksanaan PPL	17
C. Analisis Hasil	21
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	25
B. Manfaat	26
C. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan KKN-PPL UNY 2015.....	8
Tabel 2 Jadwal Mengajar	18

DAFTAR LAMPIRAN

1. Matriks Program Kerja PPL
2. Catatan Harian Kegiatan PPL
3. Administrasi Guru / Buku Kerja Guru

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
LOKASI SMK NEGERI 2 PENGASIH
PERIODE 10 AGUSTUS s.d. 12 SEPTEMBER 2015**

Oleh:

**Murdiyono
12503241044**

Abstrak

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan istilah kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan mahasiswa yang menyangkut tugas kependidikan, baik berupa persiapan administrasi mengajar, praktik mengajar, dan evaluasi pembelajaran. Tujuan utama dari kegiatan PPL ini adalah untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki dalam suatu proses pembelajaran sesuai dengan bidang studinya, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman yang nyata dan dapat dipakai sebagai bekal untuk mengembangkan potensi yang sudah dimiliki. Selain itu juga untuk melatih kompetensi pedagogic, kepribadian dan social.

Sebelum pelaksanaan PPL di sekolah, terlebih dahulu diadakan kegiatan observasi lapangan (kelas). Observasi sekolah ini dilakukan sebagai tolak ukur dalam perumusan program PPL yang akan dilaksanakan, mengetahui kondisi dan situasi kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, mengetahui karakter siswa, serta mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Begitu pula dengan kegiatan konsultasi atau bimbingan dengan guru pembimbing dilakukan dalam rangka persiapan dalam pelaksanaan PPL. Kegiatan PPL dilaksanakan dari tanggal 10 Agustus s.d. 12 September 2015 bertempat di SMK N 2 Pengasih yang beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain adalah persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan alat pembelajaran, melakukan praktik mengajar dan terbimbing dan evaluasi. Adapun administrasi mengajar yang dibuat adalah Buku Kerja Guru (BKG).

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah pengalaman nyata baik dalam bentuk pengalaman mengajar maupun pengalaman dalam mengenali dan mengatasi berbagai permasalahan yang timbul di lingkungan sekolah. Semua pengalaman ini semoga dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai calon tenaga pendidik dan dapat dijadikan bekal dalam pengabdian diri di masyarakat di masa yang akan datang.

Kata Kunci: PPL 2015, SMK N 2 Pengasih

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Program PPL adalah program kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan atau tenaga kependidikan. PPL mempunyai visi yaitu sebagai wahana pembentukan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional. Sedangkan misi PPL adalah menyiapkan dan menghasilkan calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan profesional, mengintegrasikan dan mengimplementasikan ilmu yang telah dikuasainya ke dalam praktik keguruan dan atau praktik kependidikan, memantapkan kemitraan UNY dan sekolah serta lembaga kependidikan, dan mengkaji serta mengembangkan praktik keguruan dan praktik kependidikan.

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

Pada program PPL 2015 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih yang beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

A. Analisis Situasi

1. Kondisi dan Potensi Sekolah

SMK N 2 Pengasih beralamat di Jln. KRT. Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta, berjarak kurang lebih 25 km sebelah barat kota Yogyakarta. SMK N 2 Pengasih didirikan pada tahun 1970 dengan SK No. D.304/SET.DDT.70 tanggal 25 Maret 1970. Pada tahun 1983 SMK N 2 Pengasih mendapatkan bantuan dari Asian Development Bank (ADB) berupa bangunan seluas 12.000 m² dan peralatan, serta bantuan dari Pemda kabupaten Kulon Progo berupa tanah seluas 40.400 m². Di samping itu, sekolah juga mendapat bantuan berupa alat-alat untuk melaksanakan praktik dan teori sehingga dapat mendukung

terlaksananya proses belajar mengajar dalam memperoleh keterampilan sesuai dengan kemajuan teknologi.

Sekolah ini bertujuan menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja serta memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi dengan moral dan budi pekerti yang luhur, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan zaman. Untuk mendukung tercapainya tujuan tersebut telah dibuka 3 bidang keahlian yaitu:

a) Teknik Bangunan

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi empat program keahlian, yaitu:

- 1) Teknik Gambar Bangunan (TGB)
- 2) Teknik Konstruksi Batu Beton (TKBB)
- 3) Teknik Konstruksi Kayu (TKKy)
- 4) Teknik Desain Produk Interior dan Lanscaping (DPIL, dibuka sejak tahun ajaran 2007/2008)

b) Teknik Informatika/ Elektro

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi 3 program keahlian:

- 1) Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik (TPTL)

Terdapat 3 konsentrasi program dalam program keahlian TPTL, yaitu:

- (a) Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL)
- (b) Teknik Pendingin dan Tata Udara (dibuka hanya hingga tahun ajaran 2005/2006)

- 2) Teknik Elektronika Industri (TEI)
- 3) Teknik Komputer Jaringan (TKJ)

c) Teknik Mesin

Bidang keahlian ini dibagi lagi menjadi 2 program keahlian:

- 1) Teknik Pemesinan (TP)
- 2) Teknik Las (TL)

d) Teknik Otomotif

Terdapat 3 konsentrasi program dalam program keahlian Teknik Otomotif, yaitu:

- 1) Teknik Otomotif (hanya dibuka hingga tahun ajaran 2005/2006)
- 2) *Advanced Automotive Technical* (AAT, dibuka sejak tahun ajaran 2006/2007)
- 3) Pada tahun 2009/2010 teknik otomotif berubah nama menjadi teknik kendaraan ringan.
- 4) Teknik Sepeda Motor (TSM), hanya dibuka tahun 2012/2013

Pada tahun ajaran 2015/2016 dibuka 9 program keahlian yaitu TKBB, TKKy, TGB, TEI, TKJ, TITL, TP, TL, dan TKR. Sekolah ini memiliki lahan cukup luas (\pm 4 ha) ini didukung oleh kurang lebih 162 orang tenaga pengajar dan 45 orang karyawan. Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK N 2 Pengasih antara lain:

1. Gedung

Kondisi fisik gedung sekolah secara keseluruhan cukup baik dan terawat. Gedung-gedung yang ada di lingkungan SMK N 2 Pengasih dapat dikelompokkan menjadi 4 yaitu: gedung administrasi, gedung pengajaran, gedung penunjang, dan infrastruktur.

a. Gedung-gedung administrasi meliputi:

- 1) Ruang Staf
- 2) Ruang Tata Usaha
- 3) Ruang Guru

b. Gedung pengajaran meliputi:

- 1) Ruang Kelas
- 2) Ruang Bengkel
- 3) Ruang Laboratorium

c. Gedung penunjang meliputi:

- 1) Ruang BK
- 2) Ruang UKS
- 3) Ruang Perpustakaan
- 4) Ruang Alat Olahraga
- 5) Ruang OSIS
- 6) Ruang UPJ (Unit Produksi dan Jasa)
- 7) Ruang Gudang
- 8) Mushola
- 9) Aula

d. Infrastruktur meliputi:

- 1) Jalan
- 2) Pagar sekolah
- 3) Lapangan Olahraga

2. Fasilitas KBM

Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) praktik yang ada di SMK N 2 Pengasih cukup lengkap dan bagus. Fasilitas yang ada di ruang kelas teori meliputi: papan tulis whiteboard, kapur, meja, penghapus, kursi di setiap ruang teori. Ruang kelas teori berjumlah 30 ruang.

3. Personalia Sekolah

Jumlah guru dan karyawan di SMK N 2 Pengasih cukup memadai. Jumlah guru dan karyawan sekitar 207 orang dengan tugas yang sudah sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki masing-masing.

4. Perpustakaan

Buku-buku di perpustakaan cukup memadai, dengan berbagai macam bidang ilmu yang sesuai dengan yang diajarkan di SMK N 2 Pengasih. Jumlah buku tidak kurang dari 9500 buah buku. Secara umum kondisi buku dalam keadaan baik, namun ada juga yang rusak. Hal ini disebabkan karena buku-buku tersebut belum diberi sampul.

5. Laboratorium

Laboratorium di SMK N 2 Pengasih meliputi laboratorium komputer, laboratorium IPA, laboratorium gambar, laboratorium praktik (bengkel) dengan fasilitas yang memadai. Namun kondisi pada laboratorium IPA kurang begitu memadai karena belum tersedianya tempat/ruangan khusus untuk menyimpan peralatan dan bahan praktikum.

6. Ruang UKS

Fasilitas ruang UKS meliputi: tempat tidur untuk pasien, timbangan berat badan, obat-obatan dan alat medis lainnya. Akan tetapi jumlah obat-obatan masih belum lengkap dan poster-poster tentang kesehatan juga masih sedikit sehingga perlu penambahan.

7. Fasilitas Olahraga

Fasilitas olahraga meliputi: lapangan sepakbola, lapangan tenis, lapangan basket, lapangan voli, lapangan bulutangkis, dan tenis meja. Peralatan yang ada sudah cukup memadai namun kondisi lapangan basket sudah tidak optimal.

8. Bimbingan konseling

Kondisi ruang BK cukup baik dimana ruang tersebut masih terbagi lagi menjadi 3 ruang yang memiliki 2 fungsi yang berbeda dan diberi sekat penutup. Guru BK berjumlah 9 orang dan salah satunya bertindak sebagai koordinator.

9. Tempat Ibadah

Tempat ibadah meliputi sebuah mushola yang keadaannya cukup bagus dan sarana yang ada sudah lengkap.

10. Ekstrakurikuler

a. Rohis

Kerohanian Islam atau sering disebut Rohis ini adalah organisasi di bawah bidang I yang mengurus keadaan mushola Darul Ilmu SMK N 2 Pengasih. Kegiatan yang rutin dilaksanakan oleh Rohis ini adalah kamisan,

yaitu bersih-bersih mushola setiap hari Kamis. Dilaksanakan sore hari setelah pengunjung mushola sepi.

b. Pramuka

Pramuka merupakan ekstrakurikuler wajib yang dilaksanakan di SMK N 2 Pengasih. Ekstrakurikuler ini dilaksanakan setiap hari Jumat sore jam 14.00-13.30. Kegiatan ini dilaksanakan di aula dan alun-alun SMK N 2 Pengasih.

c. ATPA

Anak Teknik Pecinta Alam (ATPA) adalah organisasi di bawah bidang III yang merupakan organisasi pecinta alam di SMK N 2 Pengasih. Kegiatan yang dilakukan oleh ATPA ini antara lain reboisasi, *repling*, dan *climbing*.

d. Koperasi Siswa Citra Bhineka

Koperasi siswa Citra Bhineka merupakan satu-satunya koperasi siswa yang aktif di SMK N 2 Pengasih. Koperasi ini cukup maju, fasilitas-fasilitas yang sudah ada antara lain AC, kulkas, computer. Kopsis ini menyediakan berbagai alat sekolah dan makanan ringan.

e. *English Speaking Club*

English Speaking Club merupakan ekstrakurikuler bahasa Inggris yang aktif di SMK N 2 Pengasih. Untuk pembimbingnya dari guru-guru bahasa Inggris. Tempat kegiatan ini fleksibel, bisa di ruang teori maupun lab bahasa Inggris. Untuk peminatnya sendiri cukup banyak. Pelaksanaan ESC ini tergantung jadwal.

f. Karya Tulis Ilmiah Remaja

Bidang VI juga mengurus tentang karya tulis, bila mendapat panggilan lomba. Tapi untuk tahun ini belum pernah ada lomba karya tulis seperti yang dimaksudkan.

g. PMR

Palang Merah Remaja merupakan ekstrakurikuler yang berada dibawah bidang VII. Kegiatan PMR tidak dilaksanakan secara rutin namun hanya berupa kegiatan insidental. Salah satu tugas anggota PMR adalah merawat UKS.

h. Sepak Bola

Sepak Bola merupakan ekstrakurikuler yang paling banyak diminati dibandingkan olah raga lain. Kegiatan ini biasanya dilaksanakan sore hari pada hari Selasa atau Rabu.

i. Drum Band

Dilaksanakan setiap hari minggu, dari jam 08.30 – selesai. Bertempat di jalan lingkar SMK N 2 Pengasih dan lapangan sepak bola. Ekstrakurikuler drum band ini dikelola sendiri oleh pihak siswa, yaitu Dewan Pelatih Drum band (DPD). Pelatuhnya juga berasal dari DPD itu sendiri.

j. PATEWA

Paguyuban Teater Stewa (PATEWA) adalah paguyuban seni teater di SMK N 2 Pengasih. Dilaksanakan latihan jika akan ada event yang membutuhkan pertunjukan teater. Jumlah personil dari PATEWA sekitar 40 siswa.

Pada saat pertama kali melakukan observasi, beberapa hal yang mendapat perhatian mahasiswa adalah sarana dan prasarana yang ada di SMK N 2 Pengasih. Tata ruang di sekolah ini sudah baik dan teratur sehingga terasa nyaman untuk KBM. Dari sisi bagian utara sekolah terdapat tempat parkir mobil, ruang parkir siswa, pos satpam, UPJ, dan bengkel otomotif. Dari sisi selatan membujur dari timur ke barat terdapat bengkel batu, bengkel kayu, bengkel mesin, ruang komputer, ruang genset dan gudang. Dari tengah membujur dari timur ke barat yaitu ruang teori, kantin, perpustakaan, bengkel elektro, koperasi, mushola, bengkel otomotif, ruang gambar, laboratorium, serta ruang kepala sekolah, staf dan guru. Di sisi timur membujur dari utara ke selatan terdapat ruang teori, lapangan olahraga (lapangan sepakbola, voli, dan basket).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan, bengkel teknik mesin masih dalam kondisi yang belum tertata dengan baik. Hal ini dikarenakan sedang ada renovasi gedung disebelah barat bengkel mesin. Area kerja bangku yang belum rapi. Kursi-kursi dan rambu-rambu K3 yang tidak terpasang dengan benar. Selain itu, ada beberapa mesin baru yang belum mendapatkan penomoran atau identifikasi.

Tidak hanya itu, ruang bahan yang terdapat di bengkel juga sangat berantakan. Alat-alat dan benda kerja yang sudah tidak terpakai bercampur menjadi satu.

Ruang bengkel mesin dan las berisi banyak mesin-mesin untuk kegiatan belajar mengajar seperti mesin las, mesin tekuk, mesin bubut, mesin frais, mesin CNC, dan lain sebagainya.

2. Potensi dan Permasalahan Pembelajaran

Potensi-potensi yang dimiliki SMK N 2 Pengasih diantaranya sekolah ini merupakan salah satu Eks-Sekolah Bertaraf Internasional dan telah disertifikasi dan mendapat sertifikat ISO 2000:9001. SMK N 2 Pengasih memiliki administrasi yang cukup lengkap dan telah disesuaikan dengan format ISO. Selain itu, di SMK N 2

Pengasih memiliki peralatan-peralatan praktik yang cukup lengkap sehingga dapat mendukung proses pembelajaran praktik dengan baik.

Masalah yang dihadapi saat berlangsungnya proses pembelajaran adalah banyaknya fasilitas yang kurang mendapatkan perawatan secara baik, sehingga ketika dilaksanakan pembelajaran praktik ada beberapa peralatan maupun mesin yang akan digunakan tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan maksimal. Permasalahan lain yang dihadapi yakni kedisiplinan siswa yang kurang ketika berada dalam lingkungan sekolah, hal ini dapat dilihat dari cara berpakaian siswa yang tidak rapi dan tidak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh sekolah. Selain itu, ketidaksiplinan siswa dapat dilihat ketika proses pembelajaran di bengkel berlangsung, sebagian besar siswa tidak menerapkan K3 dengan benar ketika melaksanakan kegiatan praktik di bengkel sehingga dapat membahayakan keselamatan siswa sendiri maupun orang lain yang ada di sekelilingnya.

B. Perumusan Program PPL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa, yang mencakup tugas-tugas kependidikan baik yang berupa latihan mengajar secara terpadu maupun tugas-tugas persekolahan antara lain mengajar untuk memenuhi persyaratan pembentukan profesi kependidikan dan keguruan yang profesional.

Kegiatan PPL meliputi pra-PPL dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah Kajian Pengantar Ilmu Pendidikan, Psikologi Pendidikan, Sosioantropologi Pendidikan, Metodologi Pembelajaran, Media Pengajaran, Evaluasi Pembelajaran, dan Pengajaran Mikro yang di dalamnya terdapat kegiatan observasi ke sekolah sebagai sarana sosialisasi mahasiswa agar dapat mengetahui sejak dini tentang situasi dan kondisi di lapangan. Kegiatan PPL adalah kegiatan mahasiswa di lapangan dalam mengamati, mengenal dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional kependidikan.

Kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih dilaksanakan selama kurang lebih 1 bulan terhitung mulai tanggal 10 Agustus-12 September 2015. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2015 di SMK N 2 Pengasih dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan KKN-PPL UNY 2015

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1.	Observasi Pra PPL	16 Februari-30 Mei 2015	SMK N 2 Pengasih
2.	Penyerahan PPL	21 Februari 2015	SMK N 2 Pengasih
3.	Pembekalan PPL	3-7 Agustus 2015	SMK N 2 Pengasih
4.	Pelepasan PPL	10 Agustus 2015	SMK N 2 Pengasih
5.	Praktik Mengajar/di Sekolah	10 Agustus-12 September 2015	SMK N 2 Pengasih
6.	Penyelesaian Laporan / Ujian	7-12 September 2015	SMK N 2 Pengasih
7.	Penarikan mahasiswa PPL	12 September 2015	SMK N 2 Pengasih

Observasi pra PPL bertujuan untuk memperkenalkan kondisi yang ada di lokasi tempat mahasiswa akan melakukan praktik mengajar. Hal yang diamati oleh mahasiswa dalam observasi tersebut antara lain: sarana dan prasarana sekolah, pengelolaan dan administrasi sekolah, program kerja sekolah, kebiasaan/kegiatan rutin sekolah, kegiatan pembelajaran siswa di kelas, dan perilaku siswa. Sedangkan pembekalan PPL dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa yang akan melaksanakan praktik lapangan agar siap dalam menjalani PPL dilokasinya masing-masing.

Penyerahan mahasiswa PPL dilakukan oleh pihak UNY yang diwakili oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) kepada pihak sekolah yang dijadikan tempat kegiatan PPL. Penyerahan ini dilakukan pada tanggal 21 Februari 2015.

Program diklat yang dilakukan adalah praktik mengajar terbimbing dan mandiri. Dalam hal ini praktikan sebelum melakukan praktik mengajar mandiri, terlebih dahulu praktikan dibimbing oleh guru pembimbing secara intensif. Tahap selanjutnya praktikan diberi hak sepenuhnya untuk mengajar di kelas yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah dan sesuai dengan mata diklat guru pembimbing.

1. Program PPL

Secara garis besar rencana kegiatan PPL meliputi:

a. Persiapan

Sebelum melaksanakan PPL mahasiswa terlebih dahulu mempersiapkan baik mental maupun fisik untuk memberi gambaran tentang hal-hal dan permasalahan yang mungkin timbul dalam pelaksanaan PPL. Persiapan tersebut merupakan bekal mahasiswa yang nantinya akan terjun ke sekolah. Adapun persiapan yang dilakukan oleh UNY kepada mahasiswa berupa :

1) Observasi Sekolah

Observasi sekolah merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan. Hal-hal yang diamati meliputi: lingkungan fisik sekolah, perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, perilaku siswa.

2) Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar di kelas, terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh guru pembimbing berupa buku kerja guru (BKG) yang berisikan penyusunan program, pelaksanaan, evaluasi, dan analisa hasil evaluasi.

b. Praktik Mengajar

1) Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing merupakan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa dimana dimana guru pembimbing memantau dan menunggu secara langsung proses KBM. Hal ini bertujuan untuk mengontrol mahasiswa dalam mengajar, sehingga pada akhirnya memberikan masukan kepada mahasiswa tentang bagaimana mengajar yang baik.

2) Praktik Mengajar Mandiri

Praktik mengajar mandiri merupakan praktik mengajar dimana mahasiswa dilepas oleh guru pembimbing untuk mengajar tanpa ditunggu oleh guru pembimbing. Dalam kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk menjadi seorang guru yang baik dan profesional. Peran guru pembimbing tidak secara langsung ikut dalam proses belajar. Praktik melaksanakan kegiatan praktik mengajar mulai tanggal 10 Agustus 2015 s.d. 12 September 2015, dimana mahasiswa praktik mengajar di kelas X TM 3 dan X TM 4 sesuai kebijaksanaan guru pembimbing.

3) Praktik Non Mengajar

Selain praktik mengajar, kegiatan PPL lainnya adalah praktik persekolahan yang meliputi kegiatan upacara bendera, membantu pembuatan administrasi guru dan maintenance bengkel serta mengikuti ekstrakurikuler. Untuk praktik Non Mengajar, mahasiswa juga melaksanakan program kerja dari bengkel. Adapun program kerja bwngkel yang dilaksanakan meliputi :

a) Maintenance bengkel

Maintenance media pembelajaran berupa ragam las, ragam frais, lemari alat di bengkel las, serta perbaikan mesin frais.

b) Identifikasi ruang, alat dan pembuatan no. Mesin

Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi ruang, alat yang ada di bengkel teknik mesin. Selanjutnya ruang dan alat yang sudah diidentifikasi dibuatkan papan nama atau stiker nama. Untuk

penomoran mesin, menggunakan stiker yang ditempelkan di setiap mesin yang ada di bengkel teknik mesin.

c) Instalasi Komputer di Ruang Gambar

Kegiatannya meliputi pemasangan hard ware komputer dan instalasi software Inventor. Memasang sekitar 17 unit komputer yang berada di Ruang Gambar Teknik.

d) Pengadaan Rambu-rambu K3

Membuat rambu-rambu K3 yang nantinya akan dipasang disekitar area bengkel pengelasan dan bengkel pemesinan.

e) Pembuatan *layout* bengkel

Membuat denah bengkel mesin, untuk memudahkan dalam mencari tata letak mesin-mesin atau peralatan yang ada pada bengkel mesin.

f) Memperbaiki Pedestal Grinder

Memperbaiki pedestal grinder yang rusak. Perbaikannya meliputi penggantian kapasitor, saklar dan membersihkan mesin tersebut.

4) Mengikuti Kegiatan Sekolah

Selain mengikuti kegiatan di atas, praktikan juga mengikuti kegiatan rancangan sekolah seperti upacara peringatan Kemerdekaan RI dan upacara bendera hari senin,

5) Penyusunan Laporan

Setelah selesai melaksanakan PPL, mahasiswa diwajibkan menyusun laporan yang merupakan tugas akhir dari PPL. Laporan berfungsi sebagai bukti sekaligus pertanggungjawaban pelaksanaan PPL.

6) Penarikan

Setelah seluruh kegiatan PPL selesai dan laporan telah disusun, maka mahasiswa ditarik dari sekolah tempat melakukan PPL yang menandai berakhirnya seluruh kegiatan PPL. Penarikan PPL dilaksanakan pada tanggal 12 September 2015.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

Kegiatan PPL ini dilaksanakan selama kurang lebih waktu aktif satu bulan, terhitung mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015. Sebelum pelaksanaan program maka ada persiapan yang perlu dilakukan demi kelancaran program tersebut.

A. Persiapan PPL

Keberhasilan suatu kegiatan sangatlah tergantung dari persiapannya. Demikian pula untuk mencapai tujuan PPL, maka praktikan melakukan berbagai persiapan sebelum praktik mengajar. Persiapan-persiapan tersebut termasuk kegiatan yang diprogramkan dari lembaga UNY, maupun yang diprogramkan secara individu oleh praktikan. Persiapan-persiapan tersebut meliputi:

1. Observasi

Observasi dilakukan dalam dua bentuk, yaitu observasi pra PPL dan observasi kelas pra mengajar.

a. Observasi pra PPL

- 1) Observasi fisik, yang menjadi sasaran adalah gedung sekolah, kelengkapan sekolah dan lingkungan yang akan menjadi tempat praktik.
- 2) Observasi proses pembelajaran, praktikan melakukan pengamatan proses pembelajaran dalam kelas, meliputi metode yang digunakan, media yang digunakan, administrasi mengajar seperti buku kerja, dsb.
- 3) Observasi siswa, meliputi perilaku siswa ketika proses pembelajaran di kelas maupun ketika di luar kelas. Digunakan sebagai masukan untuk menyusun strategi pembelajaran.

b. Observasi kelas pra mengajar

Dilakukan pada kelas yang akan digunakan untuk praktik mengajar, tujuan kegiatan ini antara lain:

- 1) Mengetahui materi yang akan diberikan
- 2) Mempelajari situasi kelas
- 3) Mempelajari kondisi siswa (aktif/tidak aktif)
- 4) Memiliki rencana konkret untuk mengajar

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, mahasiswa mendapat gambaran utuh tentang pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Beberapa hal yang diamati dalam observasi proses belajar mengajar meliputi:

1) Perangkat pembelajaran

Guru sudah membuat perangkat pembelajaran atau buku kerja guru yang berisi satuan acara pembelajaran, program tahunan, program semester, alokasi waktu efektif analisis materi pembelajaran, dll.

2) Proses pembelajaran

a) Membuka pelajaran

Pelajaran dibuka dengan salam dan doa kemudian dilanjutkan dengan apersepsi.

b) Penyajian materi

Guru menyampaikan materi berpedoman pada buku dan media pembelajaran.

c) Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan yaitu menyampaikan informasi (ceramah), diskusi, tanya jawab, demonstrasi.

d) Penggunaan bahasa

Bahasa yang digunakan Bahasa Indonesia baku, namun terkadang tidak baku.

e) Penggunaan waktu

Guru menggunakan waktu secara tepat yaitu 8 x 45 menit setiap pertemuan.

f) Gerak

Gerak guru ke dalam kelas adalah aktif dan menyeluruh ke seluruh kelas.

g) Cara memotivasi siswa

Dalam KBM di kelas, untuk memotivasi siswa digunakan cara *reward & punishment*, bagi siswa berprestasi diberikan penghargaan dan bagi siswa yang melanggar aturan diberi hukuman.

h) Teknik Bertanya

Teknik bertanya yang digunakan guru kepada siswa yaitu setelah selesai diberi penjelasan, guru menanyakan kejelasan siswa secara langsung. Di samping itu juga diberikan soal-soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan.

i) Teknik penguasaan kelas

Guru bersikap tanggap, baik, dan memberikan petunjuk yang jelas, sehingga kegaduhan yang dilakukan siswa dapat segera diatasi.

j) Penggunaan media

Media yang digunakan dalam KBM ini adalah LCD, papan *whiteboard*, spidol dan penghapus. Secara garis besar penggunaan media belum optimal.

k) Bentuk dan cara evaluasi

Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, evaluasi yang dilakukan berupa tes tulis.

l) Menutup pelajaran

Pelajaran ditutup dengan evaluasi dan menyimpulkan bersama tentang bahasan materi pada pertemuan tersebut.

Selain proses pembelajaran kelas, mahasiswa juga mendapat buku kerja guru yang harus dilengkapi untuk menunjang proses pembelajaran. Dalam buku kerja guru terdapat:

1) Penyusunan program

- a) Cover (sampul)
- b) Standar kompetensi / kompetensi dasar
- c) Standar kompetensi lulusan
- d) Pemetaan SK, KD dan materi pokok
- e) Penentuan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
- f) Kalender pendidikan
- g) Perhitungan minggu efektif
- h) Program tahunan
- i) Rencana program semester
- j) Program penilaian
- k) Silabus
- l) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2) Pelaksanaan

- a) Daftar hadir peserta didik
- b) Agenda pembelajaran
- c) Agenda guru
- d) Bimbingan belajar siswa
- e) Catatan khusus siswa

3) Evaluasi

- a) Kisi-kisi penyusunan soal
- b) Soal-soal
- c) Catatan tugas siswa
- d) Daftar nilai
- e) Catatan pengembalian pekerjaan siswa

- 4) Analisa hasil belajar
 - a) Analisis hasil evaluasi
 - b) Ketuntasan belajar
 - c) Daya serap
- 5) Perbaikan dan pengayaan
 - a) Program perbaikan dan pengayaan
 - b) Bukti pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
 - c) Hasil pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
 - d) Pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan

2. Pembimbingan PPL

Pembimbingan untuk PPL yaitu Dosen Pembimbing Lapangan PPL mendatangi sekolah kemudian menanyakan tentang bagaimana mengajar di kelas, persiapannya, perangkat pembelajaran, dan sebagainya. Kegiatan pembimbingan ini memiliki tujuan untuk membantu kesulitan/permasalahan dalam pelaksanaan program PPL.

3. Persiapan Sebelum Mengajar

Sebelum mengajar mahasiswa PPL harus mempersiapkan administrasi dan persiapan materi, serta media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan harapan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

- a. Pembuatan rencana pembelajaran yang berisi rencana pembelajaran untuk setiap kali pertemuan
- b. Pembuatan media pembelajaran, sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu mahasiswa praktikan membuat media power point berisi materi pelajaran yang akan diberikan agar memudahkan siswa dalam menyerap pelajaran.
- c. Menyiapkan soal untuk evaluasi
- d. Diskusi dengan sesama rekan praktikan, yang dilakukan baik sebelum maupun sesudah mengajar untuk saling bertukar pengalaman dan juga untuk bertukar saran dan solusi.
- e. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing, yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar.

B. Pelaksanaan PPL

1. Persiapan

- a. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran
 - 1) Bentuk kegiatan : Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran
 - 2) Tujuan kegiatan : Mempersiapkan pelaksanaan KBM
 - 3) Sasaran : Siswa kelas X TM 3 dan X TM 4
 - 4) Waktu pelaksanaan : Sebelum praktik mengajar
 - 5) Tempat pelaksanaan : SMK N 2 Pengasih
 - 6) Peran mahasiswa : Pelaksana
- b. Menggunakan buku acuan yang sesuai yaitu :
 - a) Sugiyanto, D., 1986. *Keselamatan Kerja*, PMS – ITB, Bandung.
 - b) Setyobudi, Agung. (2013). *Teknologi Mekanik*. Jakarta:Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - c) Pppptk Bidang Mesin Dan Teknik Industri Bandung. (2012). *Teknik Pengukuran*. Cimahi:Kemendikbud.

2. Pelaksanaan Praktik Mengajar di Kelas

Praktik mengajar di kelas dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Praktik mengajar terbimbing

Dalam latihan mengajar terbimbing, praktikan didampingi oleh guru pembimbing saat mengajar di kelas. Praktikan memberikan materi di depan kelas, sedangkan guru pembimbing mengamati dari belakang. Dengan demikian guru pembimbing dapat mengetahui kekurangan-kekurangan mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan praktikan, sehingga praktikan dapat masukan-masukan untuk dapat lebih profesional lagi. Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing ini dilaksanakan selama satu kali pada awal pertemuan.

b. Praktik mengajar mandiri

Praktik mengajar mandiri dimulai tanggal 10 Agustus 2015. Dalam kegiatan ini praktikan mengajar di kelas X TM 3 dan X TM 4 pada mata pelajaran Teknologi Mekanik dengan jadwal mengajar sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal Mengajar

Hari	Jam Pelajaran Ke-												Kelas
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Kamis													X TM3
Sabtu													X TM4

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan praktikan meliputi:

1) Membuka pelajaran

Kegiatan membuka pelajaran yang dilakukan oleh praktikan meliputi beberapa hal diantaranya:

- a) Mengkondisikan diri dan mengkondisikan siswa
- b) Menyanyikan Lagu Nasional
- c) Membukaan didahului dengan salam dan berdoa bersama
- d) Menyapa siswa dengan ucapan selamat pagi
- e) Mengecek presensi siswa dengan membacakan absen
- f) Memberikan motivasi kepada siswa
- g) Menanyakan pengetahuan siswa yang berhubungan dengan materi (apersepsi)
- h) Menyampaikan silabus dan hal-hal menarik mengenai materi yang akan dipelajari (pada saat tampil pertama kali).
- i) Mengaitkan materi yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dengan materi yang akan disampaikan saat ini (pada saat tampil yang ke dua dan seterusnya)
- j) Menyampaikan kompetensi/topik yang akan diberikan pada pertemuan tersebut.

2) Penyajian materi

Dalam penyampaian materi, praktikan membuat media presentasi power point yang dibuat sendiri dari buku acuan, internet dan buku-buku yang diacu oleh guru pembimbing. Dalam penyajian materi praktikan menggunakan beberapa metode yaitu:

- a) Ceramah
- b) Tanya jawab
- c) Demonstrasi
- d) Praktikum/praktik langsung

e) Presentasi

f) Diskusi

Media pembelajaran yang digunakan meliputi:

a) Papan tulis, marker, penghapus

b) Proyektor, Laptop

3) Penggunaan waktu

Praktikan telah mengajar selama 5 kali pertemuan, dimana setiap pertemuan terdapat 8 jam. Sementara dalam satu minggu terdapat 2 kali pertemuan yaitu hari Kamis dan Sabtu. Waktu mengajar digunakan seefektif mungkin agar materi yang akan disampaikan dapat tersampaikan semua.

4) Gerak

Gerakan yang dilakukan tidak terpaku di satu tempat. Kadang mendekati pada siswa dan kadang berkeliling kelas. Melakukan perhatian terhadap siswa yang kurang bersemangat.

5) Cara memotivasi siswa

Cara memotivasi siswa dilakukan dengan memberikan kata-kata penyemangat agar siswa termotivasi untuk belajar lebih giat serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Selain itu, juga dapat dilakukan memberi pujian pada siswa yang menjawab pertanyaan atau menyampaikan pendapatnya.

6) Teknik bertanya

Praktikan memancing siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas, sehingga dapat dipertegas kembali. Mengembangkan pertanyaan yang ditanyakan oleh seorang siswa untuk dijawab oleh siswa yang lainnya.

7) Teknik penguasaan kelas

Pada waktu mengajar praktikan tidak terpaku pada satu tempat, menciptakan interaksi dengan siswa dengan memberi perhatian. Memberi teguran bagi siswa yang kurang memperhatikan dan membuat gaduh di kelas.

8) Menutup pelajaran

Dalam menutup pelajaran praktikan melakukan beberapa hal diantaranya:

a) Mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang sudah disampaikan

b) Bersama-sama siswa menarik kesimpulan dari materi yang sudah disampaikan

c) Menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya

d) Menutup pelajaran dengan doa bersama menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan salam penutup.

3. Penyusunan dan Pelaksanaan Evaluasi

- a. Bentuk kegiatan : Ulangan Harian dan Tugas Terstruktur
- b. Tujuan kegiatan : Untuk mengetahui sejauh mana siswa pahamakan materi yang telah disampaikan
- c. Sasaran : Kelas X TM 3 dan X TM 4
- d. Waktu pelaksanaan : 20 dan 22 Agustus 2015, 27 dan 29 Agustus 2015
- e. Tempat pelaksanaan : Kelas
- f. Peran mahasiswa : Pelaksana

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pemberian evaluasi hasil belajar yang berupa ulangan teori. Selama kegiatan PPL praktikan mengadakan evaluasi sebanyak 2 kali. Di samping itu kehadiran dan kedisiplinan juga merupakan salah satu alat untuk memantau sikap siswa sehingga pada akhirnya membantu wali kelas untuk memberikan nilai sikap.

4. Program Non Mengajar

- a. Merapikan area kerja bangku

Dilaksanakan di minggu pertama PPL yang bertujuan untuk menata ulang meja kerja bangku agar dapat digunakan untuk pembelajaran praktik kerja bangku kelas X pada akhir Bulan September.

- b. Memperbaiki pedestal grinder

Dilaksanakan di minggu ketiga PPL bertujuan untuk memperbaiki pedestal drinder yang rusak yaitu dengan mengganti kapasitor. Namun, setelah kapasitor diganti, putaran motor masih lambat dan harus disepul ulang. Dibimbing oleh bapak Petrosian.

- c. Merapikan ruang bahan

Dilaksanakan di minggu keempat PPL yang bertujuan untuk merapikan ruang bahan dengan cara memisahkan antara benda kerja yang masih dipakai dengan yang sudah tidak terpakai. Selain itu juga merapikan alat-alat yang ada di ruang bahan. Dibimbing oleh Toolman Bengkel Mesin yaitu Mas Pardi dan Pak Jawardi.

- d. Instalasi computer

Dilaksanakan pada minggu pertama dan kedua yang bertujuan untuk menginstall hardware dan software computer untuk kepentingan drawing. Ada sekitar 25 PC yang dapat terinstall. Dibimbing oleh Bapak Andreas.

e. Pembuatan denah bengkel

Dilaksanakan di minggu ketiga PPI yang bertujuan untuk merevisi denah bengkel yang sudah ada dengan kondisi real di masa sekarang. Dibimbing oleh Bapak Kusnandar.

f. Pembuatan rambu K3

Pengadaan rambu-rambu K3 dilaksanakan di minggu ketiga yang bertujuan untuk memberikan peringatan kepada operator bengkel tentang K3.

g. Mengidentifikasi ruang, alat dan penomoran mesin

Dilaksanakan di minggu pertama, kedua dan ketiga yang bertujuan untuk mengidentifikasi alat, ruang dan mesin yang ada di bengkel mesin.

C. Analisis Hasil

1. Analisis Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing yang dilakukan satu kali mendapat respon positif dari guru pembimbing. Selain itu juga sebagai langkah awal membangun kedekatan dengan guru pembimbing agar mahasiswa tidak canggung untuk konsultasi apabila ada masalah selama praktik mengajar berlangsung.

2. Analisis Praktik Mengajar Mandiri

Selama pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih, praktikan melaksanakan praktik mengajar mandiri sebanyak 10 kali tatap muka. Guru pembimbing memberikan keleluasaan praktikan untuk memberikan gagasan dalam hal praktik belajar mengajar, pengelolaan kelas dan evaluasi, kemudian guru memberikan control, saran dan perbaikan dalam praktik mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan praktik mengajar mandiri mahasiswa dituntut mampu melakukan banyak hal kaitannya dengan proses KBM, diantaranya:

- a. Mahasiswa dituntut mampu memahami karakteristik siswa sehingga diketahui metode apakah yang diinginkan siswa sehingga mereka tertarik untuk mengikuti pelajaran.
- b. Mahasiswa sebagai tenaga pendidik dituntut mampu menciptakan satu situasi interaksi belajar-mengajar yang tercipta dalam suasana psikologis yang kondusif dan tidak ada jarak antara mahasiswa dengan siswa.
- c. Mahasiswa dituntut mampu menjadi *manager* pembelajaran yang mempunyai kemandirian dalam mengelola KBM di kelas.
- d. Mahasiswa dituntut tidak hanya mampu mengajar tetapi juga berperilaku belajar dan interaksinya dengan siswa yang artinya bahwa pendidik bukanlah satu-satunya sumber belajar tetapi hanya sebagai fasilitator pembelajaran bagi siswa.

- e. Mahasiswa dituntut mampu menggerakkan dan mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran.

Terkait dengan beberapa tuntutan di atas, mahasiswa juga dihadapkan pada masalah hubungannya dengan objek belajar yaitu siswa. Tidak dapat dipungkiri bahwa tingkat kecerdasan dari tiap siswa berbeda. Hal ini memerlukan kesabaran dan ketekunan ekstra agar tujuan pembelajaran tercapai.

3. Faktor Pendukung, Faktor Penghambat, dan Solusi

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

- a. Faktor pendukung
 - 1) Guru pembimbing yang sangat perhatian, sehingga kekurangan-kekurangan praktikan dalam proses pembelajaran dapat diketahui. Selain itu, praktikan diberikan masukan-masukan untuk perbaikan.
 - 2) Murid-murid yang kooperatif sehingga menciptakan kondisi yang kondusif dalam proses KBM.
- b. Faktor Penghambat
 - 1) Adanya beberapa siswa yang kurang antusias atau pasif dalam mengikuti KBM, adanya beberapa siswa yang terkesan menyepikan tugas yang diberikan.
 - 2) Praktikan kurang bisa memberikan perhatian secara menyeluruh ke seluruh siswa. Hal ini dapat diatasi dengan praktikan keliling kelas.
 - 3) Adanya siswa yang pendiam dan ketakutan saat melaksanakan tugas sehingga perlu bimbingan khusus.
- c. Solusi
 - 1) Untuk menghadapi siswa yang kurang aktif praktikan memberi pertanyaan kepada siswa tersebut sebagai motivasi siswa. Untuk menghadapi siswa yang bicara sendiri praktikan menegurnya, baik dengan cara memberi peringatan maupun langsung diberi pertanyaan sesuai materi yang disampaikan.
 - 2) Mengakrabkan diri dengan siswa tapi masih dalam batas-batas yang wajar, menanyakan kepada siswa tentang tugas-tugas yang diberikan dan berusaha membantu memberi petunjuk mengerjakannya, berusaha untuk selalu berkomunikasi dengan guru-guru, sering berdiskusi dengan guru dan berbagi pengalaman.

- 3) Memberikan rangsangan-rangsangan kepada siswa untuk menemukan suatu masalah ataupun merasa janggal terhadap suatu kasus, sehingga siswa akan menanyakan hal tersebut.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan PPL di SMK N 2 Pengasih memberikan wacana tersendiri bagi individu yaitu mahasiswa. Dari kegiatan ini banyak hal-hal yang diterima, dimengerti, dan dipahami. Dalam pelaksanaan program PPL UNY yang dilaksanakan di SMK N 2 Pengasih tidak mengalami hambatan yang fatal. Disini praktikan memberikan hal-hal terbaik agar kelak di sekolah tersebut dapat digunakan untuk kegiatan PPL lagi tahun depan. Dari hasil pelaksanaan program PPL Universitas Negeri Yogyakarta di SMK N 2 Pengasih yang dimulai pada tanggal 10 Agustus sampai dengan 12 September 2015 ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. PPL memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi mahasiswa untuk mengetahui secara lebih dekat aktivitas dan berbagai permasalahan yang timbul dalam lingkungan pendidikan.
2. Melalui Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dapat memperdalam pengetahuan dan wawasan mahasiswa mengenai tugas tenaga pendidik, pelaksanaan pendidikan di sekolah atau lembaga, dan kegiatan lain yang menunjang kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.
3. Dengan adanya PPL dapat memberikan pengalaman dalam menghadapi permasalahan-permasalahan aktual seputar kegiatan belajar mengajar yang terjadi di sekolah dan berusaha memecahkan permasalahan tersebut dengan menerapkan ilmu atau teori-teori yang telah dipelajari di kampus, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa, serta mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai tenaga pendidik.
4. Dalam kegiatan PPL, mahasiswa bisa mengembangkan kreativitasnya, misalnya dengan menciptakan media pembelajaran, menyusun materi sendiri berdasarkan kompetensi yang ingin dicapai. Praktikan juga mempelajari bagaimana menjalin hubungan yang harmonis dengan semua komponen sekolah untuk menjamin kelancaran kegiatan belajar mengajar.

B. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya PPL adalah :

1. Bagi mahasiswa
 - a. Sebagai sarana aktualisasi diri dalam dunia pendidikan yang memerlukan pengembangan mental kepribadian untuk menghadapi objek belajar sesungguhnya yaitu siswa. Kemampuan yang sangat diperlukan adalah kemampuan komunikasi efektif dan daya nalar tinggi atau respon.
 - b. Sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang telah didapat di bangku perkuliahan.
 - c. Sebagai sarana sosialisasi dalam lingkungan formal dengan berbagai komponen di dalamnya sehingga hal ini menjadi sebuah bekal untuk menghadapi dunia kerja di bidang pendidikan.
 - d. Mendewasakan cara berfikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan pemahaman, perumusan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia kependidikan baik itu di kelas maupun di luar kelas
 - e. Belajar menjadi guru sesungguhnya tentang bagaimana mengelola manajemen kelas, dan memilih metode yang tepat.
2. Bagi pihak sekolah
 - a. Membantu sekolah menemukan metode-metode baru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
 - b. Terjalannya kerja sama yang baik antara pihak sekolah dengan pihak UNY.
3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Memperluas hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat PPL.
 - b. Meningkatkan hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi yang terkait yang digunakan mahasiswa sebagai tempat PPL.

C. Saran

Setelah praktikan melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 2 Pengasih, maka praktikan menyarankan beberapa hal, yaitu :

1. Bagi pihak sekolah
 - a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini, sehingga akan menimbulkan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
 - b. Meningkatkan kepedulian sekolah terhadap PPL dan terhadap program PPL yang telah disepakati.
 - c. Peningkatan komunikasi dan koordinasi antar pihak sekolah dengan mahasiswa PPL agar tercipta suasana yang kondusif dalam pelaksanaan PPL.
2. Bagi guru pembimbing SMK N 2 Pengasih
 - a. Guru pembimbing harus benar-benar dapat berfungsi sebagaimana mestinya baik sebagai pembimbing dan juga sebagai pemberi evaluasi guna kemajuan praktikan.
 - b. Penetapan guru pembimbing sebaiknya sesegera mungkin setelah penerjunan observasi agar mahasiswa dan guru bisa lebih memaksimalkan kerja sama.
3. Bagi mahasiswa PPL yang akan datang
 - a. Jagalah nama baik diri, kelompok, dan Universitas.
 - b. Perumusan program PPL harus sebaik mungkin, lebih baik lagi jika dalam perumusan program melakukan konsultasi dengan pihak sekolah atau dengan guru pembimbing. Hal ini penting agar program yang dilakukan dapat bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
 - c. Dalam perumusan program harus dipertimbangkan dengan matang. Pertimbangkan faktor manfaat, waktu, dana, SDM dengan sebaik-baiknya.
 - d. Jangan segan untuk berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan atau dengan Koordinator PPL jika ada permasalahan yang belum dapat diselesaikan
 - e. Rasa kesetiakawanan, solidaritas, dan kekompakan dalam satu tim hendaknya selalu dijaga sampai kegiatan PPL berakhir.

4. Bagi UPPL UNY

- a. Lebih memperhatikan mahasiswa PPL terutama saat dilapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan frekuensi kunjungan ke sekolah.
- b. Pembekalan sebelum penerjunan PPL harus dilakukan baik dari segi kualitas maupun kuantitas.
- c. Bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar
- d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
- e. Segala informasi dan pengurusan terkait birokrasi PPL jangan dipersulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, Rahmat. 2014. *Laporan Individu Kegiatan PPL UNY di SMK N 2 Pengasih periode 1 Juli s.d. 17 September 2014*. Yogyakarta
- Pppptk Bidang Mesin Dan Teknik Industri Bandung. (2012). *Teknik Pengukuran*. Cimahi:Kemendikbud.
- Sugiyanto, D., 1986. *Keselamatan Kerja*, PMS – ITB, Bandung.
- Setyobudi, Agung. (2013). *Teknologi Mekanik*. Jakarta:Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- UPPL. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- UPPL. 2015. *Panduan PPL 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- UPPL. 2015. *Materi Pembekalan PPL 2015*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta
- Sugiyanto, D., 1986. *Keselamatan Kerja*, PMS – ITB, Bandung.
- Setyobudi, Agung. (2013). *Teknologi Mekanik*. Jakarta:Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN AJARAN 2015/2016

F02

Untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 Pengasih
ALAMAT SEKOLAH : Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih
GURU PEMBIMBING : Drs. Gunarto S

NAMA MAHASISWA : Murdiyono
NO. MAHASISWA : 12503241044
FAK/PRODI : FT/Pend. Teknik Mesin
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zainur Rofiq

Minggu ke-1

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera dan penerjunan mahasiswa PPL di SMK N 2 Pengasih	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL		
		09.00-12.00	Rapat koordinasi program kerja non-mengajar bersama kaprog dan ketua bengkel	Ditentukan kegiatan non mengajar kelompok mahasiswa PPL Jurusan Teknik Mesin yaitu : Penataan area kerja bangku; penataan ruang bahan (MR); memperbaiki pedestal grinder; identifikasi ruang, alat dan no.mesin; rambu K3; membuat denah bengkel; dan instalasi ruang komputer.		
		12.00-14.00	Konsultasi dengan pembimbing tentang skema pembelajaran	Skema pembelajaran yang digunakan tetap mengacu pada		

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				kurikulum 2013 yaitu menggunakan pendekatan scientific dan siswa aktif (diskusi dan atau presentasi)		
		19.00-22.00	Mengumpulkan materi pembelajaran dan menyusun RPP tentang teknik penggunaan alat ukur.	Materi pembelajaran yang didapat yaitu buku teknologi mekanik dari kementerian pendidikan dan kebudayaan serta hand out dari UNY.		
2.	Selasa, 11/08/2015	07.00-09.00	Progam penataan area kerja bangku di bengkel Teknik Mesin	Area kerja bangku tertata dengan rapi dan efisien ruang	Ruang kerja bangku yang terlalu sempit	Menggeser ruang area kerja bangku ke depan meja guru
		10.00-11.00	Bimbingan dan pengarahan oleh guru pembimbing terkait RPP teknik penggunaan alat ukur			
		12.00-14.00	Merevisi RPP dan menyusun media pembelajaran menggunakan power point.			
		19.30-22.30	Membantu guru membuat Buku Kerja Guru tentang program tahunan dan program semester serta pemetaan SKL,KI/KD dan silabus			
3.	Rabu, 12/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.00-11.00	Instalasi computer di ruang gambar mesin.	Sebanyak 17 komputer baru sudah terinstall semua dan sudah tertata dengan rapi.		
		12.00-14.00	Mengidentifikasi ruang, alat dan	Membuat sket sederhana tentang		

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			rencana penomoran mesin di bengkel pemesinan	jumlah mesin yang masih digunakan dan yang sudah tidak digunakan.		
		19.00-21.00	Mempelajari bahan ajar	Mempelajari materi tentang teknik penggunaan alat ukur. Selain itu juga menyempurnakan media pembelajaran.		
4.	Kamis, 13/08/2015	07.00-14.00	Mengajar Mandiri Kelas X TM 3	Mengajarkan materi tentang teknik pengukuran kepada siswa sejumlah 16 anak. Peserta didik sangat antusias mengikuti pelajaran. Siswa juga diberikan tugas latihan tentang pembacaan alat ukur.	Ada satu dua siswa yang pasif dalam mengikuti pelajaran.	Mengadakan diskusi sederhana dan presentasi sehingga siswa yang pasif dapat aktif dalam proses belajar mengajar.
5.	Jumat, 14/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		10.00-11.30	Konsultasi tentang administrasi guru dan melanjutkan pembuatan buku kerja guru tentang pelaksanaan pembelajaran.			
		19.00-21.00	Mengoreksi tugas latihan siswa tentang pembacaan alat ukur X TM 3 dan membuat kisi-kisi untuk ulangan harian I.			
6.	Sabtu, 15/08/2015	07.00-14.00	Mengajar Mandiri Kelas X TM 4	Mengajarkan materi tentang teknik pengukuran kepada siswa sejumlah 16 anak. Peserta didik	Alat proyektor mengalami trouble sehingga	Menggunakan metode ceramah untuk mengantisipasi

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				sangat antusias mengikuti pelajaran. Siswa juga diberikan tugas latihan tentang pembacaan alat ukur.	pembelajaran sempat terganggu.	hal tersebut.
		19.00-20.00	Mengoreksi tugas latihan siswa tentang pembacaan alat ukur kelas X TM 4.			

Minggu ke-2

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
7.	Senin, 17/08/2015	07.00-09.00	Upacara memperingati hari proklamasi kemerdekaan RI yang ke-70 di SMK N 2 Pengasih	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL		
		10.00-12.00	Mengumpulkan materi pembelajaran tentang materi perkakas tangan untuk mata pelajaran Teknologi Mekanik.			
		19.30-21.30	Membuat media pembelajaran dan menyusun RPP tentang teknik penggunaan perkakas tangan.			
8.	Selasa, 18/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		10.00-11.30	Bimbingan dan pengarahan oleh guru pembimbing terkait skema pembelajaran, alat evaluasi dan RPP.			
		11.30-14.00	Melanjutkan menginstall software			

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			inventor dan auto cad di lab gambar teknik mesin.			
		19.30-21.30	Melanjutkan membuat administrasi guru tentang evaluasi pembelajaran dan membuat soal ulangan harian I.			
9.	Rabu, 19/08/2015	07.00-09.00	Mengevaluasi buku kerja guru yang sudah dibuat dan merevisi RPP ke II.			
		09.00-10.00	Konsultasi kepada guru pembimbing tentang skema pembelajaran pertemuan kedua.			
		10.30-14.00	Melanjutkan identifikasi ruang,alat di bengkel mesin dan menganalisis hasil tugas latihan siswa.			
10.	Kamis, 20/08/2015	07.00-14.00	Mengajar Mata Pelajaran Teknologi Mekanik kelas X TM 3	Mengajarkan materi teknik penggunaan perkakas tangan manual. Siswa antusias mengikuti diskusi tentang materi tersebut. Dilanjutkan dengan ulangan harian I	Masih ada beberapa siswa yang kurang aktif saat berdiskusi.	Selalu memantau dan memberikan peringatan kepada siswa agar aktif dalam diskusi
11.	Jumat, 21/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		09.00-11.30	Kegiatan non mengajar membuat bangku untuk alas saat melepas sepatu disamping masjid sekolah			
		14.00-15.30	Mengevaluasi hasil ulangan harian siswa kelas X TM 3.			

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		19.00-21.00	Mempelajari bahan ajar dan menyiapkan alat evaluasi serta media pembelajaran			
12.	Sabtu, 22/08/2015	07.00-14.00	Mengajar mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X TM 4.	Peserta didik mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik. Materi yang diajarkan tentang teknik penggunaan perkakas tangan manual. Dilanjutkan dengan ulangan harian I.	Masih ada siswa yang tidak membawa buku sehingga proses diskusi tidak berjalan mulus.	Memberikan handout bagi siswa yang tidak membawa buku.
		19.00-20.30	Mengevaluasi hasil ulangan harian siswa kelas X TM 4			

Minggu ke-3

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
13.	Senin, 24/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa		
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		09.00-12.00	Menyusun format laporan PPL di <i>basecamp</i>			
		12.30-14.00	Menganalisis hasil ulangan siswa kelas X TM 3 dan X TM 4			
		19.30-21.30	Mengumpulkan materi tentang			

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			perkakas tangan bertenaga dan membuat media pembelajaran.			
14.	Selasa, 25/08/2015	07.30-09.30	Membuat desain denah bengkel mesin SMK N 2 Pengasih			
		10.00-11.00	Bimbingan dan pengarahan oleh guru pembimbing terkait kegiatan belajar mengajar			
		11.00-14.00	Kegiatan non mengajar mengidentifikasi alat dan nomor mesin di bengkel jurusan teknik mesin			
		19.30-21.30	Menyusun RPP dan membuat alat evaluasi untuk pertemuan ketiga.			
15.	Rabu, 26/08/2015	07.00-10.00	Melanjutkan membuat administrasi guru dan membuat soal diskusi.			
		10.00-14.00	Kegiatan non mengajar memperbaiki pedestal grinder	Prosentase memperbaiki pedestal grinder hanya 60% dikarenakan kondisi mesin yang tidak memungkinkan	Usia pedestal grinder yang sudah tua mengakibatkan komponennya kurang baik dan keterbatasan pengetahuan kelistrikan	Memperbaiki pedestal grinder dengan bantuan mahasiswa PPL Jurusan Teknik Elektro
		19.00-22.00	Mempelajari bahan ajar, menyempurnakan media pembelajaran, dan membuat kisi-kisi soal tugas individu.			
16.	Kamis, 27/08/2015	07.00-14.00	Mengajar Mata Palajaran Teknologi Mekanik kelas X TM 3	Melanjutkan materi minggu kemarin yaitu teknik		

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				penggunaan perkakas tangan bertenaga. Diikuti oleh 14 anak yang antusias mengikuti pembelajaran.		
17.	Jumat, 28/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		09.00-11.30	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran dan buku kerja dan mencari gambar untuk rambu-rambu K3.			
		14.00-17.00	Melanjutkan menyusun laporan PPL			
		19.00-20.30	Mempelajari bahan ajar dan membuat analisis evaluasi pembelajaran kelas X TM 3.			
18.	Sabtu, 29/08/2015	07.00-14.00	Mengajar mata pelajaran teknologi mekanik kelas X TM 4	Melanjutkan materi minggu kemarin yaitu teknik penggunaan perkakas tangan bertenaga. Diikuti oleh 16 anak yang antusias mengikuti pembelajaran.	Waktu pembelajaran yang lama membuat siswa menjadi bosan.	Diselingi dengan game edukatif sederhana saat jam akhir pelajaran.
		19.00-20.30	Mengkoreksi tugas individu siswa kelas X TM 4			

Minggu ke-4

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
19.	Senin, 31/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL		
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		09.00-14.00	Mengkoreksi tugas individu siswa kelas X TM 3 dan menganalisis hasil pembelajarannya. Dilanjutkn dengan melengkapi berkas administrasi guru.			
		19.00-21.30	Membuat jobsheet untuk praktik kerja bangku membuat palu pen.			
20.	Selasa, 01/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.30-12.00	Merapikan Ruang Bahan di bengkel Jurusan Teknik Mesin	Ruang bahan tertata dengan rapi		
		13.00-14.00	Menyusun format laporan PPL di <i>basecamp</i>			
21.	Rabu, 02/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.00-10.00	Menggambar palu pen untuk kerja bangku siswa kelas X TM 3 dan 4			
		10.30-14.00	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran praktik dan membuat alat evaluasi praktik kerja bangku.			
		19.00-21.00	Menyiapkan skema pembelajaran			

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			praktik dan melanjutkan menyusun laporan PPL			
22.	Kamis, 03/09/2015	07.00-14.00	Mengajar Praktik kelas X TM 3	Siswa praktik kerja bangku membuat palu pen. Diikuti oleh 16 siswa.		
23.	Jumat, 04/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.00-11.30	Kegiatan non mengajar membuat bangku untuk alas saat melepas sepatu disamping masjid sekolah			
24.	Sabtu, 05/09/2015	07.00-14.00	Mengajar praktik kelas X TM 4	Peserta didik mengikuti kegiatan praktikum dengan baik. Siswa praktik kerja bangku membuat palu pen.		

Minggu ke-5

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
25.	Senin, 07/09/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL		
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			

		09.00-11.30	Melengkapi administrasi guru yang belum lengkap			
		13.00-14.00	Menyusun format laporan PPL di <i>basecamp</i>			
		19.30-21.30	Menyusun format laporan PPL			
26.	Selasa, 08/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.00-14.00	Menyusun format laporan PPL di <i>basecamp</i> dan konsultasi dengan guru pembimbing terkait PPL selama sebulan kebelakang.			
		19.30-21.30	Menyusun format laporan PPL			
27.	Rabu, 09/09/2015	07.00-14.00	Melengkapi administrasi guru dan membuat laporan PPL, menempelkan nomor mesin	Peserta didik mengikuti kegiatan praktikum dengan baik		
		14.00-15.00	Melakukan remedial untuk siswa yang remidi kelas X TM 3 dan 4			
		19.30-21.30	Melanjutkan membuat lampiran pada laporan PPL			
28.	Kamis, 10/09/2015	07.00-14.00	Mengajar praktik kelas X TM 3 membuat palu pen	Sebagian siswa sudah menyelesaikan balok dasar pembuatan palu pen.		
		19.00-21.00	Menyelesaikan laporan PPL			
29.	Jumat, 11/09/2015	IJIN TIDAK MASUK PPL DIKARENAKAN ADA KEPERLUAN KELUARGA				

30.	Sabtu, 12/09/2015	07.00-14.00	Mengajar praktik kelas X TM 4	Sebagian siswa sudah menyelesaikan balok dasar pembuatan palu pen.		
		09.00-10.00	Penarikan PPL oleh DPL Bapak Suparman	Diikuti oleh mahasiswa PPL, wakil kepala sekolah dan ketua prodi di SMK 2 pengasih		

Kulon Progo, 12 September 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Dr. Zainur Rofiq
NIP. 19640203 198812 1 001

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

Murdiyono
NIM. 12503241044



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL /MAGANG III UNY

TAHUN : 2015/2016

F01
Kelompok Mahasiswa

NAMA MAHASISWA	: Murdiyono	NIM	: 12503241044
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK N 2 Pengasih	FAKULTAS	: Teknik
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan KRTKertodiningrat, Margosari	PRODI	: Pend. Teknik Mesin
GURU PEMBIMBING	: Drs. Gunarto S	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Zainur Rofiq

No.	Program/Kegiatan PPL		Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
			Pra	I	II	III	IV	
A	Progam Pengajaran							
1	Penyerahan PPL/Pemilihan Mata Pelajaran	P	4					4
2	Observasi kelas dan peserta didik	P	4					4
3	Menyusun skema pembelajaran	P						
	a. Persiapan	P		1	1	1	1	4
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2	2	8
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1		1	2
4	Konsultasi dengan guru pembimbing	P						
	a. Persiapan	P		1	1	1	1	4
	b. Pelaksanaan	P		1	1	1	1	4
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1		1		2
5	Mengumpulkan materi pembelajaran	P						
	a. Persiapan	P		1	2	1	1	5
	b. Pelaksanaan	P		3	3	3	3	12
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1	1	4
6	Menyusun RPP	P						

	a. Persiapan	P		1	1	1	1		4
	b. Pelaksanaan	P		3	3	3	3		12
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1	1		4
7	Menyusun alat evaluasi	P							
	a. Persiapan	P		1	1	1	1		4
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2	2		8
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1		1		2
8	Mempelajari bahan ajar	P							
	a. Persiapan	P							
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2	2	2	10
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P				1	1		2
9	Praktik mengajar mandiri	P							
	a. Persiapan	P		1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan	P		12	12	14	12	14	64
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1		1	1	3
10	Mengevaluasi hasil pekerjaan siswa	P							
	a. Persiapan	P		1	1		1		3
	b. Pelaksanaan	P		2	2		2		6
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1		1		3
11	Membuat administrasi guru	P							
	a. Persiapan	P		1	1	1			3
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2			6
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1			3
12	Apel/upacara Bendera	P		1	2	1	1	1	6
13	Membantu Guru	P			2	2	2		6
14	Monitoring DPL PPL	P		1					1
15	Menyusun Laporan PPL	P							
	a. Persiapan	P				1			1
	b. Pelaksanaan	P				3	3	3	9

	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P					1	1	2	
B	Progam Non-Prngajaran								0	
1	Merapikan Area Kerja Bangku	P		2					2	
2	Memperbaiki Pedestal grinder	P				4			4	
3	Merapikan Ruang Bahan	P					4		4	
4	Instalasi Komputer	P		3	3				6	
5	Pembuatan Denah Bengkel	P				2			2	
6	Pembuatan Rambu K3	P				2			2	
7	Mengidentifikasi Ruang, Alat & Penomoran mesin	P		2	2	1			5	
Jumlah Jam				8	51	54	57	52	23	245

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL

Guru Pembimbing

Yang Membuat

Dr. Zainur Rofiq
NIP. 19640203 198812 1 001

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

Murdiyono
NIM. 12503241044



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL /MAGANG III UNY

TAHUN : 2015/2016

F01
Kelompok Mahasiswa

NAMA MAHASISWA	: Murdiyono	NIM	: 12503241044
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	: SMK N 2 Pengasih	FAKULTAS	: Teknik
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	: Jalan KRTKertodiningrat, Margosari	PRODI	: Pend. Teknik Mesin
GURU PEMBIMBING	: Drs. Gunarto S	DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Zainur Rofiq

No.	Program/Kegiatan PPL		Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
			Pra	I	II	III	IV	
A	Progam Pengajaran							
1	Penyerahan PPL/Pemilihan Mata Pelajaran	P	4					4
2	Observasi kelas dan peserta didik	P	4					4
3	Menyusun skema pembelajaran	P						
	a. Persiapan	P		1	1	1	1	4
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2	2	8
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1		1	2
4	Konsultasi dengan guru pembimbing	P						
	a. Persiapan	P		1	1	1	1	4
	b. Pelaksanaan	P		1	1	1	1	4
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1		1		2
5	Mengumpulkan materi pembelajaran	P						
	a. Persiapan	P		1	2	1	1	5
	b. Pelaksanaan	P		3	3	3	3	12
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1	1	4
6	Menyusun RPP	P						

	a. Persiapan	P		1	1	1	1		4
	b. Pelaksanaan	P		3	3	3	3		12
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1	1		4
7	Menyusun alat evaluasi	P							
	a. Persiapan	P		1	1	1	1		4
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2	2		8
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1		1		2
8	Mempelajari bahan ajar	P							
	a. Persiapan	P							
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2	2	2	10
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P				1	1		2
9	Praktik mengajar mandiri	P							
	a. Persiapan	P		1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan	P		12	12	14	12	14	64
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P			1		1	1	3
10	Mengevaluasi hasil pekerjaan siswa	P							
	a. Persiapan	P		1	1		1		3
	b. Pelaksanaan	P		2	2		2		6
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1		1		3
11	Membuat administrasi guru	P							
	a. Persiapan	P		1	1	1			3
	b. Pelaksanaan	P		2	2	2			6
	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P		1	1	1			3
12	Apel/upacara Bendera	P		1	2	1	1	1	6
13	Membantu Guru	P			2	2	2		6
14	Monitoring DPL PPL	P		1					1
15	Menyusun Laporan PPL	P							
	a. Persiapan	P				1			1
	b. Pelaksanaan	P				3	3	3	9

	c. Evaluasi dan tindak lanjut	P					1	1	2	
B	Progam Non-Prngajaran								0	
1	Merapikan Area Kerja Bangku	P		2					2	
2	Memperbaiki Pedestal grinder	P				4			4	
3	Merapikan Ruang Bahan	P					4		4	
4	Instalasi Komputer	P		3	3				6	
5	Pembuatan Denah Bengkel	P				2			2	
6	Pembuatan Rambu K3	P				2			2	
7	Mengidentifikasi Ruang, Alat & Penomoran mesin	P		2	2	1			5	
Jumlah Jam				8	51	54	57	52	23	245

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL

Guru Pembimbing

Yang Membuat

Dr. Zainur Rofiq
NIP. 19640203 198812 1 001

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

Murdiyono
NIM. 12503241044



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
TAHUN AJARAN 2015/2016

F02

Untuk
mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 Pengasih
ALAMAT SEKOLAH : Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih
GURU PEMBIMBING : Drs. Gunarto S

NAMA MAHASISWA : Murdiyono
NO. MAHASISWA : 12503241044
FAK/PRODI : FT/Pend. Teknik Mesin
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zainur Rofiq

Minggu ke-1

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera dan penerjunan mahasiswa PPL di SMK N 2 Pengasih	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL		
		09.00-12.00	Rapat koordinasi program kerja non-mengajar bersama kaprog dan ketua bengkel	Ditentukan kegiatan non mengajar kelompok mahasiswa PPL Jurusan Teknik Mesin yaitu : Penataan area kerja bangku; penataan ruang bahan (MR); memperbaiki pedestal grinder; identifikasi ruang, alat dan no.mesin; rambu K3; membuat denah bengkel; dan instalasi ruang komputer.		
		12.00-14.00	Konsultasi dengan pembimbing tentang skema pembelajaran	Skema pembelajaran yang digunakan tetap mengacu pada		

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				kurikulum 2013 yaitu menggunakan pendekatan scientific dan siswa aktif (diskusi dan atau presentasi)		
		19.00-22.00	Mengumpulkan materi pembelajaran dan menyusun RPP tentang teknik penggunaan alat ukur.	Materi pembelajaran yang didapat yaitu buku teknologi mekanik dari kementerian pendidikan dan kebudayaan serta hand out dari UNY.		
2.	Selasa, 11/08/2015	07.00-09.00	Progam penataan area kerja bangku di bengkel Teknik Mesin	Area kerja bangku tertata dengan rapi dan efisien ruang	Ruang kerja bangku yang terlalu sempit	Menggeser ruang area kerja bangku ke depan meja guru
		10.00-11.00	Bimbingan dan pengarahan oleh guru pembimbing terkait RPP teknik penggunaan alat ukur			
		12.00-14.00	Merevisi RPP dan menyusun media pembelajaran menggunakan power point.			
		19.30-22.30	Membantu guru membuat Buku Kerja Guru tentang program tahunan dan program semester serta pemetaan SKL,KI/KD dan silabus			
3.	Rabu, 12/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.00-11.00	Instalasi computer di ruang gambar mesin.	Sebanyak 17 komputer baru sudah terinstall semua dan sudah tertata dengan rapi.		
		12.00-14.00	Mengidentifikasi ruang, alat dan	Membuat sket sederhana tentang		

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			rencana penomoran mesin di bengkel pemesinan	jumlah mesin yang masih digunakan dan yang sudah tidak digunakan.		
		19.00-21.00	Mempelajari bahan ajar	Mempelajari materi tentang teknik penggunaan alat ukur. Selain itu juga menyempurnakan media pembelajaran.		
4.	Kamis, 13/08/2015	07.00-14.00	Mengajar Mandiri Kelas X TM 3	Mengajarkan materi tentang teknik pengukuran kepada siswa sejumlah 16 anak. Peserta didik sangat antusias mengikuti pelajaran. Siswa juga diberikan tugas latihan tentang pembacaan alat ukur.	Ada satu dua siswa yang pasif dalam mengikuti pelajaran.	Mengadakan diskusi sederhana dan presentasi sehingga siswa yang pasif dapat aktif dalam proses belajar mengajar.
5.	Jumat, 14/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		10.00-11.30	Konsultasi tentang administrasi guru dan melanjutkan pembuatan buku kerja guru tentang pelaksanaan pembelajaran.			
		19.00-21.00	Mengoreksi tugas latihan siswa tentang pembacaan alat ukur X TM 3 dan membuat kisi-kisi untuk ulangan harian I.			
6.	Sabtu, 15/08/2015	07.00-14.00	Mengajar Mandiri Kelas X TM 4	Mengajarkan materi tentang teknik pengukuran kepada siswa sejumlah 16 anak. Peserta didik	Alat proyektor mengalami trouble sehingga	Menggunakan metode ceramah untuk mengantisipasi

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				sangat antusias mengikuti pelajaran. Siswa juga diberikan tugas latihan tentang pembacaan alat ukur.	pembelajaran sempat terganggu.	hal tersebut.
		19.00-20.00	Mengoreksi tugas latihan siswa tentang pembacaan alat ukur kelas X TM 4.			

Minggu ke-2

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
7.	Senin, 17/08/2015	07.00-09.00	Upacara memperingati hari proklamasi kemerdekaan RI yang ke-70 di SMK N 2 Pengasih	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL		
		10.00-12.00	Mengumpulkan materi pembelajaran tentang materi perkakas tangan untuk mata pelajaran Teknologi Mekanik.			
		19.30-21.30	Membuat media pembelajaran dan menyusun RPP tentang teknik penggunaan perkakas tangan.			
8.	Selasa, 18/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		10.00-11.30	Bimbingan dan pengarahan oleh guru pembimbing terkait skema pembelajaran, alat evaluasi dan RPP.			
		11.30-14.00	Melanjutkan menginstall software			

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			inventor dan auto cad di lab gambar teknik mesin.			
		19.30-21.30	Melanjutkan membuat administrasi guru tentang evaluasi pembelajaran dan membuat soal ulangan harian I.			
9.	Rabu, 19/08/2015	07.00-09.00	Mengevaluasi buku kerja guru yang sudah dibuat dan merevisi RPP ke II.			
		09.00-10.00	Konsultasi kepada guru pembimbing tentang skema pembelajaran pertemuan kedua.			
		10.30-14.00	Melanjutkan identifikasi ruang,alat di bengkel mesin dan menganalisis hasil tugas latihan siswa.			
10.	Kamis, 20/08/2015	07.00-14.00	Mengajar Mata Pelajaran Teknologi Mekanik kelas X TM 3	Mengajarkan materi teknik penggunaan perkakas tangan manual. Siswa antusias mengikuti diskusi tentang materi tersebut. Dilanjutkan dengan ulangan harian I	Masih ada beberapa siswa yang kurang aktif saat berdiskusi.	Selalu memantau dan memberikan peringatan kepada siswa agar aktif dalam diskusi
11.	Jumat, 21/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		09.00-11.30	Kegiatan non mengajar membuat bangku untuk alas saat melepas sepatu disamping masjid sekolah			
		14.00-15.30	Mengevaluasi hasil ulangan harian siswa kelas X TM 3.			

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		19.00-21.00	Mempelajari bahan ajar dan menyiapkan alat evaluasi serta media pembelajaran			
12.	Sabtu, 22/08/2015	07.00-14.00	Mengajar mata pelajaran Teknologi Mekanik kelas X TM 4.	Peserta didik mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik. Materi yang diajarkan tentang teknik penggunaan perkakas tangan manual. Dilanjutkan dengan ulangan harian I.	Masih ada siswa yang tidak membawa buku sehingga proses diskusi tidak berjalan mulus.	Memberikan handout bagi siswa yang tidak membawa buku.
		19.00-20.30	Mengevaluasi hasil ulangan harian siswa kelas X TM 4			

Minggu ke-3

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
13.	Senin, 24/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa		
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		09.00-12.00	Menyusun format laporan PPL di <i>basecamp</i>			
		12.30-14.00	Menganalisis hasil ulangan siswa kelas X TM 3 dan X TM 4			
		19.30-21.30	Mengumpulkan materi tentang			

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			perkakas tangan bertenaga dan membuat media pembelajaran.			
14.	Selasa, 25/08/2015	07.30-09.30	Membuat desain denah bengkel mesin SMK N 2 Pengasih			
		10.00-11.00	Bimbingan dan pengarahan oleh guru pembimbing terkait kegiatan belajar mengajar			
		11.00-14.00	Kegiatan non mengajar mengidentifikasi alat dan nomor mesin di bengkel jurusan teknik mesin			
		19.30-21.30	Menyusun RPP dan membuat alat evaluasi untuk pertemuan ketiga.			
15.	Rabu, 26/08/2015	07.00-10.00	Melanjutkan membuat administrasi guru dan membuat soal diskusi.			
		10.00-14.00	Kegiatan non mengajar memperbaiki pedestal grinder	Prosentase memperbaiki pedestal grinder hanya 60% dikarenakan kondisi mesin yang tidak memungkinkan	Usia pedestal grinder yang sudah tua mengakibatkan komponennya kurang baik dan keterbatasan pengetahuan kelistrikan	Memperbaiki pedestal grinder dengan bantuan mahasiswa PPL Jurusan Teknik Elektro
		19.00-22.00	Mempelajari bahan ajar, menyempurnakan media pembelajaran, dan membuat kisi-kisi soal tugas individu.			
16.	Kamis, 27/08/2015	07.00-14.00	Mengajar Mata Palajaran Teknologi Mekanik kelas X TM 3	Melanjutkan materi minggu kemarin yaitu teknik		

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				penggunaan perkakas tangan bertenaga. Diikuti oleh 14 anak yang antusias mengikuti pembelajaran.		
17.	Jumat, 28/08/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		09.00-11.30	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran dan buku kerja dan mencari gambar untuk rambu-rambu K3.			
		14.00-17.00	Melanjutkan menyusun laporan PPL			
		19.00-20.30	Mempelajari bahan ajar dan membuat analisis evaluasi pembelajaran kelas X TM 3.			
18.	Sabtu, 29/08/2015	07.00-14.00	Mengajar mata pelajaran teknologi mekanik kelas X TM 4	Melanjutkan materi minggu kemarin yaitu teknik penggunaan perkakas tangan bertenaga. Diikuti oleh 16 anak yang antusias mengikuti pembelajaran.	Waktu pembelajaran yang lama membuat siswa menjadi bosan.	Diselingi dengan game edukatif sederhana saat jam akhir pelajaran.
		19.00-20.30	Mengkoreksi tugas individu siswa kelas X TM 4			

Minggu ke-4

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
19.	Senin, 31/08/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan diikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL		
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		09.00-14.00	Mengkoreksi tugas individu siswa kelas X TM 3 dan menganalisis hasil pembelajarannya. Dilanjutkn dengan melengkapi berkas administrasi guru.			
		19.00-21.30	Membuat jobsheet untuk praktik kerja bangku membuat palu pen.			
20.	Selasa, 01/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.30-12.00	Merapikan Ruang Bahan di bengkel Jurusan Teknik Mesin	Ruang bahan tertata dengan rapi		
		13.00-14.00	Menyusun format laporan PPL di <i>basecamp</i>			
21.	Rabu, 02/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.00-10.00	Menggambar palu pen untuk kerja bangku siswa kelas X TM 3 dan 4			
		10.30-14.00	Konsultasi dengan guru pembimbing terkait pembelajaran praktik dan membuat alat evaluasi praktik kerja bangku.			
		19.00-21.00	Menyiapkan skema pembelajaran			

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			praktik dan melanjutkan menyusun laporan PPL			
22.	Kamis, 03/09/2015	07.00-14.00	Mengajar Praktik kelas X TM 3	Siswa praktik kerja bangku membuat palu pen. Diikuti oleh 16 siswa.		
23.	Jumat, 04/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.00-11.30	Kegiatan non mengajar membuat bangku untuk alas saat melepas sepatu disamping masjid sekolah			
24.	Sabtu, 05/09/2015	07.00-14.00	Mengajar praktik kelas X TM 4	Peserta didik mengikuti kegiatan praktikum dengan baik. Siswa praktik kerja bangku membuat palu pen.		

Minggu ke-5

No	Hari/Tgl	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
25.	Senin, 07/09/2015	07.00-08.00	Upacara bendera hari senin	Berlangsung dengan tertib dan lancar dengan didikuti seluruh siswa dan segenap guru dan mahasiswa PPL		
		08.00-09.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			

		09.00-11.30	Melengkapi administrasi guru yang belum lengkap			
		13.00-14.00	Menyusun format laporan PPL di <i>basecamp</i>			
		19.30-21.30	Menyusun format laporan PPL			
26.	Selasa, 08/09/2015	07.00-08.00	Piket dan koordinasi mahasiswa PPL teknik mesin terkait agenda PPL			
		08.00-14.00	Menyusun format laporan PPL di <i>basecamp</i> dan konsultasi dengan guru pembimbing terkait PPL selama sebulan kebelakang.			
		19.30-21.30	Menyusun format laporan PPL			
27.	Rabu, 09/09/2015	07.00-14.00	Melengkapi administrasi guru dan membuat laporan PPL, menempelkan nomor mesin	Peserta didik mengikuti kegiatan praktikum dengan baik		
		14.00-15.00	Melakukan remedial untuk siswa yang remidi kelas X TM 3 dan 4			
		19.30-21.30	Melanjutkan membuat lampiran pada laporan PPL			
28.	Kamis, 10/09/2015	07.00-14.00	Mengajar praktik kelas X TM 3 membuat palu pen	Sebagian siswa sudah menyelesaikan balok dasar pembuatan palu pen.		
		19.00-21.00	Menyelesaikan laporan PPL			
29.	Jumat, 11/09/2015	IJIN TIDAK MASUK PPL DIKARENAKAN ADA KEPERLUAN KELUARGA				

30.	Sabtu, 12/09/2015	07.00-14.00	Mengajar praktik kelas X TM 4	Sebagian siswa sudah menyelesaikan balok dasar pembuatan palu pen.		
		09.00-10.00	Penarikan PPL oleh DPL Bapak Suparman	Diikuti oleh mahasiswa PPL, wakil kepala sekolah dan ketua prodi di SMK 2 pengasih		

Kulon Progo, 12 September 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Dr. Zainur Rofiq
NIP. 19640203 198812 1 001

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

Murdiyono
NIM. 12503241044



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLARHAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



TINGKAT DAYA SERAP SISWA TERHADAP MATERI DIKLAT

Kelas : **X TM 3**

1	Mata Pelajaran	: Teknologi Mekanik	4	Tanggal Evaluasi	:	
2	Topik	: Teknik Penggunaan Alat Ukur	5	Jumlah Siswa	: Siswa
3	Evaluasi ke	: 1 (satu)	6	Tidak ikut	: Siswa
			7	Daya Serap	: %

PERHITUNGAN DAYA SERAP

NILAI	JUMLAH SISWA	Pks	Perhitungan rata-rata dan daya serap	Keterangan
(A)	(B)	(A x B)		
10				
9.5				
9				
8.5				
8				
7.5				
7				
6.5				
6				
5.5				
5				
4.5				
4				
3.5				
Jumlah				

	$\text{1. Nilai Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Pks}}{\text{Jumlah B}}$	
	$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	
	$= \text{.....}$	
	$\text{2. Daya Serap} = \frac{\text{Jml siswa dengan nilai 7.5 keatas}}{\text{Jumlah B}}$	
	$= \frac{\text{.....}}{\text{.....}} \times 100\% = \text{.....} \%$	

Keterangan :

Pks = Prestasi Kelompok Belajar

Kulonprogo, Agustus 2015

Waka Kurikulum,

Ka Prog Studi Keahlian T Mesin

Guru mata pelajaran,

Suwarman, M. Pd

Kusnandar, S. Pd

Drs. Gunarto S

NIP. 19690712 200501 1 014

NIP.19631101 198803 1 007

NIP.19570115 198203 1 015



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



TINGKAT DAYA SERAP SISWA TERHADAP MATERI DIKLAT

Kelas : **X TM 4**

1	Mata Pelajaran	: Teknologi Mekanik	4	Tanggal Evaluasi	:	
2	Topik	: Teknik Penggunaan Alat Ukur	5	Jumlah Siswa	: Siswa
3	Evaluasi ke	: 1 (satu)	6	Tidak ikut	: Siswa
			7	Daya Serap	: %

PERHITUNGAN DAYA SERAP

NILAI	JUMLAH SISWA	Pks	Perhitungan rata-rata dan daya serap	Keterangan
(A)	(B)	(A x B)		
10				
9.5				
9				
8.5				
8				
7.5				
7				
6.5				
6				
5.5				
5				
4.5				
4				
3.5				
Jumlah				

	$1. \text{ Nilai Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Pks}}{\text{Jumlah B}}$ $= \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$	1. Jumlah siswa yang men – dapat nilai 7,5 keatas =
	$2. \text{ Daya Serap} = \frac{\text{Jml siswa dengan nilai 7.5 keatas}}{\text{Jumlah B}}$ $= \frac{\text{.....}}{\text{.....}} \times 100\% = \text{..... } \%$	2. Jumlah siswa yang men – dapat nilai kurang dari 7,5

Keterangan :

Pks = Prestasi Kelompok Belajar

Kulonprogo, Agustus 2015

Waka Kurikulum,

Ka Prog Studi Keahlian T Mesin

Guru mata pelajaran,

Suwarman, M. Pd

Kusnandar, S. Pd

Drs. Gunarto S

NIP. 19690712 200501 1 014

NIP.19631101 198803 1 007

NIP.19570115 198203 1 015



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpn (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
[homepage : www.smkn2pengasih.sch.id](http://www.smkn2pengasih.sch.id)



KETUNTASAN BELAJAR

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
 Kelas/Semester : X **TM 3** / 1 (Gasal)
 Tahun Pelajaran : 2015 / 2016
 Tanggal Pelaksanaan : 20 Agustus 2015
 Skor Ketuntasan minimal : 75

Berdasarkan analisis hasil praktik siswa maka:

No	Uraian	Jumlah	Keterangan
1	Jumlah peserta didik keseluruhan		siswa
2	Jumlah peserta didik yang mengikuti Ulangan		siswa
3	Jumlah peserta didik yang sudah tuntas		siswa
4	Jumlah peserta didik yang belum tuntas		siswa
5	Ketuntasan Belajar peserta didik sebesar		%
6	Pembelajaran bisa dilanjutkan karena ketuntasan belajar		%
7	Jumlah peserta didik yang belum tuntas		siswa
8	Daftar peserta didik yang belum tuntas :		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		

Kulonprogo, Agustus 2015
 Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S
 NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
[homepage : www.smkn2pengasih.sch.id](http://www.smkn2pengasih.sch.id)



KETUNTASAN BELAJAR

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
 Kelas/Semester : X **TM 4** / 1 (Gasal)
 Tahun Pelajaran : 2015 / 2016
 Tanggal Pelaksanaan : 22 Agustus 2015
 Skor Ketuntasan minimal : 75

Berdasarkan analisis hasil praktik siswa maka:

No	Uraian	Jumlah	Keterangan
1	Jumlah peserta didik keseluruhan		siswa
2	Jumlah peserta didik yang mengikuti Ulangan		siswa
3	Jumlah peserta didik yang sudah tuntas		siswa
4	Jumlah peserta didik yang belum tuntas		siswa
5	Ketuntasan Belajar peserta didik sebesar		%
6	Pembelajaran bisa dilanjutkan karena ketuntasan belajar		%
7	Jumlah peserta didik yang belum tuntas		siswa
8	Daftar peserta didik yang belum tuntas :		
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		

Kulonprogo, Agustus 2015
 Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S
 NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



DAFTAR NILAI STUDI TAHUN DIKLAT

PROGRAM KEAHLIAN :

KELAS : X TM 4

F/7.5.1.P_T/WKS4/26
12 Juli 2010
SMK NEGERI 2 PENGASIH

NO	NIS	NAMA PESERTA	PROSES				PRODUK						WAKTU	JUMLAH
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	6		
17		FIRDYAN WAHID SUPRIHATIN												
18		HERU RISMA SURODDIN												
19		IRFAN SYAIFUDIN												
20		KHAIRUL IKHSYAN MADJID												
21		MAHENDRA PAMUNGKAS												
22		MAULANA TABAH PANGESTU												
23		R. SAIFUL ANWAR												
24		RAFIE PRATAMA												
25		RICHO FENDA REFIANTORO												
26		RICO TRIYANTARA												
27		SETIAWAN DWI PRASETYO												
28		SIGIT BUDI SANTOSO												
29		SULAIMAN NURKHOLIK												
30		YUAN KURNIA LUGAS												
31		ZAINNUR AZIZ												
32		ZAZIN ASROVI												

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Diklat

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



DAFTAR NILAI STUDI TAHUN DIKLAT

PROGRAM KEAHLIAN :

KELAS :

F/7.5.1.P_T/WKS4/26

12 Juli 2010

SMK NEGERI 2 PENGASIH

NO	NIS	NAMA PESERTA	PROSES				PRODUK						WAKTU	JUMLAH
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	6		
17		HALIM ARDIYANTO												
18		HERI WIDIANTO												
19		ILHAM NURHUDA												
20		KHOIRUDIN												
21		KHOLIF PUTRATAMA												
22		MUHAMAD NIZAR												
23		NUR WAHYU INDRIYANA												
24		RADEN FAUZAN IRSYAD ZAIN												
25		RISKIARYONO												
26		RIZAL AJI SAPUTRA												
27		RUSLAN YUSUF												
28		SOLEH ASHURI												
29		SYAHRUL ABDUL MAJID												
30		TRI WAHONO												
31		TRIADI REZA SETIAWAN												
32		VIVAS GINURENZA												

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Diklat

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



DAFTAR NILAI STUDI TAHUN DIKLAT

PROGRAM KEAHLIAN :

KELAS :

F/7.5.1.P_T/WKS4/26

12 Juli 2010

SMK NEGERI 2 PENGASIH

NO	NIS	NAMA PESERTA	TEKNIK PENGUKURAN					PERKAKAS TANGAN			NS	D	% HADIR
			1	2	3	NA		4	5	NA			
17		HALIM ARDIYANTO	80	90	67	74	TL	89	81	84			
18		HERI WIDIANTO	80	100	71	79	L	87	80	83			
19		ILHAM NURHUDA	75	90	60	69	TL	89	79	83			
20		KHOIRUDIN	100	100	82	89	L	89	78	82			
21		KHOLIF PUTRATAMA	90	90	69	77	L	87	85	86			
22		MUHAMAD NIZAR	80	92	97	93	L	86	80	82			
23		NUR WAHYU INDRIYANA	90	80	53	66	TL	87	80	83			
24		RADEN FAUZAN IRSYAD ZAIN	100	90	73	82	L	87		35			
25		RISKIARYONO	90	100	74	82	L	89	90	90			
26		RIZAL AJI SAPUTRA	75	90	53	65	TL	89	82	85			
27		RUSLAN YUSUF	80	90	76	80	L	88	73	79			
28		SOLEH ASHURI	80	90	84	84	L	89		36			
29		SYAHRUL ABDUL MAJID	80	90	72	77	L	87	80	83			
30		TRI WAHONO	100	100	79	87	L	87	80	83			
31		TRIADI REZA SETIAWAN	80	90	90	88	L	88	77	81			
32		VIVAS GINURENZA	80	100	84	86	L	87	88	88			

1. Pembacaan Jangka Sorong dan mikrometer
2. Penggambaran skala ukur pada jangka sorong dan Mikrometer
3. Ulangan Harian Alat Ukur
4. Tugas Individu Perkakas Tangan
5. Ulangan Harian Perkakas Tangan

$$NA1 = \frac{(3 * \text{Ulangan}) + (\text{Tugas 1}) + (\text{Tugas 2})}{5}$$

5

$$NA2 = \frac{(2 * \text{Tugas 1}) + (3 * \text{Ulangan})}{5}$$

5

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Diklat

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



DAFTAR NILAI STUDI TAHUN DIKLAT
PROGRAM KEAHLIAN :
KELAS :

F/7.5.1.P_T/WKS4/26
12 Juli 2010
SMK NEGERI 2 PENGASIH

NO	NIS	NAMA PESERTA	TEKNIK PENGUKURAN				K E T	PERKAKAS TANGAN			NS	D	% HADIR
			1	2	3	NA		4	5	NA			
17		FIRDYAN WAHID SUPRIHATIN	90	98	72	81	L	90	92	91			
18		HERU RISMA SURODDIN	100	90	65	77	L	90	92	91			
19		IRFAN SYAIFUDIN	100	100	85	91	L	90	92	91			
20		KHAIRUL IKHSYAN MADJID	90	100	71	81	L	90	94	92			
21		MAHENDRA PAMUNGKAS	100	98	72	83	L	87	89	88			
22		MAULANA TABAH PANGESTU	100	72	73	78	L	87	92	90			
23		R. SAIFUL ANWAR	100	97	78	86	L	88	87	87			
24		RAFIE PRATAMA	90	100	84	88	L	87	95	92			
25		RICHO FENDA REFANTORO	90	97	86	89	L	88	92	90			
26		RICO TRIYANTARA	100	92	80	86	L	89	95	93			
27		SETIAWAN DWI PRASETYO	80	92	84	85	L	89	92	91			
28		SIGIT BUDI SANTOSO	100	85	47	65	TL	88	92	90			
29		SULAIMAN NURKHOLIK	100	100	75	85	L	88	92	90			
30		YUAN KURNIA LUGAS	100	70	72	77	TL	88					
31		ZAINNUR AZIZ	90	85	53	67	TL	87	92	90			
32		ZAZIN ASROVI	100	90	73	82	L	88	92	90			

1. Pembacaan Jangka Sorong dan mikrometer
2. Penggambaran Skala Jangka Sorong dan Mikrometer
3. Ulangan Harian Alat Ukur
4. Tugas Individu Perkakas Tangan
5. Ulangan Harian Perkakas Tangan

$$NA1 = \frac{(3 * \text{Ulangan}) + (\text{Tugas 1}) + (\text{Tugas 2})}{5}$$

$$NA2 = \frac{(2 * \text{Tugas 1}) + (3 * \text{Ulangan})}{5}$$

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Diklat

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

F/7.5.1/P/T/WKS2/58
02 Juli 2012
SMK NEGERI 2 PENGASIH



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail :
smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : smkn2pengasih.sch.id



BUKU CATATAN PEMBERIAN TUGAS SISWA

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kompetensi	Jenis / Materi Tugas				Tanggal	
			Penugasan Terstruktur	Kegiatan Mandiri Tidak Terstruktur	Individu	Kelompok	Penugasan	Dikumpulkan
1	3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ol style="list-style-type: none"> Memahami pengetahuan tentang keselamatan, esehatan kerja dan lingkungan (K3L) Mendeskripsikan tentang jenis-jenis kecelakaan kerja Menjelaskan cara pengendalian kecelakaan kerja 						
2	4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ol style="list-style-type: none"> Menggambarkan tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja Menggunakan Alat pelindung diri (APD) 						

3	3.2 Mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pengetahuan bahan teknik 2. Memahami proses pengolahan bahan 3. Memahami jenis-jenis logam 4. Mengklasifikasikan sifat-sifat logam 						
4	4.2 Menerapkan pengetahuan bahan teknik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan material bahan logam dan non logam 2. Menggambarkan proses pengolahan besi, pengolahan besi tuang dan pengolahan baja. 3. Menggunakan material bahan jenis logam ferro dan logam non ferro 4. Menggambarkan sifat-sifat logam ferro dan logam non ferro. 						
5	3.3 Mendeskripsikan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pengetahuan tentang teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous) 2. Mendeskripsikan tentang prosedur melakukan pengujian logam 						

6	4.3 Melakukan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggambarkan pengujian merusak seperti Uji tarik, Uji kekerasan, Uji puntir, Uji impact dan Metalografi 2. Menggambarkan pengujian tidak merusak seperti Die penetrant, Ultrasonik test, Radiografi 3. Menggambarkan pengolahan data dan penyusunan laporan hasil pengujian. 						
7	3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami teknik penggunaan alat ukur 2. Mendeskripsikan prosedur melakukan pengukuran dengan alat ukur 3. Menjelaskan pembacaan skala pada jangka sorong dan mikrometer 						
8	4.4 Melakukan teknik penggunaan alat ukur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar & presisi) 						
9	3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami jenis-jenis perkakas tangan 2. Memahami fungsi dari perkakas tangan 3. Memahami pengecekan perkakas tangan 4. Mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak 						

10	4.5 Melakukan teknik penggunaan perkakas tangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan perkakas tangan 2. Membedakan macam-macam perkakas tangan mekanik 3. Mengetahui dan menentukan perkakas tangan yang sudah rusak 						
----	---	--	--	--	--	--	--	--

Kulon Progo, Agustus 2015

Kepala Sekolah

WKS. Kurikulum

Ka. Kompetensi Keahlian

Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Suwarman, M.Pd.
NIP. 19690712 200501 1 014

Kusnandar, S.Pd
NIP. 19631101 198803 1 007

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



CATATAN PENGEMBALIAN PEKERJAAN SISWA

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kelas/Th. Pelajaran : X TM 4/ 2015-2016
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Hari, Tanggal :
Tugas Ke :
Standar Kompetensi :

No	NIS	Nama Siswa	Uraian Pekerjaan	Hasil		Tanda Tangan
				Lulus	Blm. Lulus	
1		AAN WIDIANTO				
2		ADI ISDIANTORO				
3		AMIR ABDUL AZIZ				
4		ANDIKA NUREKA PUTRA				
5		ARIS DWI KRISTANTO				
6		ASENDI REZA ARDIANSYAH				
7		BUDI DWI PRAKOSA				
8		BUDI PRIHANTORO				
9		BUDI PURNOMO				
10		CATUR ANDIKA PUTRA				
11		DAFFA BAGAS ADI BINTANG				
12		DAVI KURNIAWAN				
13		DENI INDRA SAPUTRA				
14		DIYAN PRATOMO				
15		DWI AGUS ALI AKBAR				
16		FATIH FAJAR KURNIAWAN				
17		FIRDYAN WAHID SUPRIHATIN				
18		HERU RISMA SURODDIN				
19		IRFAN SYAIFUDIN				
20		KHAIRUL IKHSYAN MADJID				
21		MAHENDRA PAMUNGKAS				
22		MAULANA TABAH PANGESTU				
23		R. SAIFUL ANWAR				
24		RAFIE PRATAMA				
25		RICHO FENDA REFIAANTORO				
26		RICO TRIYANTARA				
27		SETIAWAN DWI PRASETYO				
28		SIGIT BUDI SANTOSA				
29		SULAIMAN NURKHOLIK				
30		YUAN KURNIA LUGAS				
31		ZAINNUR AZIZ				
32		ZAZIN ASROVI				

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



CATATAN PENGEMBALIAN PEKERJAAN SISWA

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan Hari, Tanggal :
Kelas/Th. Pelajaran : X TM 3/ 2015-2016 Tugas Ke :
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik Standar Kompetensi :

No	NIS	Nama Siswa	Uraian Pekerjaan	Hasil		Tanda Tangan
				Lulus	Blm. Lulus	
1		ALFIANTO				
2		ANANG SETIAWAN				
3		ANANG WAHYUDI				
4		ARIF EFENDI				
5		AUGESTA AVI HANDIKA				
6		AZHAR NUR FAWWAS				
7		BAYU PRASETYO				
8		BUDI HARYANTO				
9		DONI RIAN SETIAWAN				
10		DWI NOVRIYANTO				
11		FAJAR HIDAYAT				
12		FANDI ARDIANSAH				
13		FENDY SETIYAWAN				
14		FERI ANDREAN				
15		FERI VIDIYO SAPUTRO				
16		GITO YUWONO				
17		HALIM ARDIYANTO				
18		HERI WIDIANTO				
19		ILHAM NURHUDA				
20		KHOIRUDIN				
21		KHOLIF PUTRATAMA				
22		MUHAMAD NIZAR				
23		NUR WAHYU INDRIYANA				
24		RADEN FAUZAN IRSYAD Z				
25		RISKIARYONO				
26		RIZAL AJI SAPUTRA				
27		RUSLAN YUSUF				
28		SOLEH ASHURI				
29		SYAHRUL ABDUL MAJID				
30		TRI WAHONO				
31		TRIADI REZA SETIAWAN				
32		VIVAS GINURENZA				

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com

homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



DAFTAR NILAI STUDI TAHUN DIKLAT

PROGRAM KEAHLIAN :

KELAS :

F/7.5.1.P_T/WKS4/26
12 Juli 2010
SMK NEGERI 2 PENGASIH

NO	NIS	NAMA PESERTA	NILAI EVUASTI NORMATIF					NILAI PERBAIKAN					NS	D	% HADIR	
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1		ALFIANTO														
2		ANANG SETIAWAN														
3		ANANG WAHYUDI														
4		ARIF EFENDI														
5		AUGESTA AVI HANDIKA														
6		AZHAR NUR FAWWAS														
7		BAYU PRASETYO														
8		BUDI HARYANTO														
9		DONI RIAN SETIYAWAN														
10		DWI NOVRIYANTO														
11		FAJAR HIDAYAT														
12		FANDI ARDIANSAH														
13		FENDY SETIYAWAN														
14		FERI ANDREAN														
15		FERI VIDIYO SAPUTRO														
16		GITO YUWONO														
17		HALIM ARDIYANTO														
18		HERI WIDIANTO														
19		ILHAM NURHUDA														
20		KHOIRUDIN														
21		KHOLIF PUTRATAMA														
22		MUHAMAD NIZAR														
23		NUR WAHYU INDRIYANA														
24		RADEN FAUZAN IRSYAD ZAIN														
25		RISKIARYONO														
26		RIZAL AJI SAPUTRA														
27		RUSLAN YUSUF														
28		SOLEH ASHURI														
29		SYAHRUL ABDUL MAJID														
30		TRI WAHONO														
31		TRIADI REZA SETIAWAN														
32		VIVAS GINURENZA														

Keterangan :

Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar

1.
2.
3.
4.
5.

- NS : Nilai Sumatif
D : Derajat (A, B, C, D)
1,2,3,4,5 : Standar Komoetensi / Kompetensi Dasar

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Diklat

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com

homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



DAFTAR NILAI STUDI TAHUN DIKLAT
PROGRAM KEAHLIAN :
KELAS :

F/7.5.1.P_T/WKS4/26
12 Juli 2010
SMK NEGERI 2 PENGASIH

NO	NIS	NAMA PESERTA	NILAI EVUASTI NORMATIF					NILAI PERBAIKAN					NS	D	% HADIR	
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1		AAN WIDIANTO														
2		ADI ISDIANTORO														
3		AMIR ABDUL AZIZ														
4		ANDIKA NUREKA PUTRA														
5		ARIS DWI KRISTANTO														
6		ASENDI REZA ARDIANSYAH														
7		BUDI DWI PRAKOSA														
8		BUDI PRIHANTORO														
9		BUDI PURNOMO														
10		CATUR ANDIKA PUTRA														
11		DAFFA BAGAS ADI BINTANG														
12		DAVI KURNIAWAN														
13		DENI INDRA SAPUTRA														
14		DIYAN PRATOMO														
15		DWI AGUS ALI AKBAR														
16		FATIH FAJAR KURNIAWAN														
17		FIRDYAN WAHID SUPRIHATIN														
18		HERU RISMA SURODDIN														
19		IRFAN SYAIFUDIN														
20		KHAIRUL IKHSYAN MADJID														
21		MAHENDRA PAMUNGKAS														
22		MAULANA TABAH PANGESTU														
23		R. SAIFUL ANWAR														
24		RAFIE PRATAMA														
25		RICHO FENDA REFiantoro														
26		RICO TRIYANTARA														
27		SETIAWAN DWI PRASETYO														
28		SIGIT BUDI SANTOSO														
29		SULAIMAN NURKHOLIK														
30		YUAN KURNIA LUGAS														
31		ZAINNUR AZIZ														
32		ZAZIN ASROVI														

Keterangan :

Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar

1.
2.
3.
4.
5.

NS : Nilai Sumatif
D : Derajat (A, B, C, D)
1,2,3,4,5 : Standar Komoetensi / Kompetensi Dasar

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Diklat

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLARHAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

F/7.5.1.P/T/WKS2/...
02 Juli 2012
SMK NEGERI 2 PENGASIH



KISI – KISI PENYUSUNAN SOAL

Kompetensi Keahlian : Teknik Mesin
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas : X
Semester : 1
Tahun Pelajaran : 2015/2016

No	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Bentuk Soal	No. Soal	Soal
1.	3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur 4.4 Melakukan teknik penggunaan alat ukur	• Teknik penggunaan alat ukur	▪ Menjelaskan pengertian dari pengukuran	Essay	1	
			▪ Menejelaskan tentang jenis-jenis pengukuran dalam bidang teknik	Essay	2	
			▪ Menjelaskan cara-cara pengukuran dalam bidang teknik	Essay	3	
		• Alat ukur jangka sorong dan mikrometer	▪ Menggambarkan bagian-bagian dari jangka sorong dan mikrometer	Essay	4,5	

		<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar & presisi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan prosedur penggunaan alat ukur dalam pengukuran 	Essay	6	
		<ul style="list-style-type: none"> • Pembacaan alat ukur jangka sorong dan mikrometer 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambarkan pembacaan skala ukur pada jangka sorong dan mikrometer 	Essay	7,8,9,10	
2	3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan 3.6 Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik penggunaan perkakas tangan (kerja bangku) : <ul style="list-style-type: none"> - jenis-jenis & fungsi perkakas tangan - prosedur menggunakan perkakas tangan - prosedur pemeliharaan perkakas tangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian mengikir dengan benar 	Essay	1	
			<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan jenis-jenis pahat yang digunakan untuk memahat benda kerja 	Essay	2	
			<ul style="list-style-type: none"> • Memahami prosedur penggergajian dengan benar 	Essay	5	
			<ul style="list-style-type: none"> • Memahami prosedur mengetap dengan benar 	Essay	6	
			<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan cara pemeliharaan kikir dengan benar 	Essay	7	

		<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan perkakas tangan bertenaga : <ul style="list-style-type: none"> - jenis-jenis & fungsi perkakas tangan bertenaga - prosedur menggunakan perkakas tangan bertenaga - prosedur pemeliharaan perkakas bertenaga 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami jenis-jenis perkakas tangan bertenaga 	Essay	3	
			<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan prosedur menggunakan mesin bor 	Essay	8	
			<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan prosedur menggunakan mesin gergaji 	Essay	9	
		<ul style="list-style-type: none"> • Penggerindaan alat potong dengan gerinda bangku/pedestal: <ul style="list-style-type: none"> - Bagian –bagian mesin gerinda pedestal Keselamatan & kesehatan kerja menggunakan mesin gerinda pedestal - Teknik menggunakan gerinda pedestal (menggerinda :penitik pusat, penitik garis, 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggambarkan bagian-bagian mesin gerinda pedestal 	Essay	4	
			<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan keselamatan kerja saat menggunakan mesin gerinda pedestal 	Essay	10	

		penggores, mata bor, pahat tangan, pahat bubut)				

Diverifikasi oleh Siswa

Guru Mata Pelajaran

.....
NIS.

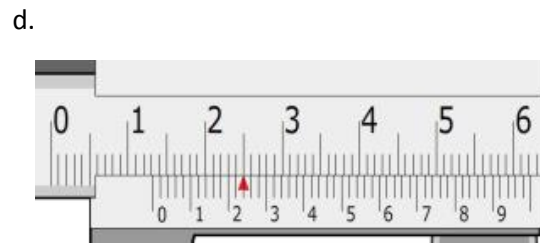
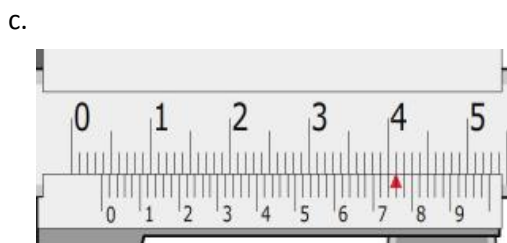
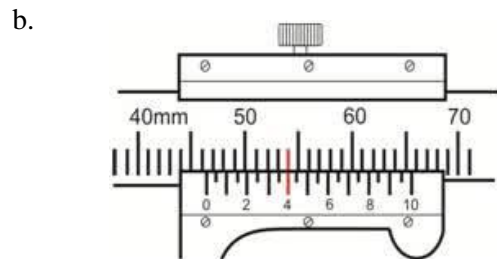
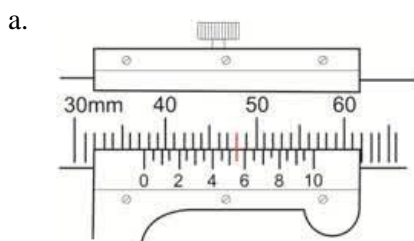
Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

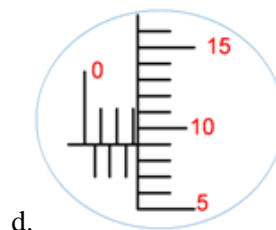
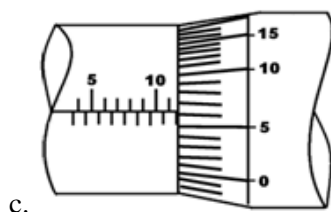
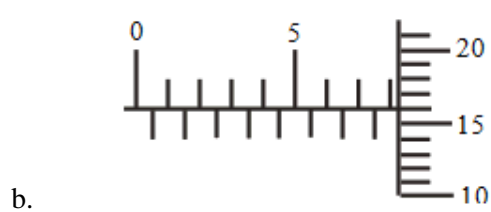
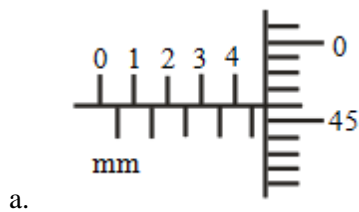
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

SOAL ULANGAN HARIAN I

1. Apakah yang dimaksud dengan pengukuran? Jelaskan! 5
2. Apakah yang dimaksud dengan pengukuran langsung dan pengukuran tidak langsung? 5
3. Sebutkan dan jelaskan minimal 4 cara-cara pengukuran dalam bidang teknik ! 10
4. Sebutkan dan gambarkan bagian-bagian dari jangka sorong !10
5. Sebutkan dan gambarkan bagian-bagian dari mikrometer !10
6. Jelaskan prosedur menggunakan jangka sorong dalam pengukuran!10
7. Berapakah angka yang terbaca pada jangka sorong di bawah ini?10



8. Berapakah angka yang terbaca pada micrometer di bawah ini?10



9. Buatlah gambar pembacaan angka hasil pengukuran pada jangka sorong !15

- Ketelitian 0,02

a. 9,32 mm

b. 17,46 mm

- Ketelitian 0,05

a. 20,55 mm

b. 31,85 mm

10. Buatlah gambar pembacaan angka hasil pengukuran pada mikrometer !15

a. 7,56 mm

b. 8,35 mm

c. 11,75 mm

d. 9,24 mm

JAWABAN

1. Pengukuran adalah membandingkan suatu besaran dengan besaran acuan / pembanding / referensi
2. Yang dimaksud dengan
 - a. **Pengukuran Langsung**

Adalah proses pengukuran dengan memakai alat ukur langsung. Hasil pengukuran dapat langsung terbaca.
 - b. **Pengukuran Tak Langsung**

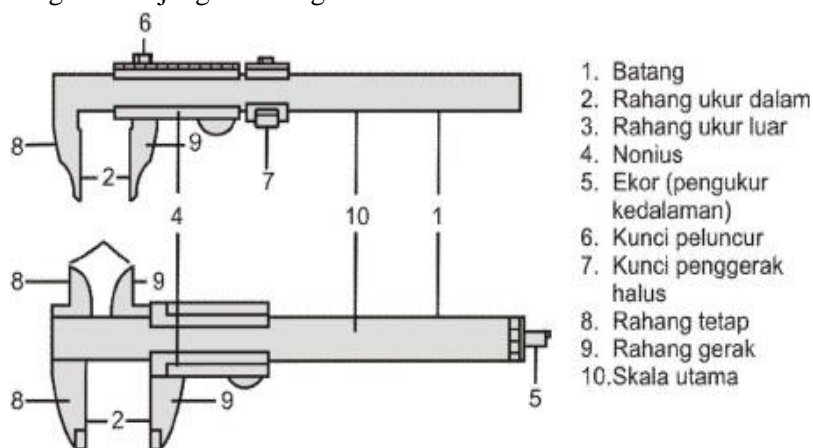
Merupakan proses pengukuran yang dilaksanakan dengan memakai beberapa jenis alat ukur berjenis pembanding/komparator, standar dan bantu.
3. Cara-cara pengukuran dalam bidang teknik
 - a. **Pengukuran Langsung**

Adalah proses pengukuran dengan memakai alat ukur langsung. Hasil pengukuran dapat langsung terbaca.
 - b. **Pengukuran Tak Langsung**

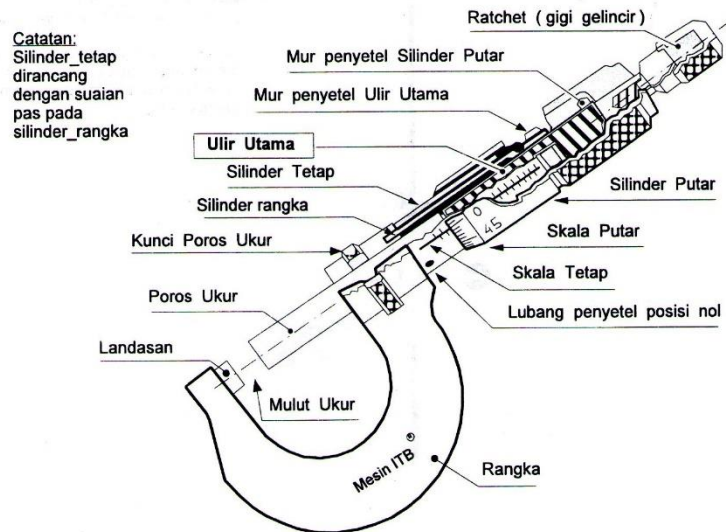
Merupakan proses pengukuran yang dilaksanakan dengan memakai beberapa jenis alat ukur berjenis pembanding/komparator, standar dan bantu.
 - c. **Pemeriksaan dengan Kaliber Batas**

Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan apakah objek ukur (objek pemeriksaan) memiliki harga yang terletak di dalam atau di luar daerah toleransi ukuran, bentuk, dan/atau posisi.
 - d. **Perbandingan dengan bentuk acuan**

Bentuk suatu produk (misalnya profil ulir atau roda gigi) dapat dibandingkan dengan suatu bentuk acuan yang ditetapkan atau dibakukan (standar) pada layar alat ukur proyeksi
4. Bagian-bagian dari jangka sorong



5. Bagian-bagian dari mikrometer



6. Cara menggunakan jangka sorong

- Teliti terlebih dahulu kondisi dari jangka sorong yang akan digunakan
- Kalibrasi jangka sorong sebelum digunakan
- Geser rahang jangka sorong dan sesuaikan dengan benda yang akan diukur
- Kunci ukuran jangka sorong dengan pengunci yang ada di jangka sorong
- Lepaskan jangka sorong dari benda kerja
- Baca ukuran yang tertera pada skala ukur jangka sorong
- Setelah selesai, lepaskan pengunci dan kembalikan ke posisi semula
- Bersihkan jangka sorong setelah selesai digunakan

7. Hasil pengukuran jangka sorong

- 37,55 mm
- 46,40 mm
- 3,76 mm
- 13,24 mm

8. Hasil pengukuran mikrometer

- 4,96 mm
- 8,16 mm
- 11,56 mm
- 3,09 mm

9. Gambar

10. Gambar

**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH**

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

SOAL ULANGAN HARIAN II

1. Apakah yang dimaksud dengan mengikir?
2. Jelaskan minimal 5 jenis pahat yang digunakan untuk pemahatan benda kerja!
3. Jelaskan prosedur menggergaji benda kerja menggunakan gergaji tangan!
4. Bagaimana cara membuat ulir dalam?
5. Jelaskan 4 cara pemeliharaan kikir yang baik!
6. Sebutkan dan jelaskan 4 jenis perkakas tangan bertenaga!
7. Bagaimana prosedur membuat lubang dengan menggunakan mesin bor tangan?
8. Jelaskan langkah-langkah menggunakan mesin gergaji jenis cut off saw!
9. Sebutkan bagian-bagian dari mesin gerinda tangan!
10. Sebutkan 5 keselamatan kerja saat menggunakan mesin gerinda tangan!

JAWABAN

1. Mengikir adalah pekerjaan memotong sebagian permukaan benda kerja menjadi rata dan mengkilap serta sangat memerlukan keterpaduan antara rasa dan ketrampilan tangan didalam mendorong, menekan serta menarik sampai mendapatkan hasil kerja sesuai dengan kriteria tertentu.
2. Jenis-jenis pahat:
 - a. Pahat Pipih**

Pahat ini digunakan untuk penggarapan bidang lebar, pemenggalan, penyingkiran runcingan dan pencukilan.
 - b. Pahat Silang**

Pahat silang mempunyai penyayatanramping dan digunakan untukpembuatan alur kecil serta penggarapan pendahuluan untuk pahat pipih.
 - c. Pahat Penggal**

Pahat penggal digunakan untuk meneruskan pemenggalan terhadap benda kerja yang sudah diawali dengan pelubangan yang umumnya dengan pemboran.
 - d. Pahat Cukil**

digunakan untuk pencukilan parit pemisah baik yang lengkung maupun yang lurus.
 - e. Pahat alur**

Pahat alur dipakai untuk pencukilan alur pelumasan pada bidang luncuran, mangkuk dudukan dan sejenisnya.
3. Cara menggergaji dengan gergaji tangan
 1. Menjepit benda kerja pada ragum
 2. Daun gergaji dijepit pada sengkang secara tegang dengan menggunakan kaitan
 3. pemegang yang bercelah.
 4. Arah muka gigi daun gergaji menghadap kearah tumbukan.
 5. Memegang gergaji tangan
 - Peganglah sengkang gergaji dengan kuat dan gerakan potong ke arah depan.
 - Peganglah gagang gergaji untuk menarik kebelakang dan mendorong kedepan untuk mengendalikan gergaji agar tetap stabil.
 6. Posisi siap memotong
 - Tumpuan kaki harus kuat dimana posisi badan miring kearah ragum 30° dan kaki kebelakang 60° dengan posisi ragum agar kaki mampu menahan tekanan akibat gerakan badan dan tangan pada waktu proses pemotongan.
 7. Gerakan potong gergaji tangan
 - Gerakan potong/maju
 - Gerakan gergaji tangan kedepan disertai dorongan maju dengan kecepatan tetap dan tekanan rata yang kuat untuk memotong kedua bidang benda kerja.

➤ Gerakan bebas/kebelakang

- Gerakan gergaji tangan kebelakang adalah gerakan bebas atau gerakan mengeluarkan serpihan logam yang masih tertinggal pada mata gergaji.

4. Langkah membuat ulir dalam atau mengetap:

1. Pada saat proses pengetapan berlangsung, berilah oli sebagai pendingin pada tap yang sedang memotong.
2. Disela pengetapan, periksalah dengan penyiku dengan siku apakah tap posisinya tetap segaris dengan lubang dan tegak lurus dengan permukaan benda kerja.
3. Setelah kedudukan tap pada posisi semua, dianjurkan untuk sering memutar tap dengan setengah putaran kearah sebaliknya untuk memotong dan membersihkan beram.
4. Sesering mungkin mengontrol tap tegak lurus terhadap benda kerja dengan penyiku.
5. Pengetapan harus dijamin selalu tegak lurus dengan benda kerja sampai selesai.
6. Jika tap no. 1 sudah selesai gantilah dengan tap no 2 dan no 3 sampai ulir dalam terbentuk sempurna.

5. Cara merawat kikir:

1. Bersihkan kikir setelah selesai digunakan.
2. Letakkan kikir dengan benar dan tidak boleh ditumpuk.
3. Gunakan kikir sesuai dengan fungsinya.
4. Penyikatan kikir harus sejajar dengan mata gerigi kikir.

6. 4 jenis perkakas tangan bertenaga:

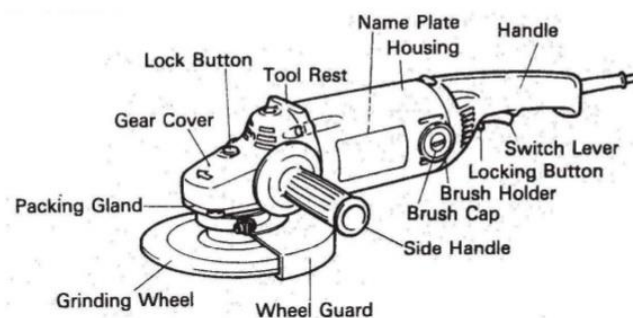
- a. Mesin Gerinda Tangan adalah mesin yang digunakan untuk pekerjaan pengurangan ukuran benda kerja, untuk membuat benda kerja menjadi rata, halus, tidak tajam ataupun mengkilapkan sesuai dengan bentuk yang di inginkan setelah dilakukan proses pengerjaan awal, seperti hasil las atau pemotongan.
- b. Mesin Gergaji Tangan adalah Mesin yang digunakan untuk penceraian, pemotongan benda kerja serta pembuatan alur dan celah-celah didalam benda kerja
- c. Mesin Gunting Tangan adalah mesin yang digunakan untuk memotong bahan pelat, bahan batang dan bahan profil pada ukuran yang telah ditentukan terlebih dahulu dengan pertolongan sebuah gunting dua buah pisau yang dapat bergerak satu terhadap yang lain.
- d. Mesin Bor Tangan adalah suatu jenis mesin yang gerakan alat potongnya memutar dengan arah pemakanan mata bor hanya pada sumbu mesin tersebut (pengerjaan pelubangan).

7. Cara mengebor menggunakan mesin bor tangan:

- a. Pastikan mesin bor yang akan digunakan dalam kondisi normal
- b. Untuk mengebor besi, kita perlu membuat titik pada bagian yang akan dibor. Gunakan pin punch/penitik dan palu untuk membuat titik.
- c. Pasang benda yang akan di bor pada ragum dengan kencang.

- d. Untuk jenis bor dengan 2 fungsi, pastikan selektor pada posisi pengeboran biasa. Pastikan juga arah putaran pada posisi putaran searah jarum jam.
 - e. Posisikan ujung mata bor tepat di titik yang sudah dibuat
 - f. Lakukan pengeboran dengan benar
 - g. Setelah selesai melakukan pengeboran, bersihkan alat yang digunakan.
8. Cara menggunakan mesin gergaji cut off saw:
- a. Berilah tanda pemotongan pada benda yang akan dipotong
 - b. Letakkan pada dudukan mesin gergaji jenis cut off saw
 - c. Posisikan mata gergaji tepat di tanda pemotongan
 - d. Kunci benda kerja dengan kencang
 - e. Nyalakan mesin gergaji dan lakukan pemotongan dengan benar
 - f. Setelah selesai, matikan mesin gergaji
 - g. Ambil benda kerja yang sudah dipotong
 - h. Bersihkan mesin gergaji setelah selesai digunakan
9. Bagian-bagian gerinda tangan:

Bagian – bagian gerinda sudut



10. Keselamatan kerja menggunakan gerinda tangan:
- a. Jangan mengoperasikan power tool ini tanpa pelindung batu
 - b. Jangan menggunakan penekanan terlalu kuat
 - c. Selalu memegang handle dan handle samping dengan kuat. Jika tidak ada hasil yang didapat tidak benar dan bahkan dapat menyebabkan bahaya.
 - d. Jangan bekerja di dekat peralatan las. Jika anda bekerja di dekat peralatan las, maka perputaran menjadi tidak stabil.
 - e. Pastikan untuk selalu memeriksa plat nama pada produk karena dapat berubah berdasarkan wilayah.
 - f. Pakailah kaca mata pelindung dan helm pengaman.


Buku Kerja Guru



Nama : Drs. Gunarto S
NIP : 19570115 198203 1 015
Mata Pelajaran : TEKNOLOGI MEKANIK
Tingkat/Kelas : I / X TM

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, EMAIL : smkn2pengasih_kp@yahoo.com

JULI 2015

	SMK NEGERI 2 PENGASIH		
	JOB SHEET KERJA BANGKU		
	Semester 1	INSTRUKSI KERJA MEMBUAT PALU	16x45 Menit
	No. Ady/TM/PPL UNY/2015	Tanggal : 1 Maret 2008	Revisi : 01

1. Kompetensi

- a. Siswa mampu menggunakan peralatan perkakas tangan dengan baik sesuai prosedur.
- b. Siswa mampu melakukan pengukuran dengan baik sesuai prosedur.
- c. Siswa mampu melakukan pengikiran dengan baik sesuai prosedur.
- d. Siswa mampu melakukan penggergajian dengan baik sesuai prosedur.
- e. Siswa mampu melakukan pengeboran dengan baik sesuai prosedur.
- f. Siswa mampu melaksanakan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) dengan baik sesuai prosedur.

2. Alat dan Bahan

Alat

- a. Jangka sorong / *Vernier Caliper*.
- b. Kikir
- c. Gergaji
- d. Bor
- e. Mistar, penitik, palu dan penggores.

Bahan

St 37, 19 x 19 x 90 mm

3. Keselamatan Kerja

- a. Menggunakan alat pelindung diri dengan baik sesuai prosedur yang benar.
- b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja dan alat ukur selalu terpisah dan tidak ditumpuk untuk mencegah goresan dan kerusakan.

4. Langkah Kerja

- a. Check ukuran bahan dan alat-alat bantu yang akan digunakan.
- b. Gambarlah garis-garis pemotongan menggunakan mistar, penitik dan penggores.
- c. Cekam benda kerja pada ragum.
- d. Potong benda kerja menggunakan gergaji sampai ukuran 19x19x90 mm
- e. Kikirlah permukaan benda kerja sehingga menghasilkan ukuran 16,5x16,5x86 mm dengan halus.
- f. Potonglah benda kerja secara miring sesuai dengan gambar kerja.
- g. Kikirlah benda kerja sesuai bentuk dan ukuran pada gambar kerja dengan halus dan rata.
- h. Tandai titik pengeboran dengan penitik sesuai ukuran pada gambar kerja.
- i. Bor benda kerja dengan mata bor $\varnothing 10$ mm.
- j. Kikirlah lubang pengeboran membentuk lubang seperti pada gambar kerja.
- k. Kikir miring / *champer* semua ujung benda kerja dengan ukuran panjang 1 mm x 45° .
- l. Segera serahkan hasil pekerjaan anda dan minta penilaian kepada guru yang bertugas.


Dibuat oleh:	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari SMK N 2 Pengasih	Diperiksa oleh:
--------------	---	-----------------

	SMK NEGERI 2 PENGASIH		
	JOB SHEET PROSES PEMESINAN		
	Semester 1	INSTRUKSI KERJA MEMBUAT PALU	16x45 Menit
	No. Ady/TM/PPL UNY/2015	Tanggal : 1 Maret 2008	Revisi : 01

5. Lampiran

- a. Gambar Palu.
- b. Lembar penilaian Hasil Kerja Praktikum.
- c. Lembar Penilaian Sikap.

Dibuat oleh:	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari SMK N 2 Pengasih	Diperiksa oleh:
--------------	---	-----------------

	SMK NEGERI 2 PENGASIH		
	JOB SHEET PROSES PEMESINAN		
	Semester 1	INSTRUKSI KERJA MEMBUAT PALU	16x45 Menit
	No. Ady/TM/PPL UNY/2015	Tanggal : 1 Maret 2008	Revisi : 01

LEMBAR PENILAIAN

Nama Siswa :

Kelompok / Kelas :

Nama Guru Pengampu :

Bobot	Item Penilaian	Skor Maksimal	Skor Hasil	Jumlah
20 %	A. Proses			
	1. Penggunaan Alat	1 – 5		
	2. Langkah Kerja	1 – 5		
	3. Keselamatan alat dan bahan	1 – 5		
	4. Perawatan alat	1 – 5		
70 %	B. Produk			
	1. Panjang 86x16,5x16,5 mm	1 – 18		
	2. Diameter lubang Ø10 mm	1 – 18		
	3. Kedalaman 4,5 mm dan tebal 1 mm	1 – 18		
	4. Kehalusan dan kerapian	1 – 8		
	5. Tampilan bentuk	1 – 8		
10 %	C. Waktu			
	1. Sesuai alokasi	8		
	2. Lebih cepat dari alokasi	10		
	3. Lebih lambat dari alokasi	6		
100 %				

Keterangan :

*) Menggunakan penyekoran go / no go

**) Penyekoran ditentukan sebagai berikut :

- Sesuai toleransi : Skor maksimum x 100 %
- Dapat diperbaiki : Skor maksimum x 80 %
- Tidak dapat diperbaiki : Skor 0

Dibuat oleh:	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari SMK N 2 Pengasih	Diperiksa oleh:
--------------	---	-----------------

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR
MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK (C2)
PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK MESIN**

KOMPETENSI INTI (KELAS X)	KOMPETENSI DASAR
KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
	1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari
KI-2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, 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	2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingintahu, inovatif dan tanggungjawab dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
	2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
	2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknologi mekanik.
KI-3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.	3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)
	3.2 Mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik
	3.3 Mendeskripsikan teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)
	3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur
	3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan.
	3.6 Menerapkan teknik penanganan material
	3.7 Mendeskripsikan macam-macam mesin tenaga fluida
	3.8 Mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol
	3.9 Menerapkan teknik pengerjaan logam
KI-4 Mengolah, menalar, dan	4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)
	4.2 Menerapkan pengetahuan bahan teknik

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	4.3	Melakukan teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)
	4.4	Melakukan teknik penggunaan alat ukur
	4.5	Melakukan teknik penggunaan perkakas tangan.
	4.6	Melakukan teknik penanganan material
	4.7	Menerapkan macam-macam mesin tenaga fluida
	4.8	Menerapkan macam-macam sistem kontrol.
	4.9	Menerapkan teknik pengerjaan logam



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, EMAIL : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



PERHITUNGAN MINGGU EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
 Tingkat/Tahun ke : X/ 1
 Paket Keahlian : Teknik Pemesinan
 Semester : 1 (gasal)
 Tahun Pelajaran : 2015/2016

No.	Bulan	Jumlah Minggu dalam 1 Semester	Jumlah Minggu tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Keterangan
1	Juli	5	1	4	
2	Agustus	4	0	4	
3	September	4	0	4	
4	Oktober	5	2	3	
5	November	4	0	4	
6	Desember	4	3	1	
	Jumlah	26	6	20	

Rincian

Jumlah jam pembelajaran yang efektif :

$$20 \text{ Minggu} \times 4 = 80 \text{ Jam}$$

Digunakan untuk :

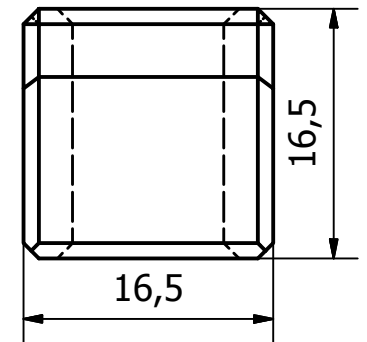
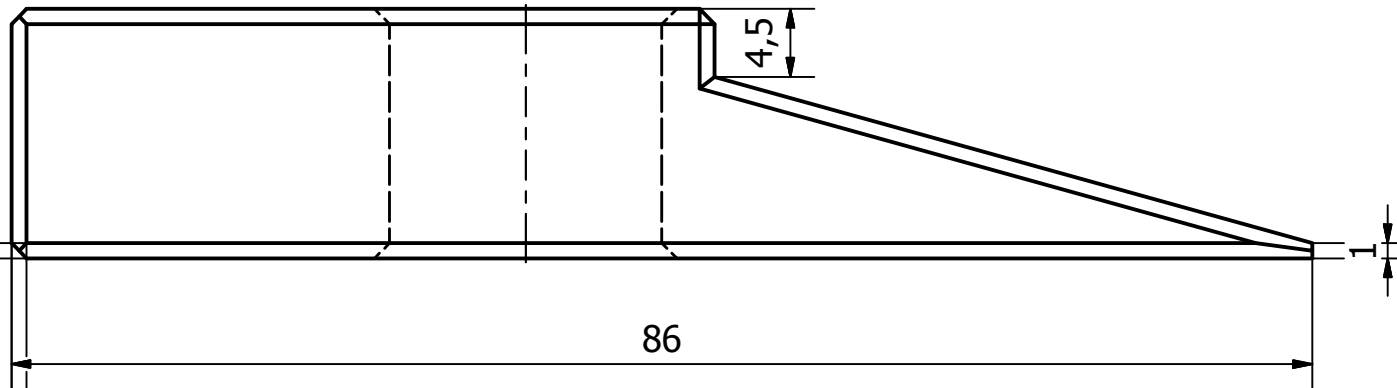
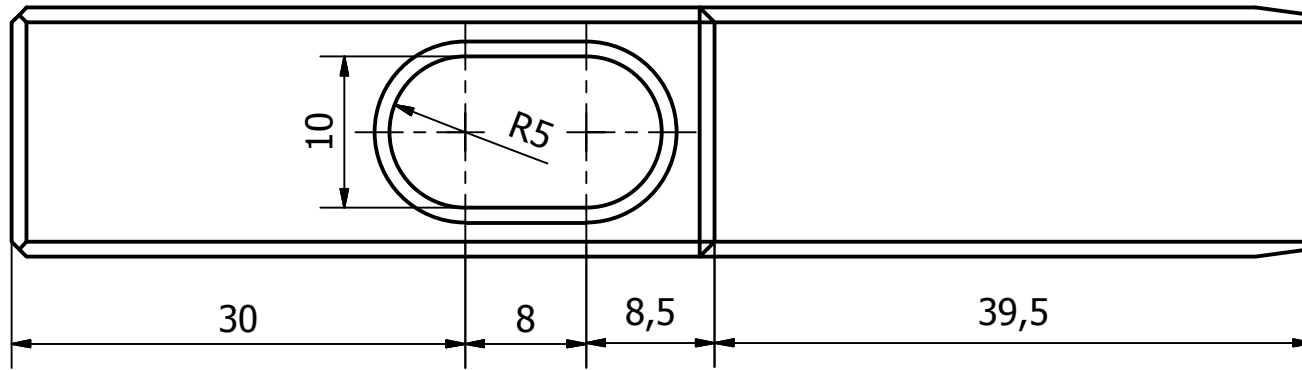
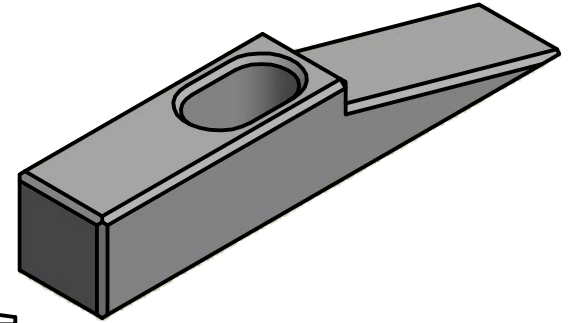
Pembelajaran teori	=	56	Jam
Pembelajaran praktek	=	0	Jam
Tes / ujian	=	8	Jam
Perbaikan/pengayaan	=	8	Jam
Waktu cadangan	=	8	Jam
Jumlah	=	80	Jam

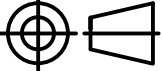
Kulonprogo, Agustus 2015
 Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S
 NIP. 19570115 198203 1 015

Toleransi 0,1 mm

N8 Tol Midle



PROYEKSI 	SKALA : 2:1	DIGAMBAR : PPL UNY 2015	KETERANGAN	
	SATUAN : mm	JURUSAN : Pendidikan Teknik Mesin		
	TANGGAL : 25-08-2015	DISETUJUI :	X	A4
SMK N 2 PENGASIH	PALU PEN			

kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari								
2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari.								
2.3. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari								
3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	P5	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan pengertian K3L dengan benar - Menjelaskan dasar hukum pelaksanaan K3L di industri dg benar 	C2 C2	Penerapan dan pelaksanaan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L): <ul style="list-style-type: none"> - Definisi K3L - UU K3L 				10

4.1	Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	P6	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan maksud dan tujuan dilaksanakannya K3L di industri dengan benar - Menyebutkan jenis kecelakaan kerja dengan benar - Melaksanakan tindakan pencegahan kecelakaan kerja sesuai prosedur operasi standar 	C2 C1 P6	<ul style="list-style-type: none"> - Tujuan K3L - Ruang lingkup K3L - Jenis kecelakaan kerja - Cara pengendalian kecelakaan kerja - Tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja - Alat pelindung diri (APD) 				
3.2	Mendeskripsikan pengetahuan bahan (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)	C5	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan klasifikasi bahan teknik dengan benar - Menyebutkan contoh klasifikasi bahan teknik dengan benar - Membedakan ciri-ciri klasifikasi bahan teknik dengan benar - Menyebutkan teknik pengolahan bahan teknik dengan benar - Membedakan dapur pengolah logam dengan benar - Menyebutkan macam-macam proses perlakuan panas dengan benar - Membedakan macam-macam proses perlakuan panas sesuai dengan jenis logam - Menjelaskan proses pelapisan logam sesuai dengan jenis logam dengan benar 	C2 C1 C4 C1 C4 C1 C4 C1	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan bahan teknik • Bahan Logam (fero non fero) • Bahan non logam (plastik, karet alam, pelumas, bahan bakar, bahan packing, bahan isolator, bahan las) <p>Meliputi: jenis, profil/bentuk,</p> <ul style="list-style-type: none"> • komposisi, • sifat-sifat (fisik, mekanik, kimia, teknologis) <p>Teknik pengolahan & pengecoran logam dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dapur tinggi • dapur listrik • dapur kopula <p>Perlakuan panas logam fero :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardening; Tempering • Anealing • Normalising • Carburizing • Blacking/blueing <p>Pelapisan logam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electroplating (pelapisan Zn,Cr, Ni) 				10
4.2	Menerapkan pengetahuan bahan (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)								
3.3	Mendeskripsikan teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)	C5	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan teknik pengujian logam dengan benar - Menyebutkan jenis teknik pengujian logam dengan benar - Membedakan berbagai macam alat teknik pengujian logam dengan benar - Menyebutkan teknik pengolahan bahan teknik dengan benar - Melakukan pengujian logam sesuai dengan prosedur operasi standar - Mengolah data hasil pengujian logam dengan benar 	C2 C1 C4 C1 P6 C6	<p>Teknik pengujian logam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis-jenis & fungsi pengujian logam • Nama-nama bagian alat pengujian logam • Perlengkapan alat pengujian logam • Prosedur melakukan pengujian logam <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian merusak <ul style="list-style-type: none"> - Uji tarik - Uji kekerasan - Uji puntir - Uji impact - Metalografi • Pengujian tidak merusak <ul style="list-style-type: none"> - Die penetrant - Ultrasonik test 				16
4.3	Melakukan teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)	P6							

		- Menyusun hasil laporan pengujian logam sesuai dengan aturan yang ditetapkan	C6	- Radiografi • Pengolahan data dan penyusunan laporan hasil pengujian.				
3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur	C5	- Menjelaskan jenis dan fungsi alat ukur dengan benar	C2	Teknik penggunaan alat ukur: • jenis dan fungsi alat ukur (dasar & presisi): - alat ukur langsung - alat ukur tidak langsung - alat ukur pembanding - alat ukur standar - alat ukur bantu • prosedur melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar & presisi) • melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar & presisi)				30
4.4 Melaksanakan teknik penggunaan alat ukur	C6	- Menyebutkan contoh alat ukur sesuai dengan penggunaannya dengan benar - Membedakan berbagai macam alat ukur sesuai dengan kegunaannya dengan benar - Melakukan pengukuran benda kerja sesuai dengan prosedur operasi standar	C1 C4 P6					

3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan	C5 P6	- Menjelaskan jenis dan fungsi perkakas tangan dengan benar - Membedakan berbagai macam alat perkakas tangan sesuai dengan kegunaannya dengan benar - Menggunakan perkakas tangan sesuai dengan prosedur operasi standar - Menjelaskan jenis dan fungsi perkakas tangan bertenaga dengan benar	C2 C4 P6 C2 C4	• Teknik penggunaan perkakas tangan (kerja bangku) : - jenis-jenis & fungsi perkakas tangan - prosedur menggunakan perkakas tangan - prosedur pemeliharaan perkakas tangan • Penggunaan perkakas tangan bertenaga : - jenis-jenis & fungsi perkakas tangan bertenaga - prosedur menggunakan perkakas tangan bertenaga - prosedur pemeliharaan perkakas bertenaga • Penggerindaan alat potong dengan gerinda bangku/pedestal: - Bagian –bagian mesin gerinda pedestal - Keselamatan & kesehatan kerja menggunakan mesin gerinda pedestal - Teknik menggunakan gerinda pedestal (menggerinda :penitik pusat, penitik garis, penggores, mata bor, pahat tangan, pahat bubut)				100
4.5 Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan		- Membedakan berbagai macam alat perkakas tangan bertenaga sesuai dengan kegunaannya dengan benar - Menggunakan perkakas tangan bertenaga sesuai dengan prosedur operasi standar - Menjelaskan jenis dan fungsi gerinda bangku dengan benar - Menggunakan gerinda bangku untuk pengasahan alat potong sesuai dengan prosedur operasi standar	P6 C2 P6					

	3.6 Menerapkan teknik penanganan material	C5 P6	- Menjelaskan jenis dan fungsi alat angkat dengan benar - Membedakan berbagai macam alat angkat sesuai dengan kegunaannya dengan benar - Melaksanakan penanganan material sesuai dengan prosedur operasi standar	C2 C4 P6	Penjelasan dan pendeskripsian teknik penanganan material: - Jenis-jenis dan fungsi alat angkat / alat angkut - Prosedur penanganan material - Prosedur penyimpanan material				10
	4.6 Melaksanakan teknik penanganan material								
	3.7 Mendeskripsikan macam-macam mesin tenaga fluida	C5	- Menjelaskan jenis dan fungsi kompresor dan pompa dengan benar - Membedakan berbagai macam kompresor dan pompa sesuai dengan kegunaannya dengan benar - Menerapkan penggunaan kompresor dan pompa sesuai dengan prosedur operasi standar	C2 C4 P6	Penjelasan & pendeskripsian fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida: • Kompresor - Kompresor radial, aksial, screw - Kompresor reciprocating • Pompa - Pompa radial, aksial, screw - Pompa reciprocating				20
	4.7 Menerapkan macam-macam mesin tenaga fluida								
	3.8 Mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol	C5	- Menyebutkan macam-macam sistem kontrol menurut cara kerjanya dengan benar	C1	Penjelasan & pendeskripsian komponen(bagian-bagian), cara kerja dan aplikasi sistem kontrol:				20
	4.8 Menerapkan macam-macam sistem kontrol	C6	- Menjelaskan jenis dan fungsi sistem kontrol dengan benar - Membedakan berbagai macam sistem kontrol sesuai dengan kegunaannya dengan benar - Menerapkan penggunaan sistem kontrol sesuai dengan prosedur operasi standar	C2 C4 P6	• Mekanik • Elektrik • Pneumatik/elektro pneumatik • Hidrolik/elektro hidrolik Teknik mengoperasikan dan mendesain sistem kontrol (sederhana): • Mekanik • Elektrik • Pneumatik/elektro pneumatik • Hidrolik/elektro hidrolik				
	3.9 Menerapkan teknik pengerjaan logam	C5	- Menyebutkan macam-macam proses pemesinan menurut cara kerjanya dengan benar	C1	Menjelaskan & mendeskripsikan (jenis-jenis mesin & fungsinya, bagian-bagian utama mesin, perlengkapan mesin, alat bantu kerja mesin, parameter pemotongan/rpm, macam-macam & fungsinya alat potong, prosedur pengoperasian), untuk proses pengerjaan:				130
	4.9 Melaksanakan teknik pengerjaan logam	P6	- Menyebutkan masing –masing bagian mesin dari proses pemesinan dengan benar - Menjelaskan jenis dan kegunaan masing-masing mesin pada proses pemesinan dengan benar	C1 C2	- pengeboran - penggerindaan - pembubutan - pengefraisan				

		<ul style="list-style-type: none"> - Membedakan berbagai macam pengerjaan pemesinan dengan benar - Melaksanakan proses pengerjaan pemesinan sesuai dengan prosedur operasi standar 	<p>C4</p> <p>P6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - penyekrapan - pengecoran logam - pengelasan - fabrikasi logam 				
--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--

Kepala Sekolah

WKS. Kurikulum

Ka. Program Studi Keahlian

Kulon Progo, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Suwarman, M.Pd.
NIP. 19690712 200501 1 014

Kusnandar, S.Pd
NIP. 19631101 198803 1 007

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : smkn2pengasih.sch.id

F/7.5.1/P/T/WKS2/57
02 Juli 2012
SMK NEGERI 2 PENGASIH



PROGRAM PENILAIAN SEMESTER

Nama Sekolah : SMK N 2 PENGASIH
Nama Guru : Drs. Gunarto S
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas : X TM
Semester : 1 (Gasal)

No	Standar Kompetensi	Kompetensi dasar	Indikator	UH	UTS		UAS	Jenis Penilaian								Tgl Pelaksanaan	
					1	2		UKK	1	2	3				4		
							3.1				3.2	3.3	3.4				
1		3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami pengetahuan tentang keselamatan, esehatan kerja dan lingkungan (K3L) - Mendeskripsikan tentang jenis-jenis kecelakaan kerja - Menjelaskan cara pengendalian kecelakaan kerja 	UH 1													
2		4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ul style="list-style-type: none"> - Menggambarkan tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja - Menggunakan Alat pelindung diri (APD) 											UK 1			
3		3.2 Mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik	<ul style="list-style-type: none"> - Memahami pengetahuan bahan teknik - Memahami proses pengolahan bahan - Memahami jenis-jenis logam - Mengklasifikasikan sifat-sifat logam 	UH 1													
4		4.2 Menerapkan pengetahuan bahan teknik	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan material bahan logam dan non logam - Menggambarkan proses pengolahan besi, pengolahan besi tuang dan pengolahan baja. - Menggunakan material bahan jenis logam ferro dan logam non ferro - Menggambarkan sifat-sifat logam ferro dan logam non ferro. 										Portofolio		TG 1		

10		4.5 Melakukan teknik penggunaan perkakas tangan	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan manual - Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan bertenaga 																
----	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- | | | | | | | | |
|---|----------|---|-------------|-----|--------|-----|-------------|
| 1 | Tertulis | 3 | Unjuk Kerja | 3.1 | Proyek | 3.3 | Porto Polio |
| 2 | Lisan | 4 | Penugasan | 3.2 | Produk | 3.4 | Sikap |

Kulon Progo, Agustus 2015

Kepala Sekolah

WKS. Kurikulum

Ka. Prog Studi Keahlian

Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Suwarman, M.Pd.
NIP. 19690712 200501 1 014

Kusnandar, S.Pd
NIP. 19631101 198803 1 007

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
 Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
 Telpn (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
[homepage : www.smkn2pengasih.sch.id](http://www.smkn2pengasih.sch.id)



PROGRAM TAHUNAN

Paket Keahlian : TEKNIK PEMESINAN
 Tingkat /Tahun ke : X/ 1
 Mata Pelajaran : TEKNOLOGI MEKANIK
 Tahun Pelajaran : 2014/2015

No.	Kode SK / KD	Standar Kompetensi / Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Semester
1	3.1	Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	4	1
2	4.1	Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan	4	1
3	3.2	Mendeskripsikan pengetahuan bahan (ferrous dan non ferrous)	4	1
4	4.2	Menerapkan pengetahuan bahan (ferrous dan non ferrous)	4	1
5	3.3	Mendeskripsikan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	8	1
6	4.3	Melakukan teknik pengujian logam	8	1
7	3.4	Menerapkan teknik penggunaan alat ukur	8	1
8	4.4	Melaksanakan teknik penggunaan alat ukur	8	1
9	3.5	Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan	8	1
10	4.5	Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan	80	1
11		Ulangan Harian	12	1
12		Ulangan Tengah Semester	4	1
13		Ulangan Akhir Semester	4	1
14		Program Perbaikan dan pengayaan	4	1
Jumlah			160	
1	3.6	Menerapkan teknik penanganan material	4	2
2	4.6	Melaksanakan teknik penanganan material	4	2
3	3.7	Mendeskripsikan macam-macam mesin tenaga fluida	8	2
4	4.7	Menerapkan macam-macam mesin tenaga fluida	8	2
5	3.8	Mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol	8	2
6	4.8	Menerapkan macam-macam sistem kontrol	12	2
7	3.9	Menerapkan teknik pengerjaan logam	8	2
8	4.9	Melaksanakan teknik pengerjaan logam	84	2
9		Ulangan Harian	12	2
10		Ulangan Tengah Semester	4	2
11		Ulangan Akhir Semester	4	2
12		Program Perbaikan dan pengayaan	4	2
Jumlah			160	
Jumlah Satu Tahun			320	

Kulon Progo, Agustus 2015

Kepala Sekolah

Mengetahui
WKS. Kurikulum

Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum.
NIP: 19611023 198803 2 001Suwarman, M.Pd.
NIP. 19690712 200501 1 014Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Pengasih

Kelas / Semester : X / 1 (Gasal)

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Materi Pokok : Perkakas Tangan

Sub Materi Pokok :

Jumlah Pertemuan : 1

Waktu : 8 x 45 menit

Tahun Pelajaran : 2015/2016

A. Kompetensi Inti (KI) :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive 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.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar (KD) :

- 1.1 Menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingintahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.

- 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknologi mekanik.
- 3.5.1 Memahami jenis dan fungsi perkakas tangan
- 3.5.2 Memahami pengecekan perkakas tangan
- 3.5.3 Mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak
- 4.5.1 Menggunakan perkakas tangan
- 4.5.2 Membedakan macam-macam perkakas tangan mekanik
- 4.5.3 Mengetahui dan menentukan perkakas tangan yang sudah rusak

C. Indikator Pencapaian Kompetensi :

Sikap	<p>1.1 Siswa mampu menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>1.2 Siswa mampu mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari</p> <p>2.1 Siswa mampu mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingintahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.2 Siswa mampu menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.3 Siswa mampu menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknologi mekanik.</p>
Pengetahuan	<p>3.5.1. Siswa mampu memahami jenis dan fungsi perkakas tangan minimal 90% benar sesuai dengan diktat yang sudah diberikan</p> <p>3.5.2. Siswa mampu memahami tentang pengecekan perkakas tangan dengan benar sesuai dengan materi yang sudah diberikan.</p> <p>3.5.3 Siswa mampu mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak minimal 90% benar sesuai dengan materi yang sudah diberikan.</p>
Keterampilan	<p>4.5.1 Siswa mampu menggunakan perkakas tangan sesuai petunjuk yang sudah diberikan dengan benar</p>

	<p>4.5.2 Siswa mampu membedakan macam-macam perkakas tangan mekanik minimal 85% benar sesuai materi yang sudah diberikan.</p> <p>4.5.3 Siswa mampu mengetahui dan menentukan perkakas tangan yang sudah rusak sesuai materi yang sudah diberikan minimal 85% benar.</p>
--	---

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

- 1.1 Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknologi mekanik.
- 3.5.1 Memahami jenis dan fungsi perkakas tangan
- 3.5.2 Memahami pengecekan perkakas tangan
- 3.5.3 Mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak
- 4.5.1 Menggunakan perkakas tangan
- 4.5.2 Membedakan macam-macam perkakas tangan mekanik
- 4.5.3 Mengetahui dan menentukan perkakas tangan yang sudah rusak

E. Materi Ajar

1. Definisi Perkakas Tangan

Peralatan teknik yang berfungsi untuk mengerjakan benda kerja menggunakan tenaga manusia (tangan) dan kualitas kerja ditentukan oleh personal skill (tangan)

2. Tujuan Menggunakan Perkakas Tangan

Tujuan pembelajaran Menggunakan Perkakas Tangan adalah :

- Menanamkan pemahaman dan mencapai/memperbaiki feeling kerja tangan arah horizontal, vertikal, dan memutar.
- Mengaplikasikan dalam mengerjakan produk dan menyelesaikan akhir produk

3. Memilih Perkakas Tangan

- Tujuan memilih perkakas tangan
- Macam-macam Alat Gambar dan Fungsinya

a). Penggores (scriber)

Fungsi penggores adalah untuk membuat garis, khususnya penandaan garis pada permukaan logam benda kerja. Bahan penggores adalah baja perkakas.

b). Meja datar (surface plate)

Meja datar dibuat dari besi tuang, batu granit atau keramik. Kontruksinya kuat dan berat sehingga stabil dan sangat baik saat digunakan.

c). Penitik (punch)

Fungsi penitik adalah untuk membuat titik pusat atau titik-titik garis gambar. Penitik dengan ujung bersudut 90° digunakan untuk membuat titik pengeboran sedangkan penitik dengan ujung bersudut 60° digunakan untuk penandaan garis gambar. Penitik dibuat dari bahan baja perkakas..

d). Jangka

1). Jangka Tusuk

2) Jangka Hati

- Macam-macam Alat Potong dan Fungsinya

a. Pahat (chisel)

b. Kikir (file)

c. Gergaji Tangan (Hand saw)

d. Mata Bor

e. Reamer Tangan (Peluas)

a). Alur Spiral

b). Alur Lurus

f. Pemotong Ulir Luar (Sney)

g. Tap Tangan

a). Tap no.1 (Tap Konis)

b). Tap no.2 (Tap Antara)

c). Tap no.3 (Tap Rata)

- Macam-macam alat bantu dan fungsinya

i. Palu konde

ii. Cap (Stamp)

iii. Penjepit (ragum)

KERUSAKAN PADA PERKAKAS TANGAN

a. *Kerusakan pada penggores*

b. *Kerusakan pada penitik, jangka tusuk, dan jangka hati*

c. *Kerusakan pada kikir*, ciri-ciri kerusakannya antara lain:

- Gigi pamarut kikir licin bila diraba dengan tangan.
- Gigi pamarut kikir terlihat banyak yang rontok.
- Bagian sisi kikir rusak.
- Pada bagian sela gigi kikir terlihat banyak geram/tatal.
- Apabila digunakan untuk mengikir terasa licin atau tidak memarut bahan yang dikikir.

d. *Kerusakan pada gergaji tangan*, ciri-ciri gergaji tangan yang rusak antara lain:

- Daun gergaji sudah tumpul atau permukaan gigi gergaji tidak tajam.
- Gigi daun gergaji banyak yang potong.
- Permukaan gergaji terlihat banyak goresan akibat pemotongan.
- Ketegangan daun gergajinya tidak bisa disetel.

e. **Kerusakan pada mata bor**, ciri-ciri kerusakan pada mata bor:

- Tumpul pada sisi potongnya
- Bagian sisi potong matabor terpotong.
- Bengkok.
- Tangkainya tidak dapat dijepit dengan baik oleh penjepit mata bor (chuck).

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific

Strategi : Penggalan informasi (Project based learning) Presentasi

Model pembelajaran : Kooperatif and Discovery Learning

Metode : Ceramah, Pemberian Tugas, diskusi, presentasi,

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DISKRIPSI KEGIATAN	WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa sebelum memulai pelajaran.• Mrnyanyikan lagu Indonesia Raya• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.• Menyampaikan pengetahuan/apersepsi awal kepada peserta didik tentang	20 menit

	<p>materi perkakas tangan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan (masalah) untuk mengarahkan peserta didik ke materi yang akan dipelajari. • Memberikan gambaran tentang manfaat materi penggunaan perkakas tangan dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi. • Menyampaikan model dan metode pembelajaran. 		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi materi pengertian, macam, fungsi dan penggunaan perkakas tangan. • Peserta didik mengamati perkakas tangan yang ada di bengkel pemesinan • Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi perkakas tangan • Peserta didik mempelajari materi perkakas tangan dan mendiskusikannya dengan teman kelompok. • Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergantian. • Peserta didik berdiskusi tentang materi yang dipresentasikan. 	45 menit	320 menit
		115 menit	
		45 menit	
		90 menit	
		25 menit	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama sama siswa guru membuat kesimpulan hasil belajar • Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan refleksi tentang proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan. • Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa 	20 menit	

H. Alat/Media/Sumber Belajar

1. Alat : Papan tulis, spidol, laptop, LCD Proyektor
2. Media : Power Point

3. Sumber :

TEKNOLOGI MEKANIK 1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik
Indonesia Tahun 2013

I. Instrumen penilaian hasil belajar : terlampir

1. Lampiran 1 : Lembar tugas terstruktur
2. Lampiran 2 : Lembar pengamatan penilaian sikap
3. Lampiran 3 : Lembar Tugas Diskusi

Mengetahui
Kepala Sekolah

Kulonprogo, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum.
NIP. 19611023 198803 2 001

Drs Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

LAMPIRAN 1

LEMBAR TUGAS TERSTRUKTUR

Satuan Pendidikan	: SMK
Kelas Semester	: XI / I
Mata Pelajaran	: Teknologi Mekanik
Topik	: Perkakas Tangan
Waktu	: 1 jam pelajaran
Pertemuan ke	: 1

SOAL

1. Apakah yang dimaksud dengan mengikir?
2. Jelaskan minimal 5 jenis pahat yang digunakan untuk pemahatan benda kerja!
3. Jelaskan prosedur menggergaji benda kerja menggunakan gergaji tangan!
4. Bagaimana cara membuat ulir dalam?
5. Jelaskan 4 cara pemeliharaan kikir yang baik!

JAWABAN

1. Mengikir adalah pekerjaan memotong sebagian permukaan benda kerja menjadi rata dan mengkilap serta sangat memerlukan keterpaduan antara rasa dan ketrampilan tangan didalam mendorong, menekan serta menarik sampai mendapatkan hasil kerja sesuai dengan kriteria tertentu.
2. Jenis-jenis pahat:
 - a. Pahat Pipih**

Pahat ini digunakan untuk penggarapan bidang lebar, pemenggalan, penyingkiran runcingan dan pencukilan.
 - b. Pahat Silang**

Pahat silang mempunyai penyayatanramping dan digunakan untukpembuatan alur kecil serta penggarapan pendahuluan untuk pahat pipih.
 - c. Pahat Penggal**

Pahat penggal digunakan untuk meneruskan pemenggalan terhadap benda kerja yang sudah diawali dengan pelubangan yang umumnya dengan pemboran.
 - d. Pahat Cukil**

digunakan untuk pencukilan parit pemisah baik yang lengkung maupun yang lurus.
 - e. Pahat alur**

Pahat alur dipakai untuk pencukilan alur pelumasan pada bidang luncuran, mangkuk dudukan dan sejenisnya.
3. Cara menggergaji dengan gergaji tangan
 1. Menjepit benda kerja pada ragum
 2. Daun gergaji dijepit pada sengkang secara tegang dengan menggunakan kaitan
 3. pemegang yang bercelah.
 4. Arah muka gigi daun gergaji menghadap kearah tumbukan.

5. Memegang gergaji tangan
 - Peganglah sengkang gergaji dengan kuat dan gerakan potong ke arah depan.
 - Peganglah gagang gergaji untuk menarik kebelakang dan mendorong kedepan untuk mengendalikan gergaji agar tetap stabil.
6. Posisi siap memotong
 - Tumpuan kaki harus kuat dimana posisi badan miring kearah ragum 30° dan kaki kebelakang 60° dengan posisi ragum agar kaki mampu menahan tekanan akibat gerakan badan dan tangan pada waktu proses pemotongan.
7. Gerakan potong gergaji tangan
 - Gerakan potong/maju
 - Gerakan gergaji tangan kedepan disertai dorongan maju dengan kecepatan tetap dan tekanan rata yang kuat untuk memotong kedua bidang benda kerja.
 - Gerakan bebas/kebelakang
 - Gerakan gergaji tangan kebelakang adalah gerakan bebas atau gerakan mengeluarkan serpihan logam yang masih tertinggal pada mata gergaji.
4. Langkah membuat ulir dalam atau mengetap:
 1. Pada saat proses pengetapan berlangsung, berilah oli sebagai pendingin pada tap yang sedang memotong.
 2. Disela pengetapan, periksalah dengan penyiku dengan siku apakah tap posisinya tetap segaris dengan lubang dan tegak lurus dengan permukaan benda kerja.
 3. Setelah kedudukan tap pada posisi semua, dianjurkan untuk sering memutar tap dengan setengah putaran kearah sebaliknya untuk memotong dan membersihkan beram.
 4. Sesering mungkin mengontrol tap tegak lurus terhadap benda kerja dengan penyiku.
 5. Pengetapan harus dijamin selalu tegak lurus dengan benda kerja sampai selesai.
 6. Jika tap no. 1 sudah selesai gantilah dengan tap no 2 dan no 3 sampai ulir dalam terbentuk sempurna.
5. Cara merawat kikir:
 1. Bersihkan kikir setelah selesai digunakan.
 2. Letakkan kikir dengan benar dan tidak boleh ditumpuk.
 3. Gunakan kikir sesuai dengan fungsinya.
 4. Penyikatan kikir harus sejajar dengan mata gerigi kikir.

14										
15										
16										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

LAMPIRAN 3

LEMBAR TUGAS DISKUSI

SATUAN PENDIDIKAN	: SMK
KELAS / SEMESTER	: X / 1
MATA PELAJARAN	: TM
MATERI POKOK	: PERKAKAS TANGAN
SUB MATERI POKOK	: 1

BAHAN DISKUSI

PERKAKAS TANGAN DAN KERJA BANGKU

PETUNJUK:

Kerjakan bahan diskusi dibawah ini menggunakan kertas yang sudah disediakan secara berkelompok.

Setiap kelompok terdiri dari 4 orang dan salah satunya menjadi ketua kelompok.

Presentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Waktu untuk berdiskusi 2 Jam Pelajaran

KELOMPOK 1

KIKIR DAN CARA PENGIKIRAN

1. Apa yang dimaksud dengan kikir?
2. Sebutkan jenis-jenis kikir beserta dengan fungsinya!
3. Jelaskan langkah-langkah mengikir rata dan mengikir radius!
4. Jelaskan posisi badan saat melakukan pengikiran!
5. Apa saja keselamatan kerja yang harus diperhatikan saat melakukan pengikiran?

KELOMPOK 2

PAHAT DAN PEMAHATAN

1. Apa yang dimaksud dengan pahat?
2. Sebutkan jenis-jenis pahat beserta dengan fungsinya!
3. Jelaskan langkah-langkah dalam memahat benda kerja dengan benar!
4. Jelaskan posisi badan saat melakukan pemahatan!
5. Apa saja keselamatan kerja yang harus diperhatikan saat melakukan pemahatan?

KELOMPOK 3

GERGAJI DAN PENGGERGAJIAN

1. Apa yang dimaksud dengan gergaji?

2. Sebutkan bagian-bagian dari gergaji tangan!
3. Jelaskan langkah-langkah dalam menggergaji tangan!
4. Jelaskan posisi badan saat melakukan penggergajian!
5. Apa saja keselamatan kerja yang harus diperhatikan saat melakukan penggergajian?

KELOMPOK 4

TAP DAN PENGETAPAN

1. Apa yang dimaksud dengan tap dan snei?
2. Jelaskan langkah-langkah mengetap dan menyenai?
3. Apa saja keselamatan kerja yang harus diperhatikan saat mengetap dan menyenai?



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Pengasih
Kelas / Semester	: X / 1 (Gasal)
Mata Pelajaran	: Teknologi Mekanik
Materi Pokok	: Perkakas Tangan
Sub Materi Pokok	: Perkakas tangan bertenaga Teknik Penggunaan Gerinda Pedestal
Jumlah Pertemuan	: 1
Waktu	: 8 x 45 menit
Tahun Pelajaran	: 2015/2016

A. Kompetensi Inti (KI) :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive 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.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar (KD) :

- 1.1 Menyadari sepenuhnya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingintahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.

2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.

2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknologi mekanik.

3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan

4.5 Melakukan teknik penggunaan perkakas tangan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi :

Sikap	<p>1.1 Siswa mampu menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>1.2 Siswa mampu mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari</p> <p>2.1 Siswa mampu mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingintahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.2 Siswa mampu menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.3 Siswa mampu menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknologi mekanik.</p>
Pengetahuan	<p>3.5.1 Memahami jenis dan fungsi perkakas tangan bertenaga</p> <p>3.5.2 Memahami pengecekan perkakas tangan bertenaga</p> <p>3.5.3 Mengidentifikasi perkakas tangan bertenaga yang rusak</p>
Keterampilan	<p>4.5.1 Menggunakan perkakas tangan bertenaga</p> <p>4.5.2 Menggunakan mesin gerinda tangan</p> <p>4.5.3 Menggambarkan bagian-bagian dari mesin gerinda tangan</p>

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran peserta didik diharapkan mampu:

- 1.1 Menyadari sempurnanya ciptaan Tuhan tentang alam dan fenomenanya dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dalam mengaplikasikan teknologi mekanik pada kehidupan sehari-hari.
- 2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas mengaplikasikan teknologi mekanik.
- 3.5.1 Siswa mampu memahami jenis dan fungsi perkakas tangan bertenaga minimal 90% benar sesuai dengan diktat materi yang sudah diberikan
- 3.5.2 Siswa mampu memahami tentang pengecekan perkakas tangan bertenaga dengan benar sesuai dengan materi yang sudah diberikan.
- 3.5.3 Siswa mampu mengidentifikasi perkakas tangan bertenaga yang rusak minimal 90% benar sesuai dengan materi yang sudah diberikan.
- 4.5.1 Siswa mampu menggunakan perkakas tangan bertenaga sesuai petunjuk yang sudah diberikan dengan benar
- 4.5.2 Siswa mampu menggunakan mesin gerinda tangan dengan benar sesuai materi yang sudah diberikan.
- 4.5.3 Siswa mampu menggambarkan bagian-bagian mesin gerinda tangan dengan benar sesuai dengan materi yang sudah diajarkan.

E. Materi Ajar

1. Jenis-jenis Perkakas Tangan Bertenaga

- a) Mesin gergaji tangan
- b) Mesin Gunting Tangan
- c) Mesin Bor
- d) Mesin Gerinda

2. Mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak

3. Menggunakan Mesin Gerinda Tangan

4. Keselamatan Kerja Menggunakan Perkakas tangan

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Scientific
Strategi	: Penggalan informasi (Project based learning) Presentasi
Model pembelajaran	: Kooperatif and Discovery Learning
Metode	: Ceramah, Pemberian Tugas, diskusi, presentasi,

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DISKRIPSI KEGIATAN	WAKTU	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa sebelum memulai pelajaran. Menyanyikan lagu Indonesia Raya Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. Menyampaikan pengetahuan/apersepsi awal kepada peserta didik tentang materi perkakas tangan tenaga Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan (masalah) untuk mengarahkan peserta didik ke materi yang akan dipelajari. Memberikan gambaran tentang manfaat materi penggunaan perkakas tangan berteaga dalam kehidupan sehari-hari. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan indicator pencapaian kompetensi. Menyampaikan model dan metode pembelajaran. 	20 menit	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diberi materi pengertian, macam, fungsi dan penggunaan perkakas tangan bertenaga. Peserta didik mengamati perkakas tangan bertenaga yang ada di bengkel pemesinan Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi perkakas tangan bertenaga. Peserta didik mempelajari materi perkakas tangan bertenaga dan mendiskusikannya dengan teman kelompok. Peserta didik mempelajari tentang mesin gerinda pedestal 	45 menit	320 menit
		115 menit	
		45 menit	
		90 menit	
		25 menit	

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergantian. 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama sama siswa guru membuat kesimpulan hasil belajar • Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan refleksi tentang proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan. • Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa 	20 menit	

H. Alat/Media/Sumber Belajar

1. Alat : Papan tulis, spidol, laptop, LCD Proyektor
2. Media : Power Point
3. Sumber : TEKNOLOGI MEKANIK 1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2013

I. Instrumen penilaian hasil belajar : terlampir

1. Lampiran 1 : Lembar tugas terstruktur
2. Lampiran 2 : Lembar pengamatan penilaian sikap

Mengetahui
Kepala Sekolah

Kulonprogo, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum.
NIP. 19611023 198803 2 001

Drs Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

LAMPIRAN 1

LEMBAR TUGAS TERSTRUKTUR

Satuan Pendidikan	: SMK
Kelas Semester	: XI / I
Mata Pelajaran	: Teknologi Mekanik
Topik	: Perkakas Tangan
Waktu	: 1 jam pelajaran
Pertemuan ke	: 1

SOAL

1. Sebutkan dan jelaskan 4 jenis perkakas tangan bertenaga!
2. Bagaimana prosedur membuat lubang dengan menggunakan mesin bor?
3. Jelaskan langkah-langkah menggunakan mesin gergaji jenis cut off saw!
4. Sebutkan bagian-bagian dari mesin gerinda pedestal beserta dengan fungsinya!
5. Sebutkan 5 keselamatan kerja saat menggunakan mesin gerinda pedestal!

JAWABAN

1. 4 jenis perkakas tangan bertenaga:

- a. Mesin Gerinda Tangan adalah mesin yang digunakan untuk pekerjaan pengurangan ukuran benda kerja, untuk membuat benda kerja menjadi rata, halus, tidak tajam ataupun mengkilapkan sesuai dengan bentuk yang di inginkan setelah dilakukan proses pengerjaan awal, seperti hasil las atau pemotongan.
- b. Mesin Gergaji Tangan adalah Mesin yang digunakan untuk penceraian, pemotongan benda kerja serta pembuatan alur dan celah-celah didalam benda kerja
- c. Mesin Gunting Tangan adalah mesin yang digunakan untuk memotong bahan pelat, bahan batang dan bahan profil pada ukuran yang telah ditentukan terlebih dahulu dengan pertolongan sebuah gunting dua buah pisau yang dapat bergerak satu terhadap yang lain.
- d. Mesin Bor Tangan adalah suatu jenis mesin yang gerakan alat potongnya memutar dengan arah pemakanan mata bor hanya pada sumbu mesin tersebut (pengerjaan pelubangan).

2. Cara mengebor menggunakan mesin bor tangan:

- a. Pastikan mesin bor yang akan digunakan dalam kondisi normal
- b. Untuk mengebor besi, kita perlu membuat titik pada bagian yang akan dibor. Gunakan pin punch/penitik dan palu untuk membuat titik.
- c. Pasang benda yang akan di bor pada ragum dengan kencang.
- d. Untuk jenis bor dengan 2 fungsi, pastikan selektor pada posisi pengeboran biasa. Pastikan juga arah putaran pada posisi putaran searah jarum jam.
- e. Posisikan ujung mata bor tepat di titik yang sudah dibuat
- f. Lakukan pengeboran dengan benar

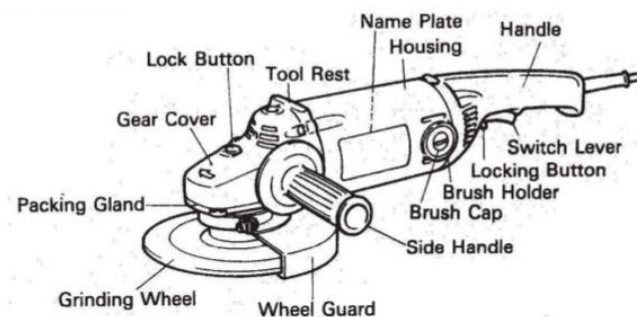
- g. Setelah selesai melakukan pengeboran, bersihkan alat yang digunakan.

3. Cara menggunakan mesin gergaji cut off saw:

- a. Berilah tanda pemotongan pada benda yang akan dipotong
- b. Letakkan padaudukan mesin gergaji jenis cut off saw
- c. Posisikan mata gergaji tepat di tanda pemotongan
- d. Kunci benda kerja dengan kencang
- e. Nyalakan mesin gergaji dan lakukan pemotongan dengan benar
- f. Setelah selesai, matikan mesin gergaji
- g. Ambil benda kerja yang sudah dipotong
- h. Bersihkan mesin gergaji setelah selesai digunakan

4. Bagian-bagian gerinda tangan:

Bagian – bagian gerinda sudut



5. Keselamatan kerja menggunakan gerinda tangan:

- a. Jangan mengoperasikan power tool ini tanpa pelindung batu
- b. Jangan menggunakan penekanan terlalu kuat
- c. Selalu memegang handle dan handle samping dengan kuat. Jika tidak ada hasil yang didapat tidak benar dan bahkan dapat menyebabkan bahaya.
- d. Jangan bekerja di dekat peralatan las. Jika anda bekerja di dekat peralatan las, maka perputaran menjadi tidak stabil.
- e. Pastikan untuk selalu memeriksa plat nama pada produk karena dapat berubah berdasarkan wilayah.
- f. Pakailah kacamata pelindung dan helm pengaman.

13										
14										
15										
16										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Pengasih
Kelas / Semester	: X / 1 (Gasal)
Mata Pelajaran	: Teknologi Mekanik
Materi Pokok	: Teknik Penggunaan Alat Ukur
Sub Materi Pokok	: 1. Jenis dan fungsi alat ukur 2. Prosedur penggunaan alat ukur
Jumlah Pertemuan	: 1
Waktu	: 8 x 45 menit
Tahun Pelajaran	: 2015/2016

A. Kompetensi Inti SMK Kelas X

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang teknik penggunaan alat ukur dalam kehidupan sehari-hari
- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik penggunaan alat ukur pada kehidupan sehari-hari
- 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik penggunaan alat ukur pada kehidupan sehari-hari.

- 2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikirdalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai teknik penggunaan alat ukur 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 teknik penggunaan alat ukur pada kehidupan sehari-hari
- 3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur
- 4.4 Melaksanakan teknik penggunaan alat ukur

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

ASPEK	INDIKATOR
Sikap KI 2	<p>2.1. Jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggung jawab</p> <p>2.1.1 Dalam proses pembelajaran.</p> <p>2.1.2 Dalam menyelesaikan masalah project atau tugas terstruktur</p> <p>2.2. Responsive, proaktif, konsisiten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial</p> <p>2.2.1 Terlibat aktif dalam pembelajaran.</p> <p>2.2.2 Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p>
Pengetahuan KI.3	<p>3.4.1 Memahami teknik penggunaan alat ukur</p> <p>3.4.2 Menjelaskan jenis dan fungsi alat ukur</p> <p>3.4.3 Menjelaskan prosedur penggunaan alat ukur (Jangka Sorong dan Mikrometer)</p>
Ketrampilan KI.4	<p>4.4.1 Melaksanakan teknik penggunaan alat ukur</p> <p>4.4.2 Menggambarkan jenis dan fungsi dari alat ukur</p> <p>4.4.3 Melaksanakan prosedur penggunaan alat ukur (Jangka Sorong dan Mikrometer)</p>

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

- 2.1. Memiliki sikap jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif, dan tanggung jawab
- 2.3. Memiliki sikap responsive, proaktif, konsisiten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social
- 3.4.1 Memahami teknik penggunaan alat ukur dengan benar sesuai materi yang diberikan
- 3.4.2 Menjelaskan jenis-jenis alat ukur dengan benar sesuai dengan
- 3.4.5 Menjelaskan prosedur penggunaan alat ukur (Jangka Sorong dan Mikrometer) sesuai dengan SOP
- 4.4.1 Melaksanakan teknik penggunaan alat ukur dengan benar
- 4.4.2 Menggambarkan jenis dan fungsi dari alat ukur dengan benar

4.4.3 Melaksanakan prosedur penggunaan alat ukur (Jangka Sorong dan Mikrometer) sesuai dengan SOP

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Pengukuran

Pengukuran dalam arti Umum adalah membandingkan suatu besaran dengan besaran acuan/pembanding/referensi adalah : Proses pengukuran akan menghasilkan angka yang diikuti dengan nama besaran acuan ini. Bila tidak diikuti nama besaran acuan, hasil pengukuran menjadi tidak berarti. Perhatikan dua kalimat berikut :

- “Tinggi gedung itu tiga”.
- “Tinggi gedung itu tiga pohon kelapa”.

Pada kalimat yang kedua digunakan nama besaran acuan sehingga kalimat tersebut menjadi bermakna. Akan tetapi, besaran acuannya (pohon kelapa) tidak menggambarkan suatu hal yang pasti sehingga masih menimbulkan keraguan. Oleh sebab itu diperlukan suatu besaran acuan yang bersifat tetap, diketahui, dan diterima oleh semua orang. Besaran tersebut harus dibakukan (distandarkan). Besaran standar yang dipakai sebagai acuan dalam proses pengukuran harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

- Dapat didefinisikan secara fisik
- Jelas dan tidak berubah dengan waktu
- Dapat digunakan sebagai pembanding, dimana saja di dunia ini.

Besaran standar yang digunakan dalam setiap proses pengukuran dapat merupakan salah satu atau gabungan besaran-besaran dasar. Dalam sistem satuan yang telah disepakatisecara internasional (*SI Units, International System of Units, Le Systeme International d’Unites*)

2. Jenis dan Cara Pengukuran

Pengukuran geometris adalah mencakup ketiga aspek dari geometris yaitu pengukuran, bentuk dan kekasaran permukaan.

a) Jenis Pengukuran dapat dibedakan sebagai berikut :

- 1) Linear
- 2) Sudut atau kemiringan
- 3) Kedataran
- 4) Profil
- 5) Ulir
- 6) Roda gigi
- 7) Penyetelan posisi
- 8) Kekasaran permukaan

Dari bermacam-macam jenis pengukuran tersebut di atas hanya pengukuran linear yang paling banyak dipakai. Macam-macam masalah pengukuran dapat dipecahkan dengan menggunakan pengukuran linear, misalnya pengukuran dimensi dengan toleransinya dan juga penentuan kesalahan bentuk. Untuk melaksanakan jenis-jenis pengukuran ini maka dibuat bermacam-macam alat ukur masing-masing dengan cara pemakaian yang tertentu.

Berdasarkan sifat dari alat ukur maka dikenal 5 macam alat ukur yaitu :

Jenis Dasar :

1. Alat ukur langsung, yang mempunyai skala ukur yang telah dikalibrasi. Kecermatannya rendah s.d. menengah (1 s.d. 0,002 mm). Hasil pengukuran dapat langsung dibaca pada skala tersebut.
2. Alat ukur pembanding, yang mempunyai skala ukur yang telah dikalibrasi. Umumnya memiliki kecermatan menengah ($\geq 0,01$ mm; cenderung disebut pembanding) s.d. tinggi ($\geq 0,001$ mm; lebih sering dinamakan komparator) tetapi kapasitas atau daerah skala ukurnya terbatas. Alat ini hanya digunakan sebagai pembacaan besarnya selisih suatu dimensi terhadap ukuran standar.
3. Alat ukur standar, yang mampu memberikan atau menunjukkan suatu harga ukuran tertentu. Digunakan sebagai acuan bersama suatu objek ukur. Dapat mempunyai skala seperti yang dimiliki alat ukur standar yang dapat diatur harganya atau tak memiliki skala karena hanya mempunyai satu harga nominal.
4. Alat ukur batas (kaliber), yang mampu menunjukkan apakah suatu dimensi, bentuk, dan/atau posisi terletak di dalam atau di luar daerah toleransinya. Dapat memiliki skala, tetapi lebih sering tak mempunyai skala karena memang dirancang untuk pemeriksaan toleransi suatu objek ukur yang tertentu (khas, spesifik).
5. Alat ukur bantu, yang tidak termasuk sebagai alat ukur dalam arti yang sesungguhnya akan tetapi memiliki peranan penting dalam pelaksanaan suatu proses pengukuran geometrik.

Jenis turunan :

Dua jenis turunan berikut dapat merupakan salah satu dari tiga jenis pertama di atas atau gabungannya, yakni :

1. Alat ukur khas (khusus, spesifik); yang dibuat khusus untuk mengukur geometri yang khas misalnya kekasaran permukaan, kebulatan, profil gigi suatu roda gigi dan sebagainya. Termasuk dalam kategori ini adalah yang dirancang untuk kegunaan tertentu, misalnya koster inter-ferometer untuk mengkalibrasi blok ukur. Selain mekanismenya yang khas, alat ukur jenis ini dapat memiliki skala dan dapat dilengkapi alat pencatat atau penganalisis data.
2. Alat ukur koordinat ; yang memiliki sensor yang dapat digerakkan dalam ruang. Koordinat sensor dibaca melalui tiga skala yang disusun seperti koordinat kartesian (X,Y,Z). Dapat dilengkapi dengan sumbu putar (koordinat polar). Memerlukan penganalisis data titik-titik koordinat untuk diproses menjadi informasi yang lebih jelas (diameter lubang, jarak sumbu dan sebagainya).

b) Cara Pengukuran adalah sebagai berikut :

- 1) pengukuran langsung,
- 2) pengukuran tak langsung,
- 3) pengukuran pemeriksaan toleransi (dengan kaliber batas),

- 4) pengukuran perbandingan dengan bentuk acuan (standar).
- 5) Pengukuran geometri khusus, dan
- 6) Pengukuran dengan mesin ukur koordinat.

1) Pengukuran Langsung

Adalah proses pengukuran dengan memakai alat ukur langsung. Hasil pengukuran dapat langsung terbaca. Merupakan cara yang lebih dipilih jika seandainya hal ini dimungkinkan. Proses pengukuran dapat cepat diselesaikan. Alat ukur langsung umumnya memiliki kecermatan yang rendah dan pemakaiannya dibatasi yaitu :

- karena daerah toleransi \leq kecermatan alat ukur,
- karena kondisi fisik objek ukur yang tak memungkinkan digunakannya alat ukur langsung, atau
- karena tidak cocok dengan imajinasi ragam daerah toleransi (tak sesuai dengan jenis toleransi yang diberikan pada objek ukur misalnya toleransi bentuk dan posisi sehingga memerlukan proses pengukuran khusus.

2) Pengukuran Tak Langsung

Merupakan proses pengukuran yang dilaksanakan dengan memakai beberapa jenis alat ukur berjenis pembanding/komparator, standar dan bantu. Perbedaan harga yang ditunjukkan oleh skala alat ukur pembanding sewaktu objek ukur dibandingkan dengan ukuran standar (pada alat ukur standar) dapat digunakan untuk menentukan dimensi objek ukur.

3) Pemeriksaan dengan Kaliber Batas

Dinamakan sebagai proses pemeriksaan karena tidak menghasilkan data angka (numerik) seperti halnya yang dihasilkan proses pengukuran. Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan apakah objek ukur (objek pemeriksaan) memiliki harga yang terletak di dalam atau di luar daerah toleransi ukuran, bentuk, dan/atau posisi. Objek ukur akan dianggap baik bila terletak di dalam daerah toleransi dan dikatakan jelek bila batas materialnya (permukaannya) berada di luar daerah toleransi yang dimaksud.

4) Perbandingan dengan bentuk acuan

Bentuk suatu produk (misalnya profil ulir atau roda gigi) dapat dibandingkan dengan suatu bentuk acuan yang ditetapkan atau dibakukan (standar) pada layar alat ukur proyeksi. Kebenaran bentuk konis dapat diperiksa dengan menggunakan kaliber konis. Pada prinsipnya pemeriksaan seperti ini tidaklah menentukan dimensi ataupun toleransi suatu benda ukur secara langsung, akan tetapi lebih kepada menentukan tingkat kebenarannya bila dibandingkan dengan bentuk standar, lihat gambar 1.1.d.

5) Pengukuran geometri khusus

Berbeda dengan pemeriksaan secara perbandingan, pengukuran geometri khusus benar-benar mengukur geometri yang bersangkutan. Dengan memperhatikan imajinasi daerah toleransinya, alat ukur dan prosedur pengukuran dirancang dan dilaksanakan secara khusus. Berbagai masalah pengukuran geometri umumnya

ditangani dengan cara ini, misalnya kekasaran permukaan, kebulatan poros atau lubang 1.2 memperlihatkan contoh pengukuran kebulatan dan roda gigi.

3. Prinsip Kerja Berbagai Jenis Alat Ukur Geometrik

Alat ukur geometrik yang paling sederhana adalah mistar/penggaris yang mempunyai garis-garis skala ukuran. Penggaris ditempelkan pada benda ukur dan diatur posisinya sehingga skalanya berimpit dengan objek ukur (bagian benda ukur yang akan diukur panjangnya). Penggaris digeserkan ke kiri-kanan sampai angka nol skala menjadi segaris dengan salah satu tepi/ujung yang lain dimanfaatkan sebagai penunjuk pada skala sehingga panjang benda ukur akan terbaca. Proses pengukuran panjang yang sederhana seperti ini hampir pasti akan dilakukan setiap orang dengan seksama, tidak tergesa-gesa, demi untuk mencapai hasil yang kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan. Setiap orang tak akan mau memakai penggaris yang bengkok atau yang skalanya rusak tak terbaca.

a. Sensor

Sensor adalah “peraba” dari alat ukur, yaitu yang menghubungkan alat ukur dengan benda ukur. Ujung-ujung kontak dari mikrometer, kedua lengan dari mistar insut (vernier caliper), jarum dari alat ukur kekasaran permukaan adalah merupakan contoh dari sensor mekanis. Sistem lensa (obyektif) adalah merupakan sensor dari alat ukur optis. Suatu poros dengan lubang-lubang kecil melalui mana udara tekan mengalir keluar adalah suatu contoh dari sensor pneumatis.

b. Pengubah

Pengubah adalah bagian yang terpenting dari alat ukur, melalui mana isyarat dari sensor diteruskan, diubah atau diolah terlebih dahulu sebelum diteruskan ke bagian lain dari alat ukur (bagian penunjuk). Pada bagian inilah diterapkan bermacam-macam prinsip kerja, mulai dari prinsip kinematis, optis, elektrik, pneumatis sampai pada system gabungan, yang kesemuanya ini pada dasarnya adalah bertujuan untuk memperbesar dan memperjelas perbedaan yang kecil dari geometri suatu obyek ukur.

c. Penunjuk Dan Pencatat (Perekam Data Pengukuran)

Isyarat yang telah diperbesar oleh bagian pengubah diteruskan ke bagian penunjuk yang akan menunjukkan hasil pengukuran lewat garis indeks atau jarum penunjuk yang bergerak relatif terhadap bidang skala atau dengan penunjuk ber-angka (digital). Skala, yang berupa jajaran garis, dengan orientasi lurus atau lengkung, dibuat dengan jarak tertentu untuk mempermudah pembacaan. Jarak antar garis skala mempunyai arti tertentu yang menunjukkan kecermatan alat ukur atas besaran yang diukur. Pada penunjuk digital, kecermatan alat ukur diwakili oleh angka (desimal) terakhir.

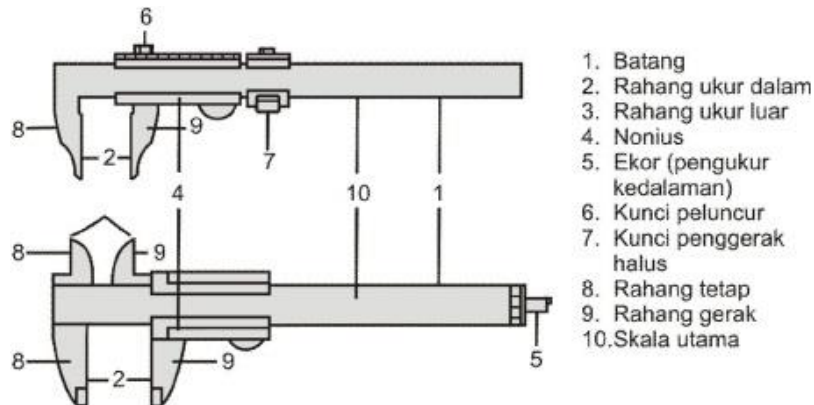
d. Pengolah Data Pengukuran

Pengolah isyarat sensor umumnya merupakan bagian integral (tak terpisahkan) dari pengubah. Sementara itu, pengolah data pengukuran merupakan bagian alat ukur yang menyatu, atau dapat juga terpisah. Pengolahan data dapat dilakukan secara analog (data dalam bentuk isyarat berkesinambungan) atau dapat juga secara digital. Bagi pengolahan secara digital, isyarat analog harus diubah terlebih dahulu menjadi isyarat digital (dilakukan oleh bagian ADC; Analog to Digital Converter), semakin banyak digunakannya komputer (PC) sebagai bagian alat ukur geometrik.

e. Sifat Umum Alat Ukur

Alat ukur merupakan alat yang dibuat oleh manusia, oleh karena itu ketidaksempurnaan merupakan ciri utamanya.

JANGKA SORONG



Gambar 1. Bagian umum dari mistar insut dengan skala nonius.

1. Mistar Ingsut dengan Skala Nonius (*Vernier Caliper*)

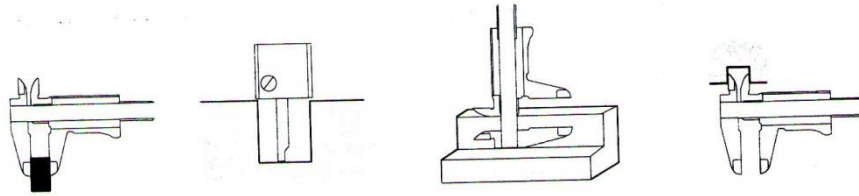
Pada gambar 1 dapat dilihat secara umum bentuk dari mistar ukur dengan skala nonius. Ada dua macam bentuknya, yaitu yang hanya mempunyai rahang ukur bawah dan yang lain mempunyai rahang ukur bawah dan atas. Mistar insut yang hanya mempunyai rahang ukur bawah saja digunakan untuk mengukur dimensi luar dan dimensi dalam dari benda ukur. Sedangkan mistar ukur yang mempunyai rahang ukur atas dan bawah dapat digunakan untuk mengukur dimensi luar dan dalam, kedalaman (*depth*) celah dan ketinggian alur bertingkat. Untuk skala pembacaan dengan sistem metrik, mistar insut ada yang panjang skala utamanya dari 150 mm, 200 mm, 250 mm dan 300 mm, bahkan ada juga yang sampai 1000 mm. Kecermatan pembacaan bergantung pada skala noniusnya yaitu 0,10, 0,05 atau 0,02 mm.

Beberapa hal yang harus diperhatikan saat memakai mistar insut adalah :

- Rahang ukur gerak (peluncur) harus dapat meluncur pada batang ukur dengan baik tanpa bergoyang.
- Periksa kedudukan nol serta kesejajaran permukaan ke dua rahang dengan cara mengatupkan rahang.
- Benda ukur sedapat mungkin jangan diukur hanya dengan menggunakan ujung rahang ukur (harus agak ke dalam), supaya kontak antara permukaan sensor dengan benda ukur cukup panjang sehingga terjadi efek pemosisian mandiri (*self aligning*) yang akan meniadakan kesalahan kosinus.
- Tekankan pengukuran jangan terlampau kuat yang bisa melenturkan rahang ukur ataupun lidah ukur kedalaman sehingga mengirangi ketelitian (ada kesalahan sistemik akibat lenturan). Ketepatan (keterulangan; *precision/repeatability*) pengukuran bergantung pada ketepatan (keterulangan) penggunaan tekanan yang mencukupi, Hal ini dapat dicapai dengan cara latihan sehingga ujung jari yang

menggerakkan peluncur dapat merasakan tekanan pengukuran yang baik. Apabila ada, gunakan mur penggerak cermat untuk menggeserkan peluncur secara cermat.

- Pembacaan skala nonius mungkin dilakukan setelah mistar insut diangkat dari obyek ukur dengan hati-hati (setelah peluncur dimatikan), sejajar dengan bidang pandangan, dengan demikian mempermudah penentuan garis nonius yang menjadi segaris dengan garis skala utama.



Gambar 2. Beberapa hal yang dapat dilakukan dengan mistar insut

- Mengukur ketebalan, jarak luar atau diameter luar
- Mengukur kedalaman
- Mengukur tingkat
- Mengukur jarak celah atau diameter dalam

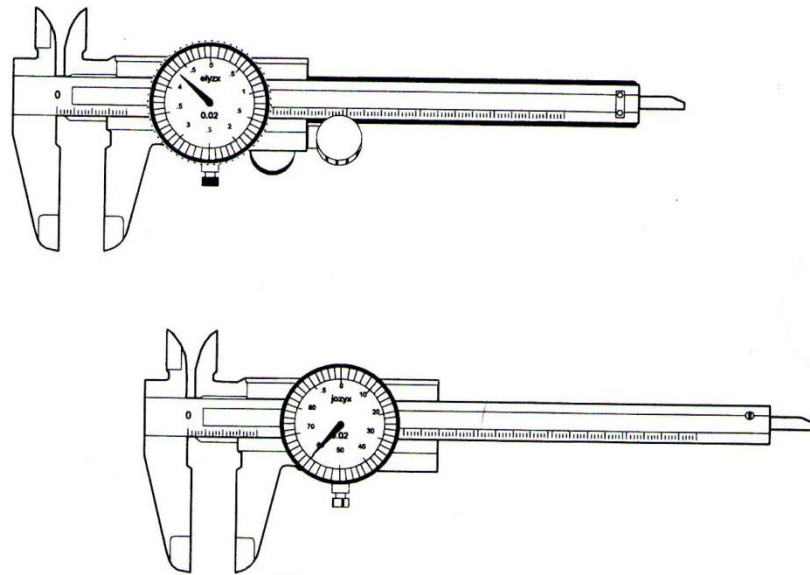
2. Mistar Ingsut dengan Jam Ukur

Mistar insut jenis ini tidak mempunyai skala nonius. Sebagai ganti dari skala nonius maka dibuat jam ukur. Oleh karena itu namanya menjadi mistar insut jam ukur. Pada jam ukurnya dilengkapi dengan jarum penunjuk skala dan angka-angka dari pembagian (divisi) skala. Jarum penunjuk tersebut dapat berputar sejalan dengan Bergeraknya rahang jalan (gerak). Jadi, gerak lurus dari rahang ukur jalan (sensor) diubah menjadi gerak rotasi dari jarum penunjuk. Gerak rotasi ini terjadi karena adanya hubungan mekanis antara roda gigi pada poros jam ukur dengan batang bergigi pada batang ukur. Pada jam ukur biasanya sudah dicantumkan tingkat-tingkat kecermatannya. Ada yang tingkat kecermatannya 0.10 mm, ada yang 0.05 mm dan ada pula yang sampai 0.02 milimeter. Sedang untuk yang pembacaannya dalam inchi, tingkat kecermatannya ada yang 0.10 inchi dan ada yang 0.001 inchi. Untuk yang tingkat kecermatan 0.10 mm, biasanya satu putaran jarum penunjuk dibagi dalam 100 bagian yang sama. Ini berarti, untuk satu putaran jarum penunjuk rahang jalan akan bergerak $100 \times 0.10 \text{ mm} = 10 \text{ mm}$. Demikian pula untuk tingkat kecermatan yang lain, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2.1 Pembagian skala jam ukur pada mistar insut jam ukur.

Kecermatan	Satu putaran jarum penunjuk sensor tergeser	Angka pada jam ukur dalam mm untuk tiap	Selang pembagian skala utama
0.10 mm	10 mm	10 bagian	1 cm
0.05 mm	5 mm	20 bagian	1 mm
0.02 mm	2 mm	5 bagian dalam satuan 0.1 mm	1 mm

Konstruksi dari mistar insut dengan jam ukur dapat dilihat pada Gambar 3 Untuk pembacaan dalam skala metrik maupun skala inchi konstruksinya pada umumnya sama.

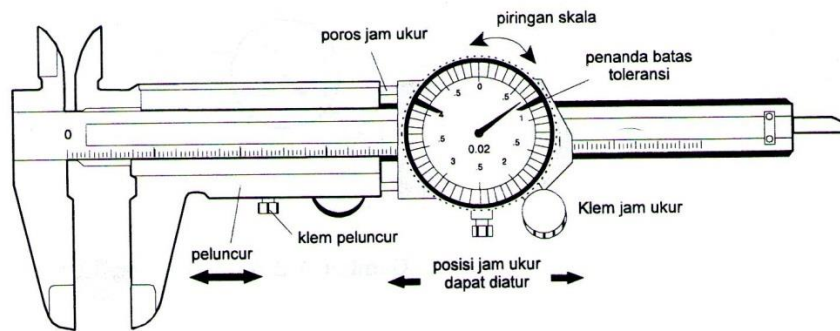


Gambar 3. Mistar insut dengan jam ukur.

Suatu jenis mistar insut jam, sebagaimana yang diperlihatkan pada gambar 3, dibuat khusus yaitu selain sebagai mistar insut juga berfungsi sebagai kaliber yang cocok dipakai dalam pengukuran produk berjumlah banyak (produksi massal). Jam ukurnya terpasang pada bagian yang terpisah dari peluncur (rahang ukur gerak).

Pertama-tama, rahang ukur distel, yakni dimatikan (peluncur diklem) pada posisi sesuai dengan angka acuan yang direncanakan berdasarkan ukuran nominal dan toleransi objek ukur (biasanya pada batas atas toleransi). Kemudian, bagian dengan jam ukur digeser pada batang ukur sampai poros jam ukur menekan peluncur dan jarum jam ukur berputar satu kali putaran. Pada posisi ini bagian dengan jam ukur dimatikan (diklem pada batang ukur) dan jam ukur distel nol dengan memutar piringan skala ukur sampai sangka acuan berimpit dengan jarum penunjuk.

Pada saat dipakai, jam ukur masih tetap diklem dan dijaga jangan sampai kendur, sementara itu klem peluncur dikendorkan sehingga rahang ukur gerak dapat bergerak bebas. Ketika benda ukur dijepitkan diantara rahang ukur, poros jam ukur akan lebih atau kurang tertekandibandingkan dengan posisinya semula saat penyetelan nol. Akibatnya, gerakan jarum penunjuk akan terhenti pada suatu angka tertentu yang menggambarkan ukuran sebenarnya dari objek ukur (angka relatif terhadap harga acuan saat dilakukan penyetelan nol). Kadang pada piringan skala jam ukur dipasangkan dua penanda yang dapat diatur posisinya sehingga menggambarkan batas bawah dan batas atas toleransi objek ukur.



Gambar 4. Mistar insut batas (dial snap caliper)

3. Cara Menggunakan Mistar Ingsut

Dari Gambar 2 dapat dijelaskan di sini beberapa kegunaan dari mistar insut. Berdasarkan bagian-bagian utama yang dimiliki oleh mistar insut, secara umum mistar insut dapat digunakan antara lain untuk mengukur ketebalan, mengukur jarak luar, mengukur diameter luar, mengukur kedalaman, mengukur tingkatan, mengukur celah, mengukur diameter luar, dan sebagainya.

Agar pemakaian mistar insut berjalan baik dan tidak menimbulkan kemungkinan-kemungkinan yang dapat menyebabkan cepat rusaknya mistar insut maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu :

1. Gerakan rahang ukur gerak (jalan) harus dapat meluncur kelincinan (gesekan) tertentu sesuai dengan standar yang diizinkan dan jalannya rahang ukur harus tidak bergoyang.
2. Sebaiknya jangan mengukur benda ukur dengan hanya bagian ujung dari kedua rahang ukur tetapi sedapat mungkin harus masuk agak kedalam.
3. Harus dipastikan bahwa posisi nol dari skala ukur dan kesejajaran muka rahang ukur betul-betul tepat.
4. Waktu melakukan penekanan kedua rahang ukur pada benda ukur harus diperhatikan gaya penekannya. Terlalu kuat menekan kedua rahang ukur akan menyebabkan kebengkokan atau ketidaksejajaran rahang ukur. Disamping itu, bila benda ukur mudah berubah bentuk maka terlalu kuat menekan rahang ukur dapat menimbulkan penyimpangan hasil pengukuran.
5. Sebaiknya jangan membaca skala ukur pada waktu mistar insut masih berada pada benda ukur. Kunci dulu peluncurnya lalu dilepas dari benda ukur kemudian baru dibaca skala ukurnya dengan posisi pembacaan yang betul.
6. Jangan lupa, setelah mistar insut tidak digunakan lagi dan akan disimpan ditempatnya, kebersihan mistar insut harus dijaga dengan cara membersihkannya memakai alat-alat pembersih yang telah disediakan misalnya kertas tissue, vaselin, dan sebagainya.

4. Cara Membaca Skala Mistar Ingsut

Mistar insut yang banyak beredar sekarang ada yang mempunyai skala ukur dalam inci dan ada pula yang dalam metrik. Akan tetapi, kebanyakan mistar insut yang digunakan

adalah dalam sistem metrik. Karena kedua sistem satuan tersebut sama-sama digunakan maka pembahasan cara membacanya pun kedua-duanya akan dijelaskan.

5. **Cara Membaca Skala Mistar Ingsut dalam Inchi**

Pada mistar insut dengan skala inchi, skala *vernier* (nonius) nya dibagi dalam 25 bagian dan ada juga yang dibagi dalam 50 bagian. Untuk mistar insut yang skala *vernier*nya dibagi dalam 25 bagian, skala utama 1 inchi dibagi dalam 10 bagian utama yang diberi nomor 1 sampai 9. Berarti satu bagian skala utama mempunyai jarak 0.1 inchi. Masing-masing dari satu bagian skala utama (0.1 inchi) dibagi lagi dalam 4 bagian kecil. Untuk mistar insut yang skala *vernier*nya dibagi 50 bagian, skala utama 1 inchi juga dibagi dengan 10 bagian. Akan tetapi yang sepersepuluh bagian (0.1) dibagi lagi dengan 2 bagian kecil. Berarti satu skala (divisi) dari skala utama berjarak 0.050 inchi.

6. **Cara Membaca Skala Mistar Ingsut dalam Metrik**

Sistem pembacaan mistar insut dengan skala satuan metrik sebetulnya sama saja dengan sistem pembacaan mistar insut dalam satuan inchi. Perbedaannya hanyalah pada satuannya dan juga tingkat ketelitian pada skala nonius (*vernier*). Untuk mistar insut dengan sistem metrik skala *vernier*nya ada yang mempunyai ketelitian sampai 0.02 (skala *vernier* dibagi dalam 50 bagian) dan ada yang tingkat ketelitiannya sampai 0.05 milimeter. Tiap angka pada skala utama menunjukkan besarnya jarak dalam centimeter. Misalnya angka 1 berarti 1 centimeter = 10 milimeter. Jarak antara dua angka berarti 10 milimeter. Jarak ini dibagi dalam 10 bagian yang sama, berarti satu skala kecil (divisi) pada skala utama menunjukkan jarak 1 milimeter

MICROMETER

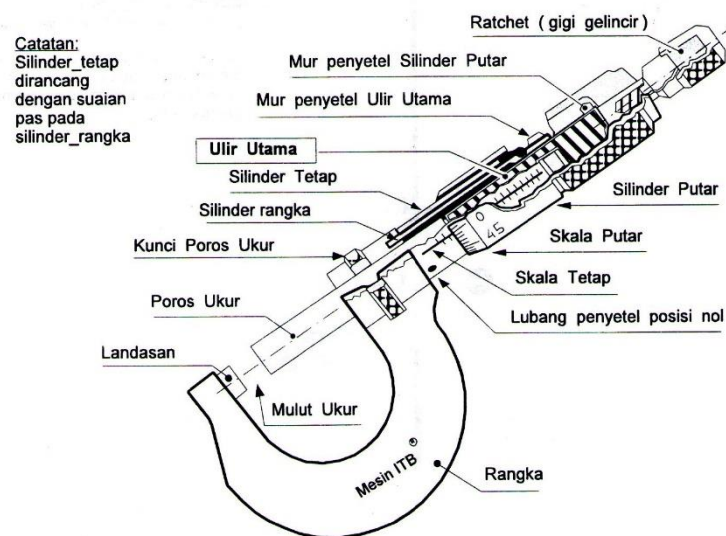
Mikrometer merupakan alat ukur linear yang mempunyai kecermatan yang lebih tinggi dari pada mistar insut, umumnya mempunyai kecermatan sebesar 0,01 mm (meskipun namanya “mikrometer”). Jenis khusus memang ada yang dibuat dengan kecermatan 0,005 mm, 0,002 mm, 0,001 mm dan bahkan sampai 0,0005 mm (dibantu dengan skala nonius).

Mikrometer memang dirancang untuk pemakaian praktis, sering dimanfaatkan oleh operator mesin perkakas dalam rangka pembuatan beragam komponen yang dibuat berdasarkan acuan toleransi geometrik dengan tingkat kualitas sedang s.d. menengah. Jadi, kecermatan sebesar 0,001 mm dianggap sesuai karena semakin cermat alat ukur memerlukan kesaksamaan yang tinggi saat pengukuran dilaksanakan (lebih cocok dilakukan di kamar ukur, atau lab ukur/metrologi daripada dilakukan di pabrik dengan berbagai jenis gangguan; getaran, debu, suhu).

Proses pengukuran dengan memakai mikrometer yang dilakukan oleh operator yang belum ahli atau yang dilaksanakan di bagian produksi (lantai pabrik; *shop floor*) biasanya akan menghasilkan penyimpangan rambang lebih dari satu mikrometer, sehingga hasil pengukuran yang diulang-ulang akan makin menyebar. Akibatnya, ketepatan proses pengukuran akan relatif rendah. Dengan demikian, kecermatan pembagian skala sampai dengan satu mikrometer menjadi tidak berarti. Pengukuran yang menghendaki kecermatan sampai satu mikrometer menjadi tidak berarti yang menghendaki kecermatan sampai satu mikrometer atau lebih memerlukan alat ukur yang lebih

cermat seperti Johansson microcator atau alat ukur pembanding (komparator) yang lain dan perlu dilaksanakan dengan lebih saksama.

Komponen terpenting dari mikrometer adalah ulir utama, lihat gambar 5 dengan memutar silinder putar satu kali, poros ukur akan bergerak linier sepanjang satu kisar sesuai dengan kisar (*pitch*) ulir utama (biasanya 0,5 mm). Meskipun ulir utama ini dibuat dengan teliti akan tetapi kesalahan/penyimpangan akan selalu ada. Untuk sepanjang ulir utama kesalahan kisar saat mur silinder putar berada pada suatu tempat akan berbeda dengan kesalahan kisar di tempat lain. Apabila poros ukur digerakkan mulai dari nol sampai batas akhir, kesalahan kisar ini akan “terkumpul” atau terakumulasi sehingga menimbulkan penyimpangan yang sering disebut dengan kesalahan kumulatif. Oleh karena itu, untuk membatasi kesalahan kisar kumulatif, biasanya panjang ulir utama (jarak gerakan poros ukur) dirancang hanya sampai 25 mm saja.



Gambar 5. Mikrometer luar dengan kapasitas ukur 0-25 mm

1. Pemakaian Mikrometer (0-25 mm)

Beberapa hal yang perlu diperhatikan sewaktu memakai mikrometer adalah sebagai berikut :

Permukaan benda ukur dan mulut ukur mikrometer harus dalam kondisi bersih. Adanya debu terutama geram bekas proses pemesinan dapat menyebabkan kesalahan sistematik dan bisa merusak permukaan mulut ukur (sensor) mikrometer.

Sebelum dipakai, kedudukan nol mikrometer harus diperiksa. Apabila perlu, kedudukan nol ini distel dengan cara merapayakan mulut ukur (dengan memutar ratchet sampai terdengar suara ratchet dua/tiga kali; dua atau tiga “klik”) kemudian silinder tetap diputar (relatif terhadap suaiannya yaitu silinder rangka; lihat gambar 6, dengan memakai kunci penyetel sampai garis referensi skala tetap bertemu dengan garis nol skala putar.

Bukalah mulut ukur sampai sedikit, melebihi dimensi obyek ukur. Apabila dimensi tersebut cukup lebar, poros ukur dapat digerakkan (dimundurkan) dengan cepat dengan cara menggelindingkan silinder putar pada telapak tangan.

Benda ukur dipegang dengan tangan kiri dan mikrometer dengan tangan kanan, lihat gambar 6. Rangka mikrometer diletakkan pada tapak kanan dan ditahan oleh kelingking, jari manis serta jari tengah. Telunjuk ibu jari digunakan untuk memutar silinder putar, setelah hampir menyentuh gunakan ratchet untuk memutar sampai “tiga klik”.



Gambar 6. Memakai Mikrometer untuk mengukur dimensi (luar) sampai dengan 25 mm

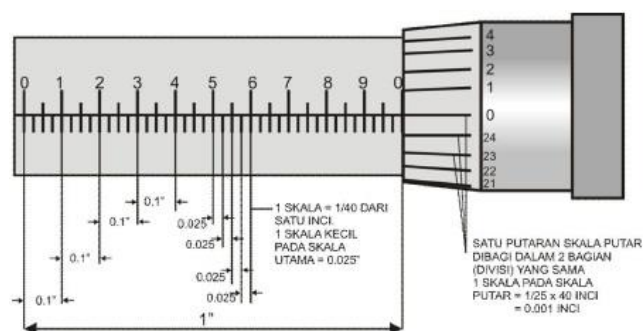
2. Cara Membaca Skala Ukur Mikrometer

Sistem pembacaan mikrometer ada yang menggunakan sistem Inchi dan ada pula yang menggunakan sistem metrik. Yang paling banyak digunakan dalam praktek sehari-hari adalah sistem metrik. Karena kedua sistem tersebut digunakan maka untuk mengenalkan cara pembacaannya kedua-duanya akan dibicarakan.

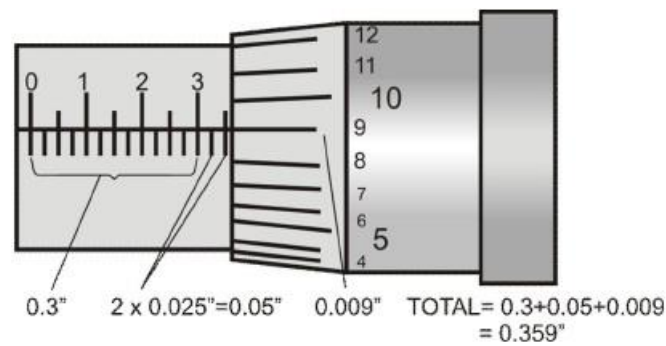
3. Cara Pembacaan Skala Ukur Mikrometer dan Inchi

Pada skala tetap (*sleeve*), jarak dari angka 1 sampai angka 2 adalah 0.1 inchi. Antara angka 1 dan angka 2 dibagi lagi dalam 4 bagian yang sama. Berarti satu skalanya kecil berjarak 0.025 inchi. Ulir utama mempunyai gang sebanyak 40 gang per inchi. Bila ulir utama berputar satu putaran penuh maka poros ukur akan maju sejauh 1/40 inchi (0.0025).

Pada skala putar (*thimble*), dari garis nol ke garis nol lagi (berarti satu putaran penuh skala putar) dibagi dalam 25 bagian. Karena satu putaran penuh skala putar menyebabkan perpindahan 0.0025 inchi maka satu skala (divisi) berjarak $\frac{1}{25} \times 0.0025$ inchi = 0.001 inchi. Dengan dasar besarnya jarak satu skala pada tetap dan pada skala putar maka kita dapat menentukan ukuran benda ukur. Gambar 10 menunjukkan pembagian skala ukur mikrometer dalam inchi. Sedangkan gambar 11 menunjukkan contoh pembacaan ukuran yang ditunjukkan oleh skala ukur mikrometer juga dalam inchi, ukuran yang ditunjukkan adalah 0.359 inchi.



Gambar 7. Pembagian skala ukur mikrometer dalam inchi.

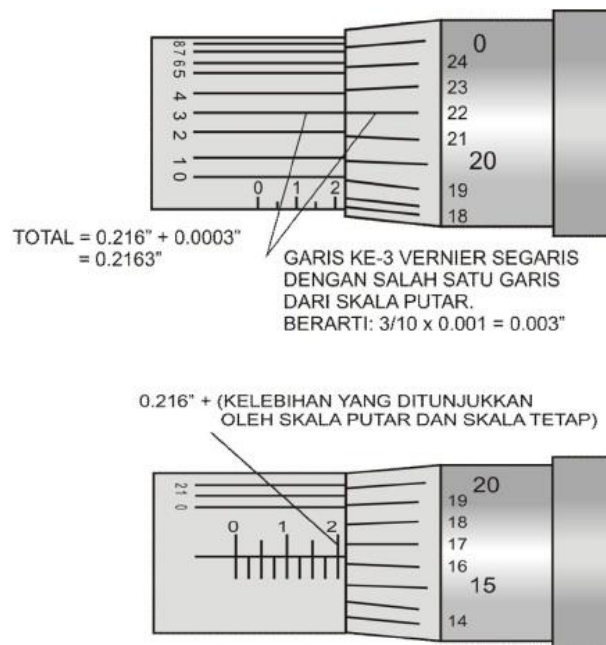


Gambar 8. Contoh pembacaan mikrometer yang menunjukkan ukuran 0.359 inchi.

Dari gambar 7 dapat dijelaskan sebagai berikut. Ujung dari skala putar (*thimble*) berada di sebelah kanan dari angka 3 pada skala tetap, berarti menunjukkan ukuran 0.3 inchi. Di samping itu, ujung skala putar masih juga berada sejauh dua skala kecil (*divisi*) di sebelah kanan angka 3 skala tetap, berarti menunjukkan $2 \times 0.025 = 0.05$ inchi. Sekarang dilihat garis skala pada skala putar, ternyata ada satu garis skala yang posisinya segaris dengan salah satu garis skala tetap yaitu garis angka 9 dari skala putar. Ini berarti menunjukkan ukuran $9 \times 0.001 = 0.009$ inchi. Jadi, pembacaan keseluruhannya adalah $0.3 + 0.05 + 0.009$ inchi = 0.359 inchi.

Ada pula mikrometer yang dilengkapi dengan skala *vernier* sehingga memungkinkan mikrometer tersebut memiliki tingkat kecermatan sampai 0.0001 inchi atau 0.001 milimeter. Gambar 8 menunjukkan contoh pembacaan mikrometer yang dilengkapi dengan skala *vernier* dengan satuan dalam inchi. Dari gambar nampak bahwa ujung skala putar berada di sebelah kanan angka 2 tetapi belum sampai pada angka 3 dari skala tetap. Ini berarti ukurannya = 0.02 inchi. Skala putar garis angka 16 melampaui sedikit garis batas pada skala tetap tetapi garis ke 17 belum, berarti ukurannya = 16×0.001 inchi = 0.16 inchi, lebih sedikit. Kelebihan sedikit ini kita tentukan dengan melihat garis skala *vernier* yang segaris dengan salah satu garis skala putar. Ternyata garis angka 3 yang segaris dengan salah satu garis skala putar.

Ini berarti menunjukkan ukuran 0.0003 inchi (angka 3 berarti $3/10$ bagian dari skala *vernier* karena skala *vernier* dibagi dalam 10 bagian yang sama). Dengan demikian bila angka 3 segaris dengan salah satu garis dari skala putar maka hal ini menunjukkan $3/10 \times 0.001$ inchi = 0.0003 inchi. Jadi, secara keseluruhan gambar tersebut menunjukkan ukuran : $0.2 + 0.016 + 0.0003$ inchi = 0.2163 inchi.

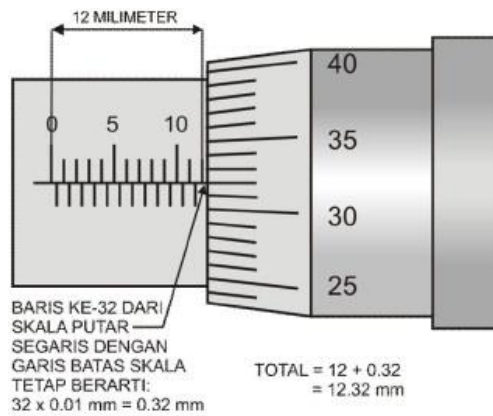


Gambar 9. Contoh pembacaan skala ukur mikrometer dengan skala *vernier* dalam inchi.

4. Cara Pembacaan Skala Ukur Mikrometer dalam Metrik

Pada dasarnya cara membacanya sama saja dengan cara membaca skala ukur mikrometer dalam inchi seperti yang telah dijelaskan di atas. Ulir utama mempunyai jarak gang (*pitch*) sebesar 0.5 mm. Berarti, satu putaran penuh poros ulir utama akan menggerakkan poros ukur dan skala putar (*thimble*) sejauh 0.5 mm. Hal ini berarti juga satu skala tetap mempunyai jarak 0.5 mm. Biasanya pada skala tetap dicantumkan angka-angka sebagai berikut 0, 5, 10, 15, 20, dan 25. Angka-angka ini menunjukkan jarak. Misalnya angka 5 berarti jaraknya 5 mm, angka 25 berarti jaraknya 25 mm. Antara 0 – 5 dibagi dalam 10 bagian yang sama yang berarti satu bagian skala kecil (*divisi*) jaraknya $1/10 \times 5 \text{ mm} = 0.5 \text{ mm}$. Pada skala putar, dari garis nol melingkar 360° menuju ke garis nol lagi dibagi dalam 50 bagian yang sama. Dengan demikian satu skala kecil (*divisi*) pada skala putar $1/50 \times 0.5 \text{ mm} = 0.01 \text{ mm}$. Karena satu putaran penuh skala putar berarti juga memutar dari nol ke nol (50 bagian = 0.5 mm). Dengan dasar ini maka kita dapat membaca skala ukur yang ditunjukkan oleh skala ukur mikrometer dalam metrik.

Gambar 9 menunjukkan contoh pembacaan skala ukur mikrometer dalam sistem metrik. Dari gambar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut. Ujung dari skala putar ternyata berada di sebelah kanan baris kedua bagian atas di sebelah angka 10. Ini menunjukkan ukuran $12 \times 1 \text{ mm} = 12 \text{ mm}$. Atau $24 \times 0.5 \text{ mm} = 12 \text{ mm}$, bila dilihat garis atas dan garis bawah dari garis batasnya. Kemudian kita lihat pada garis skala putar untuk menentukan garis skala yang segaris dengan garis batas skala tetap. Ternyata baris ke 32 dari skala putar berada segaris dengan garis batas yang berarti menunjukkan ukuran sebesar $32 \times 0.01 \text{ mm} = 0.32 \text{ mm}$. Jadi, secara keseluruhan ukuran yang ditunjukkan oleh gambar tersebut adalah $12 + 0.32 \text{ mm} = 12.32 \text{ mm}$.



Gambar 9. Contoh pembacaan skala mikrometer dalam metrik.

F. Model / Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientifict learning
2. Strategi/model : Problem based learning
3. Metode : Diskusi kelompok, group investigation, ceramah, penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DISKRIPSI KEGIATAN	WAKTU	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa sebelum memulai pelajaran. • Mrnyanyikan lagu Indonesia Raya • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Menyampaikan pengetahuan/apersepsi awal kepada peserta didik tentang teknik pengukuran. • Melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan (masalah) untuk mengarahkan peserta didik ke materi yang akan dipelajari. • Memberikan gambaran tentang manfaat materi penggunaan teknik pengukuran dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran dan indicator pencapaian kompetensi. • Menyampaikan model dan metode pembelajaran. 	20 menit	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi materi tentang pengetahuan teknik pengukuran. • Peserta didik mengamati cara menggunakan alat ukur jangka sorong dan mikrometer. • Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi teknik pengukuran • Peserta didik mempelajari cara menggunakan alat ukur dan 	45 menit	320 menit
		115 menit	
		45 menit	

	<p>mendiskusikannya dengan teman kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan pembacaan skala ukur pada jangk sorong dan mikrometer • Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergantian. 	90 menit	
		25 menit	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama sama siswa guru membuat kesimpulan hasil belajar • Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan refleksi tentang proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan. • Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya • Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa 	20 menit	

H. Alat / Media / Sumber Pembelajaran

1. Alat/Media :

- Bahan Tayang
- LCD Proyektor
- Spidol dan papan tulis

2. Sumber Pembelajaran

PPPPTK BIDANG MESIN DAN TEKNIK INDUSTRI BANDUNG. 2012. Teknik Pengukuran, Kemendikbud: Cimahi.

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian: pengamatan dan test tertulis
2. Prosedur penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran penggunaan alat ukur. Bekerjasa dalam kegiatan kelompok.</p> <p>b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menyebutkan macam-macam alat ukur.</p> <p>b. Menjelaskan fungsi dan cara penggunaan alat ukur.</p>	Pengamatan dan Tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

3	Ketrampilan Terampil menggunakan alat ukur sesuai dengan prosedur.	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan saat di dalam kelas
---	---	------------	---

J. Instrumen Penilaian Hasil Belajar : Terlampir

1. Lampiran 1 : Ulangan Harian
2. Lampiran 2 : Tugas Mandiri Terstruktur
3. Lampiran 3 : Lembar Penilaian Sikap

Mengetahui
Kepala Sekolah

Kulonprogo, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum.
NIP. 19611023 198803 2 001

Drs Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

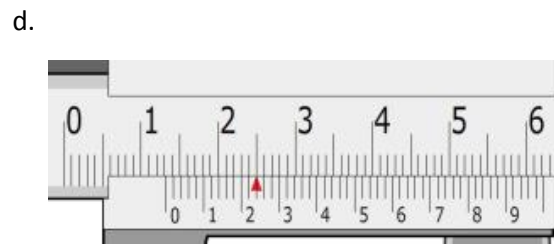
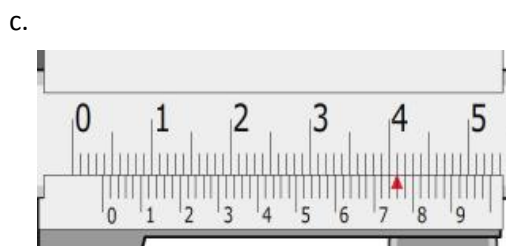
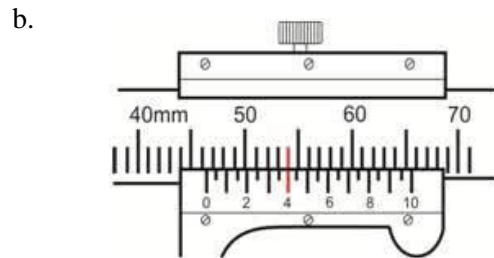
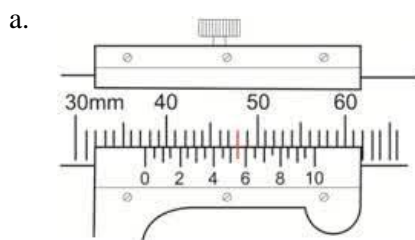
LAMPIRAN 1

PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

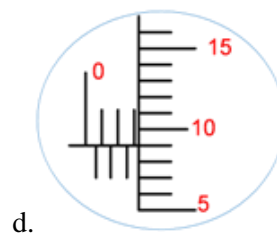
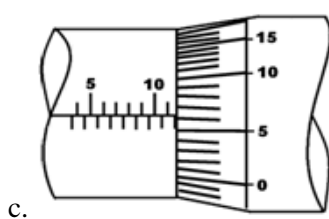
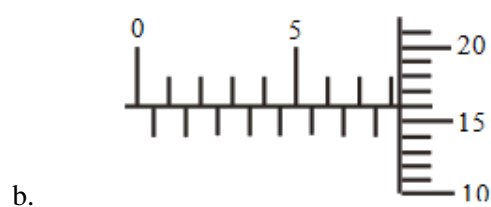
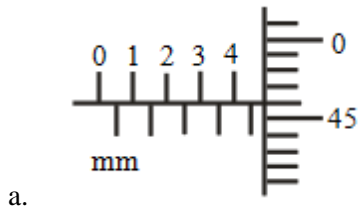
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id

SOAL ULANGAN HARIAN

1. Apakah yang dimaksud dengan pengukuran? Jelaskan! 5
2. Apakah yang dimaksud dengan pengukuran langsung dan pengukuran tidak langsung? 5
3. Sebutkan dan jelaskan minimal 4 cara-cara pengukuran dalam bidang teknik ! 10
4. Sebutkan dan gambarkan bagian-bagian dari jangka sorong !10
5. Sebutkan dan gambarkan bagian-bagian dari mikrometer !10
6. Jelaskan prosedur menggunakan jangka sorong dalam pengukuran!10
7. Berapakah angka yang terbaca pada jangka sorong di bawah ini?10



8. Berapakah angka yang terbaca pada micrometer di bawah ini?10



9. Buatlah gambar pembacaan angka hasil pengukuran pada jangka sorong !15
 - Ketelitian 0,02
 - Ketelitian 0,05

- a. 9,32 mm
- b. 17,46 mm
- a. 20,55 mm
- b. 31,85 mm

10. Buatlah gambar pembacaan angka hasil pengukuran pada mikrometer !15

- a. 7,56 mm
- b. 8,35 mm
- c. 11,75 mm
- d. 9,24 mm

JAWABAN

1. Pengukuran adalah membandingkan suatu besaran dengan besaran acuan / pembanding / referensi

2. Yang dimaksud dengan

a. Pengukuran Langsung

Adalah proses pengukuran dengan memakai alat ukur langsung. Hasil pengukuran dapat langsung terbaca.

b. Pengukuran Tak Langsung

Merupakan proses pengukuran yang dilaksanakan dengan memakai beberapa jenis alat ukur berjenis pembanding/komparator, standar dan bantu.

3. Cara-cara pengukuran dalam bidang teknik

a. Pengukuran Langsung

Adalah proses pengukuran dengan memakai alat ukur langsung. Hasil pengukuran dapat langsung terbaca.

b. Pengukuran Tak Langsung

Merupakan proses pengukuran yang dilaksanakan dengan memakai beberapa jenis alat ukur berjenis pembanding/komparator, standar dan bantu.

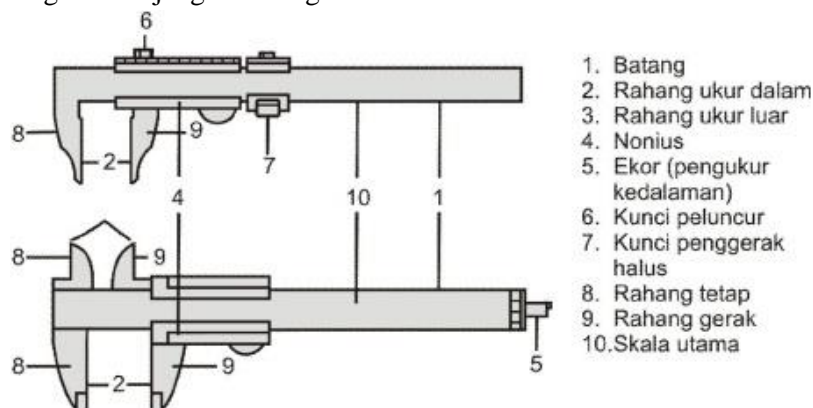
c. Pemeriksaan dengan Kaliber Batas

Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan apakah objek ukur (objek pemeriksaan) memiliki harga yang terletak di dalam atau di luar daerah toleransi ukuran, bentuk, dan/atau posisi.

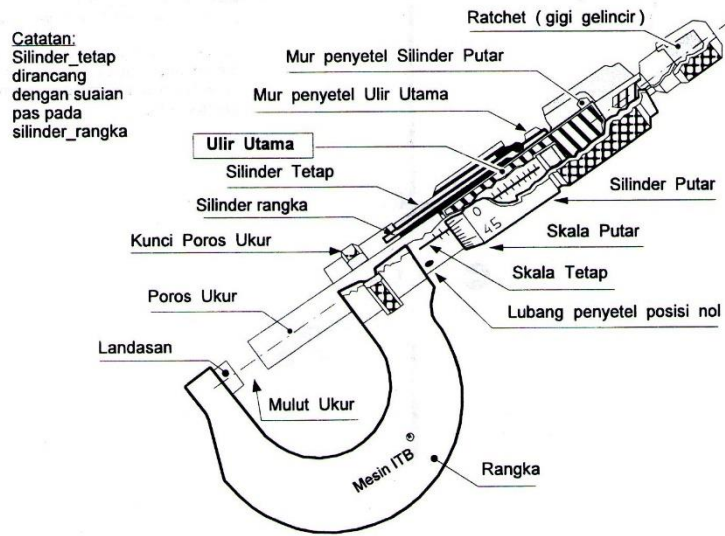
d. Perbandingan dengan bentuk acuan

Bentuk suatu produk (misalnya profil ulir atau roda gigi) dapat dibandingkan dengan suatu bentuk acuan yang ditetapkan atau dibakukan (standar) pada layar alat ukur proyeksi

4. Bagian-bagian dari jangka sorong



5. Bagian-bagian dari mikrometer



6. Cara menggunakan jangka sorong

- Teliti terlebih dahulu kondisi dari jangka sorong yang akan digunakan
- Kalibrasi jangka sorong sebelum digunakan
- Geser rahang jangka sorong dan sesuaikan dengan benda yang akan diukur
- Kunci ukuran jangka sorong dengan pengunci yang ada di jangka sorong
- Lepaskan jangka sorong dari benda kerja
- Baca ukuran yang tertera pada skala ukur jangka sorong
- Setelah selesai, lepaskan pengunci dan kembalikan ke posisi semula
- Bersihkan jangka sorong setelah selesai digunakan

7. Hasil pengukuran jangka sorong

- 37,55 mm
- 46,40 mm
- 3,76 mm
- 13,24 mm

8. Hasil pengukuran mikrometer

- 4,96 mm
- 8,16 mm
- 11,56 mm
- 3,09 mm

9. Gambar

10. Gambar

LAMPIRAN 2

TUGAS MANDIRI TERSTRUKTUR

Standar Kompetensi : Teknologi Mekanik
Kompetensi Dasar : 3.4. Menerapkan teknik penggunaan alat ukur
4.4. Melaksanakan teknik penggunaan alat ukur

Waktu : 4 Jam Pelajaran (dikerjakan di rumah)

Tugas :
Amatilah alat ukur yang ada di sekitar lingkungan anda! Ambil gambar dan jelaskan cara kerjanya!

Contoh : Timbangan beras, penggaris

12										
13										
14										
15										
16										

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

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 tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME 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)					
4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	Penerapan dan pelaksanaan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L): <ul style="list-style-type: none"> - Definisi K3L - UU K3L - Tujuan K3L - Ruang lingkup K3L 	<p>Mengamati : Mengamati dan melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) melalui pengamatan di bengkel atau simulasi.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan</p>	<p>Tugas: 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"> • Buku K3L • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis kecelakaan kerja - Cara pengendalian kecelakaan kerja - Tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja - Alat pelindung diri (APD) 	<p>mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L).</p> <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L).</p> <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyadisimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L).</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang</p>	<p>fungsi alat pelindung diri.</p> <p>Observasi : 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>Portofolio: Terkait kemampuan dalam penerapan dan pelaksanaan K3L</p> <p>Tes: 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>)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan bahan teknik • Bahan Logam (fero non fero) • Bahan non logam (plastik, karet alam, pelumas, bahan bakar, bahan packing, bahan isolator, bahan las) <p>Meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jenis, • profil/bentuk, • komposisi, • sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis, teknologis) <p>Teknik pengolahan & pengecoran logam dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dapur tinggi • dapur listrik • dapur kopula 	<p>Mengamati : Mengamati penjelasan & pendeskripsian:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakuan panas logam fero <p>melalui pengamatan di laboratorium.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakuan panas 	<p>Tugas Tugas hasil mendeskripsikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakuan panas logam fero <p>Observasi : Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kemis & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakuan 	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Bahan Teknik • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.2 Menerapkan pengetahuan bahan (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)					

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> - teknik perlakuan panas logam fero <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis, komposisi, sifat-sifat (fisik, mekanik, kimia & teknologis), - teknik pengolahan & pengecoran logam (<i>ferrous</i>) - teknik perlakuan panas logam fero melalui lisan & tulisan (laporan praktikum). 			
3.3 Mendeskripsikan teknik pengujian logam (<i>ferrous</i> dan <i>non ferrous</i>)	Teknik pengujian logam: <ul style="list-style-type: none"> • Jenis-jenis & fungsi pengujian logam • Nama-nama bagian alat pengujian logam • Perlengkapan alat pengujian logam • Prosedur melakukan pengujian logam 	<p>Mengamati : Mengamati penjelasan & pendeskripsian:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero melalui pengamatan di laboratorium.	<p>Tugas Tugas hasil mendeskripsikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero 	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik Pengujian Logam • Buku referensi dan artikel yang sesuai
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"> • Pengujian merusak <ul style="list-style-type: none"> - Uji tarik - Uji kekerasan - Uji puntir - Uji impact - Metalografi • Pengujian tidak merusak <ul style="list-style-type: none"> - Die penetrant - Ultrasonik test - Radiografi • Pengolahan data dan penyusunan laporan hasil pengujian. 	<p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero <p>Mengeksplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero 	<p>Observasi : Proses pelaksanaan tugas mendeskripsikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama bagian alat pengujian logam - prosedur pengujian - praktek pengujian logam fero & non fero <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam melakukan teknik pengujian logam.</p> <p>Tes: Tes tertulis terkait :</p> <ul style="list-style-type: none"> - jenis – jenis & fungsi pengujian logam - nama-nama 		

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

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

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>pemeliharaan perkakas tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan perkakas tangan bertenaga : <ul style="list-style-type: none"> - jenis-jenis & fungsi perkakas tangan bertenaga - prosedur menggunakan perkakas tangan bertenaga - prosedur pemeliharaan perkakas bertenaga • Penggerindaan alat potong dengan gerinda bangku/pedestal: <ul style="list-style-type: none"> - Bagian –bagian mesin gerinda pedestal - Keselamatan & kesehatan 	<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>Mengeksplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal.</p> <p>Mengasosiasi : Mengkategorikan 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>Portofolio: Terkait kemampuan dalam menggunakan perkakas tangan dan perkakas tangan bertenaga.</p> <p>Tes: 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
	kerja menggunakan mesin gerinda pedestal - Teknik menggunakan gerinda pedestal (menggerinda :penitik pusat, penitik garis, penggores, mata bor, pahat tangan, pahat bubut)	sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal. Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik penggunaan perkakas tangan, perkakas tangan bertenaga dan penggerindaan alat potong dengan mesin gerinda bangku/ pedestal			
3.6 Menerapkan teknik penanganan material	Penjelasan dan pendeskripsian teknik penanganan material:	Mengamati : Mengamati penjelasan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar	Tugas: Hasil pelaksanaan teknik penanganan material	8 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Material Handling
4.6 Melaksanakan teknik penanganan material	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis-jenis dan fungsi alat angkat / alat angkut - Prosedur penanganan material - Prosedur 	Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri	Observasi: Proses mendeskripsikan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai		<ul style="list-style-type: none"> • Buku referensi dan artikel yang sesuai

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>Mengekplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar.</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional</p>	<p>dengan Prosedur Operasional standar.</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan teknik dalam melakukan penanganan material</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan teknik mengangkat material dengan alat angkat dan alat angkut sesuai dengan Prosedur Operasional standar</p>		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>standar</p> <p>Mengkomunikasikan : 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 & pendeskripsian fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida: <ul style="list-style-type: none"> • Kompresor <ul style="list-style-type: none"> - Kompresor radial - Kompresor aksial - Kompresor screw - Kompresor reciprocating • Pompa <ul style="list-style-type: none"> - Pompa radial - Pompa aksial - Pompa screw - Pompa reciprocating 	<p>Mengamati : Mengamati penjelasan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa) melalui pengamatan trainer atau di laboratorium.</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa).</p> <p>Mengeksplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa)</p>	<p>Tugas: Hasil pengamatan mengenai fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor)</p> <p>Observasi: Proses pelaksanaan tugas pengamatan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor)</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam mendeskripsikan macam-macam mesin tenaga fluida.</p> <p>Tes: Tes tertulis yang terkait dengan fungsi, konstruksi,</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Pompa & Kompresor • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.7 Menerapkan macam-macam mesin tenaga fluida					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa)</p> <p>Mengkomunikasikan: Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang fungsi, konstruksi, cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (kompresor dan pompa) melalui media tulisan.</p>	cara kerja dan karakteristik mesin tenaga fluida (pompa dan kompresor).		
3.8 Mendeskripsikan macam-macam sistem kontrol	Penjelasan & pendeskripsian komponen(bagian-bagian), cara kerja dan aplikasi sistem kontrol: <ul style="list-style-type: none"> • Mekanik • Elektrik • Pneumatik/elektro pneumatik • Hidrolik/elektro hidrolik 	<p>Mengamati : Mengamati penjelasan & praktek :</p> <ul style="list-style-type: none"> • komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik melalui pengamatan pada trainer atau simulasi. 	<p>Tugas: Hasil pengamatan mengenai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik • teknik 	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik Hidrolik • Teknik Pneumatik • Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.8 Menerapkan macam-macam sistem kontrol					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	Teknik mengoperasikan dan mendesain sistem kontrol (sederhana): <ul style="list-style-type: none"> • Mekanik • Elektrik • Pneumatik/elektro pneumatik • Hidrolik/elektro hidrolik 	<ul style="list-style-type: none"> • mengoperasikan dan mendesain system kontrol mekanik, elektrik, pneumatik/elektro pneumatik dan hidrolik/elektro hidrolik melalui pengamatan praktek langsung. <p>Menanya : 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>Mengekplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik,</p>	mengoperasikan dan mendesain system control mekanik, elektrik, pneumatic dan hidrolik <p>Observasi: Proses pendeskripsian komponen, cara kerja dan aplikasi, teknik pengoperasian dan desain sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik.</p> <p>Potofolio: Terkait kemampuan dalam mendeskriipsikan 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>Mengasosiasi : Mengkatagorikan 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>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang komponen, cara kerja dan aplikasi sistem kontrol mekanik, elektrik, pneumatik / elektro pneumatic dan hidrolik / elektrohidrolik sesuai prinsip kerjanya melalui media lisan dan tulisan (lembar kerja)</p>	<p>hidrolik /elektrohidrolik)</p> <p>Tes: 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 pengerjaan logam	Menjelaskan & mendeskripsikan	Mengamati :	Tugas:	112 JP	• Buku

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.9 Melaksanakan teknik pengerjaan logam	<p>(jenis-jenis mesin & fungsinya, bagian-bagian utama mesin, perlengkapan mesin, alat bantu kerja mesin, parameter pemotongan/rpm, macam-macam & fungsinya alat potong, prosedur pengoperasian), untuk proses pengerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pengeboran - penggerindaan - pembubutan - pengefraisan - penyekrapan - pengecoran logam - pengelasan - fabrikasi logam 	<p>Mengamati penjelasan teknik pengerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pengerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p>Mengeksplorasi: Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik pengerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran dan pengelasan)</p> <p>Mengasosiasi :</p>	<p>Hasil pelaksanaan teknik pengerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran, pengelasan dan fabrikasi logam)</p> <p>Observasi: Proses pelaksanaan teknik pengerjaan logam (pengeboran, penggerindaan, pembubutan, pengefraisan, penyekrapan, pengecoran, pengelasan dan fabrikasi logam)</p> <p>Portofolio: Terkait kemampuan dalam melakukan teknik pengerjaan logam: - Pengeboran</p>		<p>Teknologi Mekanik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku referensi dan artikel yang sesuai

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

Catatan:

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

SALINAN

LAMPIRAN

PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

NOMOR 54 TAHUN 2013

TENTANG

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN PENDIDIKAN DASAR
DAN MENENGAH

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 ayat(3) mengamanatkan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang. Atas dasar amanat tersebut telah diterbitkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Sesuai dengan Pasal 2 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pendidikan nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Sedangkan Pasal 3 menegaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut diperlukan profil kualifikasi kemampuan lulusan yang dituangkan dalam standar kompetensi lulusan. Dalam penjelasan Pasal 35 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 disebutkan bahwa standar kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik yang harus dipenuhinya atau dicapainya dari suatu satuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.

B. Pengertian

Standar Kompetensi Lulusan adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

C. Tujuan

Standar Kompetensi Lulusan digunakan sebagai acuan utama pengembangan standar isi, standar proses, standar penilaian pendidikan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, dan standar pembiayaan.

D. Ruang Lingkup

Standar Kompetensi Lulusan terdiri atas kriteria kualifikasi kemampuan peserta didik yang diharapkan dapat dicapai setelah menyelesaikan masa belajarnya di satuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.

E. Monitoring dan Evaluasi

Untuk mengetahui ketercapaian dan kesesuaian antara Standar Kompetensi Lulusan dan lulusan dari masing-masing satuan pendidikan dan kurikulum yang digunakan pada satuan pendidikan tertentu perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala dan berkelanjutan dalam setiap periode. Hasil yang diperoleh dari monitoring dan evaluasi digunakan sebagai bahan masukan bagi penyempurnaan Standar Kompetensi Lulusan di masa yang akan datang.

II. KOMPETENSI LULUSAN SD/MI/SDLB/Paket A

Lulusan SD/MI/SDLB/Paket A memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai berikut.

SD/MI/SDLB/Paket A	
Dimensi	Kualifikasi Kemampuan
Sikap	Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain.
Pengetahuan	Memiliki pengetahuan faktual dan konseptual berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian di lingkungan rumah, sekolah, dan tempat bermain.
Keterampilan	Memiliki kemampuan pikir dan tindak yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya.

III. KOMPETENSI LULUSAN SMP/MTs/SMPLB/Paket B

Lulusan SMP/MTs/SMPLB/Paket B memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai berikut.

SMP/MTs/SMPLB/Paket B	
Dimensi	Kualifikasi Kemampuan
Sikap	Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

SMP/MTs/SMPLB/Paket B	
Dimensi	Kualifikasi Kemampuan
Pengetahuan	Memiliki pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata.
Keterampilan	Memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain sejenis.

IV. KOMPETENSI LULUSAN SMA/MA/SMK/MAK/SMALB/Paket C

Lulusan SMA/MA/SMK/MAK/SMALB/Paket C memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai berikut.

SMA/MA/SMK/MAK/SMALB/Paket C	
Dimensi	Kualifikasi Kemampuan
Sikap	Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
Pengetahuan	Memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab serta dampak fenomena dan kejadian.
Keterampilan	Memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sebagai pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri.

MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA,

TTD.

MOHAMMAD NUH

Salinan sesuai dengan aslinya.
Kepala Biro Hukum dan Organisasi
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,

TTD.

Muslikh, S.H.

F/7.5.1.P.T/WKS2/16

02 Juli 2012

SMK NEGERI 2 PENGASIH



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, EMAIL : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



DAFTAR HADIR PELAKSANAAN PROGAM PERBAIKAN & PENGAYAAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TM 4/ 1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

No	NAMA	NO. URUT	TANDA TANGAN	KETERANGAN
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Kulonprogo, Agustus 2015
Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

F/7.5.1.P.T/WKS2/16

02 Juli 2012

SMK NEGERI 2 PENGASIH



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, EMAIL : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



DAFTAR HADIR PELAKSANAAN PROGAM PERBAIKAN & PENGAYAAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TM 3/ 1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

No	NAMA	NO. URUT	TANDA TANGAN	KETERANGAN
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Kulonprogo, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S

NIP. 19570115 198203 1 015

F/7.5.1.P.T/WKS2/16

02 Juli 2012

SMK NEGERI 2 PENGASIH



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, EMAIL : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



NILAI PROGAM PERBAIKAN & PENGAYAAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Kelas/Semester : X TM 4/ 1 (Gasal)

Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

No	NAMA	NO. URUT	NILAI	KETERANGAN
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Kulonprogo, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S

NIP. 19570115 198203 1 015

F/7.5.1.P.T/WKS2/16

02 Juli 2012

SMK NEGERI 2 PENGASIH



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH

Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, EMAIL : smkn2pengasih_kp@yahoo.com



NILAI PROGRAM PERBAIKAN & PENGAYAAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik
Kelas/Semester : X TM 3/ 1 (Gasal)
Tahun Pelajaran : 2015 / 2016

No	NAMA	NO. URUT	NILAI	KETERANGAN
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Kulonprogo, Agustus 2015

Guru Mata Pelajaran

Drs. Gunarto S

NIP. 19570115 198203 1 015

F/7.5.1/P/T/WKS2/58
02 Juli 2012
SMK NEGERI 2 PENGASIH



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail :
smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : smkn2pengasih.sch.id



PELAKSANAAN PROGRAM PERBAIKAN & PENGAYAAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Kelas/Semester : X TM / 1

Tahun Pelajaran : 2015/2016

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kompetensi	PELAKSANAAN		KETERANGAN
			PERBAIKAN	PENGAYAAN	
1	3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ol style="list-style-type: none"> Memahami pengetahuan tentang keselamatan, esehatan kerja dan lingkungan (K3L) Mendeskripsikan tentang jenis-jenis kecelakaan kerja Menjelaskan cara pengendalian kecelakaan kerja 			

2	4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggambarkan tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja 2. Menggunakan Alat pelindung diri (APD) 			
3	3.2 Mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pengetahuan bahan teknik 2. Memahami proses pengolahan bahan 3. Memahami jenis-jenis logam 4. Mengklasifikasikan sifat-sifat logam 			
4	4.2 Menerapkan pengetahuan bahan teknik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan material bahan logam dan non logam 2. Menggambarkan proses pengolahan besi, pengolahan besi tuang dan pengolahan baja. 3. Menggunakan material bahan jenis logam ferro dan logam non ferro 4. Menggambarkan sifat-sifat logam ferro dan logam non ferro. 			
5	3.3 Mendeskripsikan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pengetahuan tentang teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous) 2. Mendeskripsikan tentang prosedur melakukan pengujian logam 			

6	4.3 Melakukan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggambarkan pengujian merusak seperti Uji tarik, Uji kekerasan, Uji puntir, Uji impact dan Metalografi 2. Menggambarkan pengujian tidak merusak seperti Die penetrant, Ultrasonik test, Radiografi 3. Menggambarkan pengolahan data dan penyusunan laporan hasil pengujian. 			
7	3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami teknik penggunaan alat ukur 2. Mendeskripsikan prosedur melakukan pengukuran dengan alat ukur 3. Menjelaskan pembacaan skala pada jangka sorong dan mikrometer 			
8	4.4 Melakukan teknik penggunaan alat ukur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar & presisi) 			
9	3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami jenis-jenis perkakas tangan 2. Memahami fungsi dari perkakas tangan 3. Memahami pengecekan perkakas tangan 4. Mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak 			

10	4.5 Melakukan teknik penggunaan perkakas tangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan perkakas tangan 2. Membedakan macam-macam perkakas tangan mekanik 3. Mengetahui dan menentukan perkakas tangan yang sudah rusak 			
----	---	--	--	--	--

Kulon Progo, Agustus 2015

Kepala Sekolah

WKS. Kurikulum

Ka. Kompetensi Keahlian

Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Suwarman, M.Pd.
NIP. 19690712 200501 1 014

Kusnandar, S.Pd
NIP. 19631101 198803 1 007

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015

F/7.5.1/P/T/WKS2/58
02 Juli 2012
SMK NEGERI 2 PENGASIH



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpon (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail :
smkn2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : smkn2pengasih.sch.id



RENCANA PROGRAM PERBAIKAN & PENGAYAAN

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Mata Pelajaran : Teknologi Mekanik

Kelas/Semester : X TM / 1

Tahun Pelajaran : 2015/2016

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kompetensi	RENCANA		KETERANGAN
			PERBAIKAN	PENGAYAAN	
1	3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ol style="list-style-type: none"> Memahami pengetahuan tentang keselamatan, esehatan kerja dan lingkungan (K3L) Mendeskripsikan tentang jenis-jenis kecelakaan kerja Menjelaskan cara pengendalian kecelakaan kerja 			

2	4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggambarkan tindakan setelah terjadi kecelakaan kerja 2. Menggunakan Alat pelindung diri (APD) 			
3	3.2 Mendeskripsikan pengetahuan bahan teknik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pengetahuan bahan teknik 2. Memahami proses pengolahan bahan 3. Memahami jenis-jenis logam 4. Mengklasifikasikan sifat-sifat logam 			
4	4.2 Menerapkan pengetahuan bahan teknik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan material bahan logam dan non logam 2. Menggambarkan proses pengolahan besi, pengolahan besi tuang dan pengolahan baja. 3. Menggunakan material bahan jenis logam ferro dan logam non ferro 4. Menggambarkan sifat-sifat logam ferro dan logam non ferro. 			
5	3.3 Mendeskripsikan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami pengetahuan tentang teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous) 2. Mendeskripsikan tentang prosedur melakukan pengujian logam 			

6	4.3 Melakukan teknik pengujian logam (ferrous dan non ferrous)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggambarkan pengujian merusak seperti Uji tarik, Uji kekerasan, Uji puntir, Uji impact dan Metalografi 2. Menggambarkan pengujian tidak merusak seperti Die penetrant, Ultrasonik test, Radiografi 3. Menggambarkan pengolahan data dan penyusunan laporan hasil pengujian. 			
7	3.4 Menerapkan teknik penggunaan alat ukur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami teknik penggunaan alat ukur 2. Mendeskripsikan prosedur melakukan pengukuran dengan alat ukur 3. Menjelaskan pembacaan skala pada jangka sorong dan mikrometer 			
8	4.4 Melakukan teknik penggunaan alat ukur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengukuran dengan alat ukur (dasar & presisi) 			
9	3.5 Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami jenis-jenis perkakas tangan 2. Memahami fungsi dari perkakas tangan 3. Memahami pengecekan perkakas tangan 4. Mengidentifikasi perkakas tangan yang rusak 			

10	4.5 Melakukan teknik penggunaan perkakas tangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan perkakas tangan 2. Membedakan macam-macam perkakas tangan mekanik 3. Mengetahui dan menentukan perkakas tangan yang sudah rusak 			
----	---	--	--	--	--

Kulon Progo, Agustus 2015

Kepala Sekolah

WKS. Kurikulum

Ka. Kompetensi Keahlian

Guru Mata Pelajaran

Dra. Rr. Istihari Nugraheni, M.Hum
NIP. 19611023 198803 2 001

Suwarman, M.Pd.
NIP. 19690712 200501 1 014

Kusnandar, S.Pd
NIP. 19631101 198803 1 007

Drs. Gunarto S
NIP. 19570115 198203 1 015