

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Lokasi :

SMK NEGERI 1 SEDAYU, BANTUL
Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta



Disusun oleh :

IZZATUL IKHSAN

12504241034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini kami pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK N 1 SEDAYU menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Izzatul Ikhsan
NIM : 12504241034
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK N 1 SEDAYU, dari tanggal 10 Agustus 2015 s/d 12 September 2015.

Sedayu, 12 September 2015

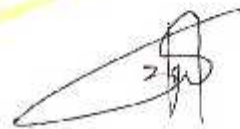
Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



Prof. Dr. Herminarto Sofvan, M.Pd.
NIP. 19540809 197803 1 005



Buntarto, M.Pd.
NIP. 19620402 198803 1 014

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMK Negeri 1 Sedayu

Koordinator PPL Sekolah



Andi Primmerianto, M.Pd.
NIP. 19611227 198603 1 011



Paryana, S.Pd., M.T.
NIP. 19720328 199703 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga praktikan dapat menyelesaikan PPL dan laporan PPL yang dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus sampai dengan 12 September 2015 berlokasi di SMK Negeri 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta.

Atas segala bimbingan, pengarahan dan bantuan selama melaksanakan PPL hingga terselesaikannya penyusunan laporan PPL ini. Untuk itu Praktikan mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, MA. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Kepala PP PPL dan PKL UNY atas kerjasamanya dalam pelaksanaan PPL.
3. Andi Primerianto, M.Pd selaku Kepala SMK Negeri 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk dapat melaksanakan PPL di SMK Negeri 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta.
4. Prof. Dr. Herminarto Sofyan selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL pendidikan teknik otomotif yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama pelaksanaan PPL.
5. Pariyana, S.Pd, M.T selaku koordinator PPL SMK Negeri 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan bimbingan selama pelaksanaan PPL.
6. Buntarto, M.Pd selaku Guru Pembimbing Lapangan di SMK N 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan motivasi serta ilmu yang bermanfaat untuk modal awal menjadi seorang pendidik.
7. Segenap Guru, karyawan dan staf SMK Negeri 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta atas kerjasamanya selama pelaksanaan PPL.
8. Teman-teman PPL di SMK Negeri 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta yang telah membantu sehingga kegiatan PPL dapat berjalan lancar.
9. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan PPL ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat

membangun guna menyempurnakan laporan ini. Akhir kata semoga laporan PPL ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bantul, 12 September 2015

Izzatul Ikhsan
NIM 12504241034

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PEGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
1. Visi dan Misi SMKN 1 Sedayu	1
2. Kondisi Fisik Sekolah.....	1
a. Ruang Teori	2
b. Ruang Asistensi	2
c. Ruang Gambar	2
d. Bengkel dan Laboratorium	2
e. Perpustakaan	3
f. Organisasi dan Fasilitas UKS	3
g. Fasilitas KBM.....	3
h. Tempat Ibadah	3
i. Lain-lain.....	3
3. Potensi Siswa, Guru dan Karyawan SMKN 1 Sedayu	4
4. Kegiatan Siswa	5
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	7
A. Persiapan Dikampus	7
1. Pembelajaran Mikro	7
a. Observasi Sekolah.....	7
b. Pembekalan PPL	8
c. Perumusan dan Perancangan Program PPL	8
B. Persiapan PPL	8

C. Kegiatan PPL.....	9
1. Praktek Mengajar Terbimbing	10
2. Praktik Mengajar Mandiri	10
3. Umpan Balik Guru Pembimbing.....	14
4. Penyusunan Laporan	14
5. Evaluasi	14
BAB III PENUTUP	15
A. Kesimpulan	15
B. Saran	15
1) Bagi Mahasiswa	15
2) Bagi Sekolah	16
3) Bagi Universitas	16

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Mengajar	10
Tabel 2. Agenda Kegiatan Mengajar	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Blangko Format Observasi (NPma. 1)

Lampiran 02. Blangko Format Observasi (NPma. 2)

Lampiran 03. Matrik Program Kerja PPL UNY Tahun 2014 (F01)

Lampiran 04. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL (F02)

Lampiran 05. Kartu Bimbingan PPL (F04)

Lampiran 06. Silabus

Lampiran 07. RPP

Lampiran 08. Daftar Hadir Siswa

Lampiran 09. Penilaian Pengetahuan

Lampiran 10. Penilaian Sikap

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
PRODI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LOKASI SMK N 1 SEDAYU

Oleh:
Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa S1 Kependidikan, yang pelaksanaannya dilakukan di sebuah institusi pendidikan dalam hal ini sekolah. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini memiliki misi yaitu untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang profesional. Kegiatan PPL ini juga bertujuan untuk menyiapkan dan membekali mahasiswa sebelum memasuki realita dunia kependidikan dan masyarakat.

Kegiatan PPL ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sedayu, yang beralamatkan di Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. Pada pelaksanaan PPL praktikan mengampu kelas X TKRC, X TKRD, XI TKRA dan XI TKRB pada mata diklat Teknik Dasar Otomotif dan Chasis. Pada mata diklat Teknik Dasar Otomotif (TDO) praktikan mengampu empat Kompetensi Dasar diantaranya; (1) Memahami dasar-dasar mesin. (2) Menerapkan perhitungan dasar-dasar mesin. (3) Memahami proses dasar pembentukan logam. (4) Menerapkan proses dasar pembentukan logam. Sementara untuk mata diklat Chasis praktikan hanya mengampu kompetensi dasar system transmisi. Pembelajaran ini dilaksanakan selama satu bulan atau kurang lebih lima kali pertemuan.

Hasil kegiatan PPL ini mahasiswa praktikan memperoleh pengalaman yang belum pernah diperoleh di perkuliahan, terutama dalam mengajar di kelas dan penguasaan kelas, baik di kelas teori maupun di kelas praktik. PPL juga berfungsi untuk memberikan gambaran yang tepat tentang sejauh mana kemampuan dan keterampilan mahasiswa dalam melaksanakan proses mengajar ataupun dalam praktik kependidikan lainnya sehingga mahasiswa dapat mengembangkan dengan lebih baik kemampuan dan keterampilannya tersebut. Pada pelaksanaan kegiatan PPL ini tidak terlepas dari hambatan-hambatan, namun hambatan tersebut dapat teratasi dengan manajemen yang lebih baik.

Kata kunci: SMK N 1 Sedayu, PPL 2015, TDO, Chasis, TKR.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

SMK N 1 Sedayu yang berlokasi di Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan negeri yang ada di Bantul. SMK N 1 Sedayu memiliki ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang guru, ruang karyawan, ruang pertemuan, ruang belajar, bengkel untuk praktik tiap jurusan, perpustakaan, lapangan untuk upacara rutin dan untuk olahraga seperti futsal dan basket, ruang UKS dan Osis, ruang koperasi, mushola, KM/WC, dan tempat parkir.

1. Visi dan Misi SMK N 1 Sedayu

Visi dari SMK N 1 Sedayu adalah tamatan menjadi tenaga yang bermoral, berkualitas, dan professional yang dapat diandalkan dan berguna bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Sedangkan misi SMK N 1 Sedayu adalah membentuk manusia yang berdisiplin, patriotik, beriman, dan bertakwa kepada Tuhan YME, membekali keterampilan yang profesional, mengembangkan kemampuan berwirausaha, membekali IPTEK untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi, membekali keterampilan berkomunikasi dengan bahasa.

SMK N 1 Sedayu memiliki program keahlian, yaitu:

1. Program Keahlian Teknik Ketenagalistrikan
2. Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan
3. Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan
4. Program Keahlian Teknik Permesinan
5. Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan
6. Program Keahlian Teknik Pengelasan

2. Kondisi Fisik Sekolah

SMK N 1 Sedayu memiliki luas tanah 15. 250 m² dengan luas bangunan 8. 960 m², luas halaman upacara/ olahraga 2. 658 m². Suasana untuk belajar sangat mendukung karena SMK N 1 Sedayu ini terletak di daerah pedesaan, dekat dengan persawahan dan jauh dari keramaian kota

tepatnya didesa Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul. Banyak lahan hijau sebagai paru-paru di sekolah ini.

Sarana dan prasarana yang terdapat di SMK 1 Sedayu antara lain:

- a. Ruang teori : untuk semua jurusan terdapat 27 ruangan (saat observasi hanya terdapat 23 ruang), ditambah 4 ruang baru dan masih dalam pengerjaan.
- b. Ruang Asistensi : ruang khusus dalam setiap bengkel dan laboratorium untuk memberikan petunjuk sebelum praktek
- c. Ruang Gambar : memiliki ruang yang dilengkapi dengan meja gambar.
- d. Bengkel / Laboratorium :
 - 1) Bengkel Otomotif
 - 2) Bengkel Las
 - 3) Bengkel Pemesinan
 - 4) Laboratorium Komputer Bangunan
 - 5) Laboratorium Komputer dan Informatika
 - 6) Laboratorium KKPI
 - 7) Laboratorium ketenagalistrikan
 - 8) Laboratorium PME
 - 9) Laboratorium PKML
 - 10) Laboratorium PRPD
 - 11) Laboratorium Fisika
 - 12) Laboratorium Kimia
 - 13) Laboratorium Bahasa

Kondisi dari setiap bengkel sudah cukup baik dengan tersedianya berbagai perlengkapan praktek yang cukup lengkap dan beberapa perlengkapan tambahan seperti poster keselamatan K3 dan prosedur penggunaan peralatan.

Ruang bengkel mesin dan kendaraan ringan berisikan banyak mesin-mesin untuk kegiatan belajar mengajar seperti mesin las, mesin tekuk, mesin bubut dan lain sebagainya. Di dalam bengkel juga belum banyak terpasang wallchart tentang keselamatan kerja sebagai peringatan kepada pengguna bengkel untuk menjaga keselamatannya sehingga dirasakan perlu pengadaan wallchart keselamatan kerja.

Ruangan laboratorium terdapat papan tulis, meja dan kursi lengkap dengan stop kontak di setiap meja. Ada rak tempat alat-alat praktek, rak tempat tas dan sepatu. Ada tempat untuk menyimpan barang jadi dan barang setengah jadi hasil praktek.

e. Perpustakaan

Kondisi perpustakaan SMK N 1 Sedayu secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Pendataan pengunjung masih manual.
- 2) Koleksi buku kurang lengkap.
- 3) Penataan buku sudah cukup baik dan rapi
- 4) Terdapat berbagai macam fasilitas yaitu komputer, ruang baca, lemari tas, perlengkapan fotokopi, dan TV.

f. Organisasi dan Fasilitas UKS

Ruang UKS tersedia, tetapi kurang memadai bagi seluruh siswa. Karena Ruangannya masih kecil, sempit dan pengap. Obat-obatan yang tersedia masih sedikit. Terdapat dua kamar tidur, dua lemari dan dua meja. Terdapat dua selimut hangat dan dua seprei. Ruang UKS berada dalam kondisi yang cukup terawat, tetapi sangat jarang digunakan. Apabila ada siswa yang sakit dan memerlukan pertolongan pertama di UKS akan sangat merasa tidak nyaman karena kondisinya yang tidak baik. Obat-obat yang tersedia juga relatif sedikit, terasa sangat kurang apabila ada orang yang membutuhkan pertolongan pertama.

g. Fasilitas KBM

Untuk semua jurusan terdapat 27 ruangan teori (saat observasi hanya terdapat 23 ruang), ditambah 4 ruang baru dan masih dalam pengerjaan. Terdapat bangku dan meja yang masih baik. Terdapat struktur organisasi dan jadwal pelajaran. Namun tidak semua ruangan terdapat jam dinding, tidak terdapat foto presiden dan wakil presiden diruang kelas juga fasilitas pendingin seperti kipas angin tidak ditemukan diruang kelas.

h. Tempat Ibadah

Kondisi mushola cukup baik. Terdapat beberapa mukena untuk fasilitas beribadah putri. Terdapat mic untuk keperluan adzan dan lainnya. Terdapat karpet yang cukup bersih untuk alas saat beribadah. Tempat wudhu juga cukup luas, hanya saja kondisinya masih kurang bersih dan tidak ada sekat yang memenuhi untuk membagi tempat wudhu laki laki dan perempuan. Kamar mandi ditempat wudu kurang bersih dan tidak terdapat kunci pada pintu kamar mandi.

i. Lain-lain : ruang Tata Usaha, ruang BK, ruang Pengajaran, ruang Guru, ruang Kepala Sekolah, kantor OSIS, rumah Dinas kepala sekolah, ruang Ibadah, ruang Koperasi Sekolah, Ruang Pertemuan, ruang MS, ruang

genset, ruang logistik, ruang parkir, lapangan olahraga dan Perpustakaan.

Pada sekolah ini sarana dan prasarana tertata dengan baik dan teratur dalam tata ruangnya sehingga terasa nyaman untuk kegiatan belajar mengajar. Dari sisi bagian utara sekolah terdapat ruang laboratorium bahasa, koperasi guru, kantin, ruang genset. Dari sisi timur, membujur dari utara ke selatan terdapat ruang pertemuan, ruang tamu, ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, ruang pengandaan, bengkel las, bengkel kendaraan ringan, musholla, dan tempat parkir yang representatif baik untuk parkir mobil maupun kendaraan sepeda motor guru. Di tengah membujur dari barat ke timur yaitu ruang guru, ruang gambar bangunan, ruang komputer, ruang perlengkapan rumah tangga, dan perpustakaan. Sedangkan bagian tengah yang membujur dari utara ke selatan terdapat ruang laboratorium komputer, bengkel listrik, lapangan olah raga (lapangan bulu tangkis, lapangan basket, dan lapangan volly). Di bagian barat terdapat gerbang, tempat parkir kendaraan siswa, membujur dari utara ke selatan lab fisika, lab kimia, ruang kelas, ruang pengajaran, dan ruang bimbingan konseling.

Lapangan olahraga sebagai sarana pembelajaran pada mata pelajaran olah raga ada tiga tempat yaitu lapangan bulu tangkis, lapangan volly dan lapangan basket. Dari apa yang dilihat, keadaan semua lapangan olahraga cukup baik. Pagar sekolah merupakan suatu sarana untuk menunjukkan batas wilayah sekolah sekaligus digunakan untuk keamanan sekolah itu sendiri. Pada SMK 1 Sedayu kondisi pagar sekolahnya cukup baik, karena terbuat dari beton dengan ketinggian ± 3 m.

Musholla sebagai sarana ibadah bagi umat Islam di SMK 1 Sedayu berada di sisi utara bagian selatan. Musholla yang sebenarnya indah itu terasa kurang terawat dan juga sarana maupun prasarana untuk beribadahnya dirasakan kurang. Khususnya untuk sarana sanitasi kurang memadai karena tempat buang air besar hanya satu.

3. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan SMK N 1 Sedayu

Sesuai dengan tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang tinggi, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi yang ada.

Rata-rata untuk guru yang mengampu mata diklat berlatar pendidikan S1 (sarjana) sedangkan untuk karyawan rata-rata lulusan SMA. Disamping itu ada beberapa guru yang mengambil S2, dan banyak guru senior di bidangnya.

Salah satu tahapan untuk menjaring potensi siswa adalah penerimaan peserta diklat baru. Penerimaan peserta didik baru (PPDB) merupakan hal yang rutin dilakukan oleh pihak sekolah setiap tahun ajaran baru. Penjaringan bibit-bibit unggul dari wilayah sekitar sekolah, untuk mendapatkan siswa-siswa yang kompeten dalam bidang kejuruan dan teknologi. Siswa baru yang diterima di SMK 1 Sedayu perlu untuk mendapatkan “pandangan pertama” tentang hal-hal yang akan mereka hadapi selama mereka menjadi siswa. Orientasi terhadap siswa dimaksudkan sebagai pemberian wawasan kepada siswa baru agar mereka mengetahui kondisi dan situasi sekolah, peraturan-peraturan yang berlaku, serta aturan mainnya.

Kegiatan belajar di bengkel merupakan kegiatan yang banyak dilakukan oleh siswa SMK. Kegiatan di bengkel diharuskan untuk sangat berhati-hati, berdisiplin dan mengikuti aturan yang sudah ada untuk menjaga keselamatan kerja siswa itu sendiri ataupun peralatan yang ada dibengkel. Untuk lebih mencermati tentang keselamatan kerja diperlukan sosialisasi K3 pada siswa SMK.

4. Kegiatan Siswa

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMK 1 Sedayu adalah OSIS, Pramuka, Pleton Inti, KKI, Rohis, Beladiri, Olah raga, KIR, Kesenian dan PMR. Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektualnya.

Sedangkan pada hari senin seluruh siswa, guru dan karyawan SMK 1 Sedayu melaksanakan upacara bendera. Upacara bendera disini dimaksudkan untuk mengenang jasa-jasa para pahlawan yang telah berkorban harta dan nyawanya untuk kemerdekaan bangsa ini. Oleh karenanya pelaksanaan upacara ini perlu dilaksanakan dengan khidmat dan baik sehingga para petugas upacara perlu mendapatkan pengarahan dan petunjuk untuk melakukan tugasnya dengan baik.

Kegiatan ekstrakurikuler khususnya olahraga yang dilaksanakan di sekolah mempunyai tujuan untuk menyalurkan bakat-bakat yang dimiliki oleh siswa untuk bisa lebih ditingkatkan. Kegiatan ini meliputi ekstra bola

volley, basket dan sepakbola. Untuk meningkatkan gairah berolahraga maka setelah dilakukan latihan dalam ekstrakurikuler juga diperlukan kompetisi untuk melihat hasil latihan siswa.

Kebersihan dan keindahan lingkungan sekolah mutlak diperlukan untuk menjaga kenyamanan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Kebersihan kelas dan kebersihan lingkungan harus benar-benar dijaga oleh seluruh warga SMK 1 Sedayu. Untuk itu perlu diadakan kegiatan kegiatan untuk menjaga kebersihan maupun memperindah sekolah oleh seluruh warga sekolah Untuk kegiatan yang terakhir memang sudah rutin dilaksanakan oleh warga sekolah setiap satu bulan sekali, tetapi harus lebih digiatkan lagi.

Keharmonisan hubungan antara sekolah dan masyarakat sekitar adalah salah satu kunci keberhasilan sekolah untuk mencapai visi dan misinya. Masyarakat akan memberikan dukungan yang positif kepada sekolah apabila sekolah juga memberikan hal-hal yang baik kepada masyarakat sekitar. Untuk lebih menjaga hubungan itu maka perlu diadakan bakti sosial dari sekolah kemasyarakat sehingga masyarakat merasa diperhatikan oleh sekolah dan mendapatkan hal-hal yang baik dari keberadaan SMK Negeri 1 Sedayu.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan Dikampus

Sebelum pelaksanaan kegiatan PPL, terlebih dahulu disusun program berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kegiatan pra-PPL. Beberapa kegiatan persiapan PPL adalah diantaranya (1) konsultasi dengan ketua program studi untuk mendapatkan mata pelajaran yang akan diampu. Ketua program studi menentukan guru pengampu sesuai dengan mata pelajaran yang dipilih. (2) Konsultasi dengan guru pembimbing yang mengampu mata pelajaran pilihan. (3) Konsultasi dengan guru pembimbing untuk menerjemahkan silabus ke rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), kemudian dari RPP tersebut diterjemahkan lagi menjadi bahan ajar dan modul untuk siswa.

1. Pembelajaran Mikro

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester sebelumnya untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam pembelajaran mikro mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil. Dalam pembelajaran mikro ini setiap mahasiswa dididik dan dibina untuk menjadi seorang pengajar, mulai dari persiapan perangkat mengajar, media pembelajaran, materi. Persiapan yang dibutuhkan sebelum mengajar mikro antara lain membuat RPP, silabus, jobsheet, materi ajar dan lain – lain. Pada saat mengajar, mahasiswa yang lain diperankan menjadi peserta didik. Mahasiswa diberi waktu maksimal 20 menit dalam sekali tampil untuk mengajar teori, kemudian setelah itu diadakan evaluasi dari dosen pembimbing dan mahasiswa yang lain. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui kekurangan atau kelebihan dalam mengajar demi meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya. Pelaksanaan pembelajaran mikro dilakukan berulang – ulang untuk setiap mahasiswa, hingga memenuhi kriteria mengajar yang baik.

a. Observasi Sekolah

Observasi lingkungan sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di sekolah tempat PPL. Aspek yang diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, proses pembelajaran di sekolah, perilaku atau keadaan siswa, administrasi persekolahan, fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya.

Kegiatan observasi di SMK 1 sedayu dilaksanakan sesuai dengan jadwal kegiatan mahasiswa PPL yang telah diatur oleh pihak sekolah. Kemudian informasi tentang SMK 1 Sedayu dan unit-unitnya disampaikan secara singkat oleh pihak sekolah pada saat acara penerjunan ke sekolah.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan setelah penerjunan ke sekolah. Pembekalan ini dilakukan berbeda dengan tahun sebelumnya, dimana tahun sebelumnya seluruh peserta PPL diwajibkan mengikuti pembekalan. Karena metode tersebut dianggap kurang efisien maka pada saat pembekalan hanya dilakukan perwakilan saja. Pembekalan PPL dilaksanakan oleh Unit Pengalaman Praktek Lapangan (UPPL) Universitas Negeri Yogyakarta yang pelaksanaannya disesuaikan dengan kelompok PPL yang telah disepakati bersama dengan DPL PPL .

c. Perumusan dan Perancangan Program PPL

Kegiatan PPL dilakukan oleh masing-masing individu mahasiswa sebagai pengalaman langsung tentang kenyataan yang terjadi dan harus dihadapi oleh masing-masing individu mahasiswa. Kegiatan PPL merupakan kegiatan sebagai mana yang dilakukan oleh seorang tenaga pendidik yaitu guru. Kegiatan yang dilakukan oleh guru tidak hanya mengajar saja tetapi juga melakukan administrasi guru, membuat media pembelajaran dan lain sebagainya.

Pada kegiatan PPL penyusun melakukan praktik mengajar di kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR). Sesuai pembagian tugas dari guru pembimbing lapangan penulis diminta memberikan materi mata pelajaran TDO untuk kelas X TKR C dan X TKR D, selain itu juga mata pelajaran Chasis untuk kelas XI TKR A dan XI TKR B. Setelah mengetahui silabus yang berisi kompetensi dasar dan standar kompetensi selanjutnya penyusun membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang selanjutnya dikonsultasikan ke guru pembimbing lapangan.

B. Persiapan PPL

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL terlebih dahulu masing-masing mahasiswa merencanakan kegiatan yang akan dilakukan dalam program PPL. Adapun rencana pelaksanaan PPL SMK Negeri 1 Sedayu selama kurang

lebih satu bulan (Agustus – September 2015) adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kompetensi dasar yang akan diajarkan.
2. Menyusun RPP yang selanjutnya dikonsultasikan dengan guru pembimbing.
3. Menyiapkan materi ajar sesuai dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi pada silabus.
4. Melaksanakan praktik mengajar di kelas.
5. Melakukan evaluasi pengajaran dan melakukan ujian.
6. Melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi yang telah dilakukan.
7. Melakukan evaluasi pelaksanaan PPL dengan guru pembimbing lapangan.
8. Menyusun laporan PPL.

C. Kegiatan PPL

Pelaksanaan PPL diawali dengan berkonsultasi dengan guru pembimbing, yaitu Bapak Buntarto, M.Pd dalam hal ini terkait semua hal yang harus dipersiapkan sebelum praktik mengajar di dalam kelas. Materi kegiatan PPL mencakup praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Hal-hal yang harus dipersiapkan antara lain administrasi sekolah yang harus dipenuhi, seperti alokasi waktu, program semester, silabus, penentuan KKM, dan RPP. Selain itu, melalui konsultasi dengan guru pembimbing disepakati kelas yang akan digunakan untuk PPL dan materi yang disampaikan. Dalam hal ini, praktikan dipercaya untuk melakukan PPL di kelas X TKR C, X TKR D, XI TKR A dan XI TKR B pada:

Mata Pelajaran

- 1) Teknologi Dasar Otomotif (TDO)
- 2) Chasis

Kompetensi Dasar :

- 1) Memahami dasar-dasar mesin
- 2) Menerapkan perhitungan dasar-dasar mesin
- 3) Memahami proses dasar pembentukan logam
- 4) Menerapkan proses dasar pembentukan logam

Adapun jadwal mengajar praktikan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Mengajar

Hari	Kelas	Jam Pelajaran
Selasa	XI TKR A	Jam ke 3-6
Rabu	XTKRC dan XTKRD	Jam ke 1-10
Kamis	XI TKR B	Jam ke 1-3

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

1. Praktek Mengajar Terbimbing

Praktek mengajar terbimbing adalah praktek mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan pada pembuatan perangkat pembelajaran yang meliputi program satuan pelajaran, rencana pembelajaran, media pembelajaran, alokasi waktu dan pendampingan pada saat mengajar di dalam kelas. Dalam praktek terbimbing ini semua praktikan mendapat bimbingan dari guru mata diklatnya masing-masing. Bimbingan dilaksanakan pada waktu yang telah disepakati praktikan dengan guru pembimbing masing-masing.

2. Praktek Mengajar Mandiri

Dalam praktek mengajar mandiri, praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan program studi praktikan dan sesuai dengan mata diklat yang diajarkan oleh guru pembimbing di dalam kelas secara penuh. Kegiatan praktek mengajar meliputi:

- a. Membuka pelajaran :
 - 1) Salam pembuka
 - 2) Berdoa
 - 3) Absensi
 - 4) Apersepsi
 - 5) Memberikan motivasi
- b. Pokok pembelajaran :
 - 1) Menyampaikan materi
 - 2) Memberikan kesempatan bertanya (diskusi) aktif dua arah
 - 3) Menjawab pertanyaan siswa

4) Memotivasi siswa untuk aktif

c. Menutup pelajaran :

- 1) Membuat kesimpulan
- 2) Memberi tugas dan evaluasi
- 3) Berdoa
- 4) Salam Penutup

Sesuai pengalokasian waktu minggu efektif, praktek mengajar dilaksanakan 5 kali pertemuan dengan total waktu 74 jam pelajaran. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2. Agenda Kegiatan Mengajar

Tanggal			Agenda Kegiatan Belajar Mengajar	Jumlah Jam/ minggu
Kelas X TKR C dan D	Kelas XI TKR A	Kelas XI TKR B		
12- Aug- 2015			Perkenalan dan sharing dengan siswa X TKR D dan siswa X TKR C mengajar kompetensi dasar mengenai Dasar-Dasar Mesin	10 jam
	18- Aug- 2015		Perkenalan dengan siswa XI TKR A dan sharing tentang transmisi. Dilanjutkan materi tentang perhitungan gear ratio dan penugasan untuk siswa.	3 jam
19- Aug- 2015			Mengajar materi mengenai macam-macam sambungan dan menugaskan siswa untuk melakukan diskusi kemudian mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.	10 jam
		20- Aug- 2015	Perkenalan dengan siswa XI TKR B dan sharing tentang transmisi. Dilanjutkan materi	3 jam

			tentang perhitungan gear ratio dan penugasan untuk siswa	
	25-Aug-2015		Menjelaskan tentang macam-macam gear yang digunakan dalam transmisi dan membentuk tiga kelompok diskusi untuk mendiskusikan macam tipe-tipe transmisi. (sliding mesh, konstan mesh dan syincromesh)	3 jam
26-Aug-2015			Menjelaskan mengenai kompone-komponen penerus daya dan memberikan tugas kepada siswa	10 jam
		27-Aug-2015	Menjelaskan tentang macam-macam gear yang digunakan dalam transmisi dan membentuk tiga kelompok diskusi untuk mendiskusikan macam tipe-tipe transmisi. (sliding mesh, konstan mesh dan syincromesh)	3 jam
	01-Sep-2015		Mempresentasikan hasil diskusi minggu yang lalu tentang tipe-tipe transmisi, satu-satu secara urut bergantian. Tipe Slidingmesh, Constanmesh dan Schyncromesh. Memberikan kisi-kisi atau bahan ulanag untuk minggu depan.	3 jam
02-Sep-2015			Membimbing siswa berdiskusi mengenai proses-proses pembentukan logam, kemudian siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.	10 jam

		3-Sep-2014	Mempresentasikan hasil diskusi minggu yang lalu tentang tipe-tipe transmisi, satu-satu secara urut bergantian. Tipe Slidingmesh, Constanmesh dan Schyncromesh. Memberikan kisi-kisi atau bahan ulanag untuk minggu depan.	3 jam
	08-Sep-2015		Melaksanakan ulangan harian. Melakukan evaluasi tentang materi yang sudah diberikan sebelumnya. Kemudian dibahas bersama-sama agar siswa lebih paham dan mengerti tentang materi yang sudah disampaikan.	3 jam
09-Sep-2015			Melakukan evaluasi (ulangn) sesuai kisi-kisi yang diberikan kemarin. Kemudian dibahas bersama-sama agar siswa lebih paham dan mengerti tentang materi yang sudah disampaikan.	10 jam
		10-Sep-2015	Melaksanakan ulangan harian. Melakukan evaluasi tentang materi yang sudah diberikan sebelumnya. Kemudian dibahas bersama-sama agar siswa lebih paham dan mengerti tentang materi yang sudah disampaikan.	3 jam
Jumlah Mengajar				74 jam

3. Umpan balik Guru Pembimbing

a. Sebelum praktik mengajar

Manfaat keberadaan guru pembimbing sangat dirasakan besar ketika kegiatan PPL dilaksanakan, guru pembimbing memberikan arahan-arahan yang berguna seperti pentingnya merancang pembelajaran pengajaran dan alokasi waktu sebelum pengajaran di kelas dimulai, fasilitas yang dapat digunakan dalam mengajar, serta memberikan informasi yang penting dalam proses belajar mengajar yang diharapkan. Selain itu guru pembimbing dapat memberikan beberapa pesan dan masukan yang akan disampaikan sebagai bekal praktikan mengajar di kelas.

b. Sesudah praktik mengajar

Dalam hal ini guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran kemajuan mengajar praktikan, memberikan arahan, masukan dan saran baik secara visual, material maupun mental serta evaluasi bagi praktikan.

4. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan dilaksanakan pada jam-jam kosong atau pada libur sekolah. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggung jawaban atas pelaksanaan program PPL.

5. Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa maupun kekurangannya serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PPL.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 1 Sedayu, Bantul maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. PPL adalah suatu sarana bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta untuk dapat menerapkan langsung ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dengan program studi atau konsentrasi masing-masing.
2. PPL adalah sarana untuk menimba ilmu dan pengalaman yang tidak diperoleh di bangku kuliah. Dengan terjun kelapangan maka kita akan berhadapan langsung dengan masalah yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di sekolah baik itu mengenai manajemen sekolah maupun manajemen pendidikan dan akan menuju proses pencarian jati diri dari mahasiswa yang melaksanakan PPL tersebut.
3. PPL akan menjadikan mahasiswa untuk dapat mendalami proses belajar mengajar secara langsung, menumbuhkan rasa tanggung jawab dan profesionalisme yang tinggi sebagai calon pendidik dan pengajar.
4. PPL menjadikan mahasiswa lebih mengetahui kedudukan, fungsi, peran, tugas dan tanggung jawab sekolah secara nyata. Semua itu mempunyai tujuan yang sama meskipun mempunyai bidang kerja atau gerak yang berbeda. Tujuan yang dimaksud adalah berhasilnya proses belajar mengajar yang ditentukan sebelumnya.

B. Saran

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

1. Bagi Mahasiswa

- a. Hendaknya sebelum mahasiswa melaksanakan PPL terlebih dahulu mempersiapkan diri dari segi mental dan moral serta dalam bidang pengetahuan seperti teori/praktik, sehingga mahasiswa dapat melaksanakan PPL dengan baik dan tanpa hambatan yang berarti.
- b. Hendaknya mahasiswa senantiasa menjaga nama baik lembaga atau almamater, khususnya nama baik diri sendiri selama melaksanakan PPL

dan mematuhi segala tata tertib yang berlaku pada sekolah tempat pelaksanaan PPL dengan memiliki disiplin dan rasa tanggung jawab yang tinggi.

- c. Hendaknya mahasiswa dapat memanfaatkan waktu selama melaksanakan PPL dengan maksimal untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang sebanyak-banyaknya baik dalam bidang pengajaran maupun dalam bidang manajemen pendidikan.
- d. Mahasiswa harus mampu memiliki jiwa untuk menerima masukan dan memberikan masukan sehingga mahasiswa dapat melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang diberikan oleh pihak sekolah yang diwakili oleh guru pembimbing dan senantiasa menjaga hubungan baik antara mahasiswa dengan pihak sekolah baik itu dengan para guru, staf atau karyawan dan dengan para peserta diklat itu sendiri.

2. Bagi Sekolah

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

3. Bagi Universitas

- a. Agar lebih mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah-sekolah yang dijadikan sebagai lokasi PPL, supaya mahasiswa yang melaksanakan PPL pada lokasi tersebut tidak mengalami kesulitan yang berarti baik itu mengenai urusan administrasi pendidikan maupun mengenai pelaksanaan teknis di lokasi.
- b. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya yang ada dilapangan agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.
- c. Agar bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar.

- d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang telah dialami oleh praktikan mahasiswa dapat dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

TIM PPL & PKL UNY. (2014). *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I*.
Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

TIM PPL & PKL UNY. (2014). *Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri
Yogyakarta 2013*. Yogyakarta: UNY

TIM PPL & PKL UNY. (2015). *Panduan PPL UNY*. Yogyakarta: UNY

3. Metode pembelajaran	Pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dimana guru lebih banyak bercerita dan tidak terfokus pada materi yang ada di presentasi. Kemudian, disela-sela penjelasan materi, guru melakukan demo untuk mempermudah siswa dalam menangkap materi. Selesai menyajikan materi, kemudian guru meminta siswa untuk melakukan praktikum dengan berpacu pada <i>jobsheet</i> yang sudah disediakan oleh guru.
4. Penggunaan bahasa	Mayoritas bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia. Terkadang diselingi dengan bahasa daerah (jawa) agar situasi di dalam kelas tidak begitu tegang.
5. Penggunaan waktu	Waktu yang digunakan adalah 4 jam pelajaran dimana 1 jam pelajaran adalah 45 menit. Rincian pembagian waktunya: a. 20 menit untuk pembukaan pelajaran, presensi dan penyampaian awal materi. b. 140 menit untuk kegiatan pembelajaran inti c. 40 menit untuk menutup pelajaran
6. Gerak	Pada saat penjelasan materi, guru lebih banyak didepan. Pada saat praktikum, guru lebih banyak berkeliling melihat siswanya melakukan praktikum.
7. Cara Memotivasi Siswa	Guru mengingatkan siswa untuk terus belajar dan mencari pengalaman baru. Selain itu menyangkut materi ajar dengan pengalaman hidup sehari-hari.
8. Teknik bertanya	Guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa. Memberikan kesempatan kepada siapapun yang mau menjawab. Jika tidak ada yang mau menjawab, kemudian dilemparkan kepada salah satu siswa. Jika siswa tidak mampu menjawab pertanyaan dilemparkan lagi kepada siswa lain, jika masih tidak terjawab dengan benar maka guru menjelaskan lagi jawaban dari pertanyaan tersebut.

Lampiran 11

	9. Teknik Penguasaan Kelas	Guru memberikan materi diselingi dengan <i>intermezzo</i> . Ketika siswa sudah tidak fokus terhadap materi, guru memberikan pertanyaan kepada siswa atau melakukan komunikasi dua arah kepada siswa.
	10. Penggunaan Media	LCD Proyektor, model potongan benda dan papan tulis
	11. Menutup Pelajaran	Guru memberikan kesimpulan terkait materi yang disamakan dan memberikan gambaran materi selanjutnya, dilanjutkan dengan berdoa dan salam
C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku Siswa dalam Kelas	Aktif pada saat mengikuti KBM
	2. Perilaku Siswa di luar kelas	Ketika berpapasan dengan guru, mereka selalu memberikan salam, saling menghargai satu dengan lainnya.

Yogyakarta, 10 September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL,

Arifin Hafidz, S.Pd.
NIP. 19710419 200501 1 006

Rahmad Novi Wibawa
NIM. 12504241038

6	Perpustakaan	kurang lebih 9000 buah buku mulai dari buku umum, fiksi ilmiah, sampai dengan buku-buku teknologi terapan.
7	Laboratorium	<p>TKR (Teknik Kendaraan Ringan)</p> <p>Terdapat sebuah bangunan yang dipergunakan untuk bengkel praktik, dimana bengkel praktik tersebut dibagi menjadi 4 yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Bengkel praktik mesin otomotif b. Bengkel praktik kelistrikan otomotiif c. Bengkel praktik servis umum d. Bengkel praktil <i>chasis</i> otomotif <p>TKJ (Teknik Komputer Jaringan) TPM (Teknik Permesinan) TGB (Teknik Gambar Bangunan) TP (Teknik Pengelasan) TITL (TeknikInstalasi Tenaga Listrik)</p>
8	Bimbingan konseling	<p>Kondisi ruangan secara fisik terata rapi, sarana prasarana sebagian besar telah terpenuhi, namun ada beberpa hal yang perlu ditingkatkan terkait dengan kedisiplinan, dan pembekalan terkait hal khusus, seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poster berkaitan K3 dan Kedisiplinan , narkoba, dll 2. Penyuluhan narkoba dsb
9	BimbinganBelajar	
		Ektrakurikuler wajib yaitu Pramuka, untuk

10	Ekstrakurikuler	<p>kelasX, setiap Jumat. Pembimbing guru dari luar sekolah. Senior pengampu dari kelas XII. Kegiatan pramuka hanyadiisi dengan menjawab pertanyaan di selembarkertas kemudian pulang. Ektrakurikuler lain, bulutangkis, futsal, voli, <i>English Speaking Club</i>, dan belum ada ekskul khusus untuk tiap2 jurusan. Banyak yang tidak tahu ekstrakurikuler selain pramuka.</p>
11	OSIS dan fasilitasnya	<p>Fasilitas osisyang ada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang untuk OSIS dijadikan satu dengan ruang UKS. Dengan kapasitas 2 kamar 2. Ttdapat 1 bangku didepan dan dua meja dibagian depan dan belakang 3. Penataan ruangan tidak rapi. Meja dan kursi seperti jarang dipakai 4. Terdapat galon tempat minum yang kosong dan kotor 5. Tidak tetdapat file2 osis diruangan 6. Tidak adapemaparanstruktur organisasi OSIS 7. Terdapat 1 alat pengerassuara 8. Gelas tercecer disembarangtempat 9. Tidak adapapan namadidepan ruang OSIS 10. Kondisi ruangan kotor seperti tidak terjamah atau tidak digunakan
12	UKS dan fasilitasnya	<p>Kurangnya: tidak terawat, kotor, tidak ada jadwal piket/jaga, tempat tidur terbatas, obat-obatan hanya ada obat luka luar, timbangan dan pengukur tinggi badan tersedia, fungsi</p>

Lampiran 10

		almari tidak dimaksimalkan, tidak ada poster, UKS kurang dimaksimalkan dengan baik.
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Ada KIR
15	Karya Ilmiah Oleh Guru	Untuk saat ini KTI Guru belum ada karena guru masih fokus pada bidang kejuruan.
16	Koperasi Siswa	Terdapat Koperasi Siswa, tetapi jarang digunakan oleh siswa
17	Tempat Ibadah	Terdapat Mushola yang sedang dalam tahap renovasi
18	Kesehatan Lingkungan	Kebersihan dilingkungan sekolah terawat, tetapi kamar mandi kurang terawat dan tempat sampah kurang.
19	SARPRAS Lainnya (KM, Tempat Parkir, dll)	Posisi kamar mandi sulit dijangkau karena posisinya yang sedikit tersembunyi, tempat parkir yang kurang terorganisir dengan baik.

Yogyakarta, 10 September 2015

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL,

Arifin Hafidz, S.Pd.
NIP. 19710419 200501 1 006

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034

	a. Persiapan	R									
		P									
	b. Pelaksanaan	R									
		P									
	c. Evaluasi/ revisi	R									
		P									
6	Kegiatan Mengajar Terbimbing										
	a. Pembuatan RPP	R		3	3	3	3	3	15		
		P		2	2	2	2	2		10	
	b. Konsultasi Dengan Guru Pembimbing	R		1	1	1	1	1	5		
		P		1	0.5	0.5	1			3	
	c. Persiapan Materi Dan Media Pembelajaran	R		3	3	3	3	3	15		
		P		2	2	3	2	3		12	
	d. Pelaksanaan Pembelajaran Terbimbing	R		7.5	12	12	12	14.25	57.75		
		P		7.5	12	12	12	14.25		57.75	
	e. Evaluasi Hasil Pembelajaran	R		1	1	1	1	3	7		
		P				1	1	3			
	7	Kegiatan Non Mengajar									
		a. Piket Perpustakaan	R		25.5				21	46.5	
P				21				9		30	
	b. Piket Tata Usaha	R			21				21		
		P			16					16	
	c. Piket Pengajaran	R				21			21		
		P				10				10	
	d. Piket BP	R					21		21		
		P					16			16	
	e. Pelatihan Debat Bahasa Inggris	R					4		4		
		P					4			4	

	f. Pengawas OST	R						2	2	
		P						2		2
		R								
		P								
8	Kegiatan Sekolah									
	a. Upacara Senin Pagi	R	0.75		0.75	0.75	0.75	0.75	3.75	
		P	0.75		0.75	0.75	0.75	0.75		3.75
		R								
		P								
		R								
		P								
Jumlah Jam		R							239	
		P								184.5

Kepala Sekolah

Andi Primeriananto, M.Pd
NIP. 196112271986031011

Mengetahui/Menyetujui,

DPL PPL

Prof. Dr. Herminarto Sofyan, M.Pd
NIP. 19540809 197803 1 005

Bantul, Agustus 2015

Yang Membuat

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

Nama Sekolah/Lembaga : SMK N 1 SEDAYU
Alamat Sekolah/Lembaga : Pos Kemusuk, Argomulyo, Kab. Bantul
Koordinator PPL : Pariyana, S.Pd. M.T

Nama Mahasiswa : Izzatul Ikhsan
No. Mahasiswa : 12504241034
Fak/Jur/Prodi : Teknik /PT. Otomotif/PT.
Otomotif
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Herminarto
Sofyan

Minggu ke : Minggu ke-1

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 10 Agustus 2015	Penyerahan mahasiswa PPL oleh dosen pembimbing kepada WAKA 1 Kurikulum SMK Negeri 1 Sedayu.	Mahasiswa diperbolehkan melakukan segala observasi di SMK Sedayu (pembelajaran, sarpras, kepegawaian, dll)		
2	Rabu, 16 April 2015	Observasi Sekolah	Terdapat 6 Program Keahlian yang berada di SMK Negeri Sedayu, satu mushola, satu lapangan basket, satu ruang BK, Kurikulum (WKS), bengkel di tiap jurusan dan 27 ruang teori.. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013.		
3	Sabtu, 1 Maret 2015	Observasi ke Jurusan Teknik Kendaraan Ringan.	Fasilitas bengkel yang digunakan praktik masih sangat kurang dan kebanyakan sudah rusak, engine stand yang hidup hanya beberapa saja. Fasilitas bengkel juga kurang nyaman karena panas, senitasi atau ventilasi udara sangat kurang.		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

4	Kamis, 3 Maret 2015	Observasi Kelas (PMB)	Tiap mahasiswa dibagi guru pembimbing masing-masing. Bapak Buntarto M.Pd menjadi pembimbing Media yang digunakan dalam mengajar guru sebagian sudah menggunakan LCD proyektor dan sebagian masih memanfaatkan spidol dan papantulis. Masih menggunakan metode ceramah yang dominan.		
---	------------------------	-----------------------	--	--	--

Sedayu, 15 Agustus 2015

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan
NIP. 19540809 197803 1 005

Buntarto, M.Pd.
NIP. 19620402 198803 1 014

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

Nama Sekolah/Lembaga : SMK N 1 SEDAYU
Alamat Sekolah/Lembaga : Pos Kemusuk, Argomulyo, Kab. Bantul
Koordinator PPL : Pariyana, S.Pd. M.T

Nama Mahasiswa : Izzatul Ikhsan
No. Mahasiswa : 12504241034
Fak/Jur/Prodi : Teknik /PT. Otomotif/PT.
Otomotif
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Herminarto
Sofyan

Minggu ke : Minggu ke-1

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 10 Agustus 2015	Upacara Bendera Bimbingan dengan guru pembeimbing lapangan	Bimbingan mengenai silabus, KD dan materi ajar yang perlu disampaikan.		
2	Selasa, 11 Agustus 2015	Piket Perpustakaan	Melakukan penomoran buku paket pegangan siswa dari dinas pendidikan dengan mata pelajaran Agama Islam		
3	Rabu, 12 Agustus 2015	Perkenalan dan mengajar X TKR D dan X TKR C bimbingan dengan guru Pembimbing.	Perkenalan dan sharing dengan siswa X TKR D dan siswa X TKR C mengajar kompetensi dasar mengenai Dasar-Dasar Mesin		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

4	Kamis, 13 Agustus 2015	Piket Perpustakaan	Melakukan penomoran buku paket pegangan siswa dari dinas pendidikan dengan mata pelajaran Matematika.		
5	Jum'at, 14 Agustus 2015	Piket Perpustakaan	Melakukan penomoran buku paket pegangan siswa dari dinas pendidikan dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia.		
6	Sabtu, 15 Agustus 2015	Membuat Administrasi Guru.	Penyusunan Matrik program Kerja dilanjutkan dengan Penyusunan RPP, Materi Ajar dan Media Ajar tentang Dasar-Dasar Mesin		

Sedayu, 15 Agustus 2015

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan
NIP. 19540809 197803 1 005

Buntarto, M.Pd
NIP. 19620402 198803 1 014

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

Nama Sekolah/Lembaga : SMK N 1 SEDAYU
Alamat Sekolah/Lembaga : Pos Kemusuk, Argomulyo, Kab. Bantul
Koordinator PPL : Pariyana, S.Pd. M.T

Nama Mahasiswa : Izzatul Ikhsan
No. Mahasiswa : 12504241034
Fak/Jur/Prodi : Teknik /PT. Otomotif/PT.
Otomotif
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Herminarto
Sofyan

Minggu ke : Minggu ke-2

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Selasa, 18 Agustus 2015	Perkenalan dan Mengajar kelas XI TKR A	Perkenalan dengan siswa XI TKR A dan sharing tentang transmisi. Dilanjutkan materi tentang perhitungan gear ratio dan penugasan untuk siswa.		
2	Rabu, 19 Agustus 2015	Program Mengajar kelas X TKR D dan X TKR C	Mengajar materi mengenai macam-macam sambungan dan menugaskan siswa untuk melakukan diskusi kemudian mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.		
3	Kamis, 20 Agustus 2015	Piket Tata Usaha	Membuat buku daftar surat masuk dan keluar serta melakukan stikerisasi inventaris sekolah di tiap kelas dan ruangan karena akan diadakan sensus		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

4	Jum'at, 21 Agustus 2015	Piket Tata Usaha	Progrsm Mengajar TIM (Tambah Permintaan Guru Lain) XI TKR B	tentang sara dan prasarana yang dimiliki sekolah. Perkenalan dengan siswa XI TKR B dan sharing tentang transmisi. Dilanjutkan materi tentang perhitungan gear ratio dan penugasan untuk siswa. Melanjutkan pemberian stiker sensus ke tiap ruangan yang belum diberi stiker sensus.		
5	Sabtu, 22 Agustus 2015	Piket Tata Usaha		Melanjutkan pemberian stiker sensus ke tiap ruangan yang belum diberi stiker sensus		

Sedayu, 22 Agustus 2015

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan
NIP. 19540809 197803 1 005

Buntarto, M.Pd.
NIP. 19620402 198803 1 014

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

Nama Sekolah/Lembaga : SMK N 1 SEDAYU
Alamat Sekolah/Lembaga : Pos Kemusuk, Argomulyo, Kab. Bantul
Koordinator PPL : Pariyana, S.Pd. M.T

Nama Mahasiswa : Izzatul Ikhsan
No. Mahasiswa : 12504241034
Fak/Jur/Prodi : Teknik /PT. Otomotif/PT.
Otomotif
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Herminarto
Sofyan

Minggu ke : Minggu ke-3

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 24 Agustus 2015	Pembuatan RPP dan materi ajar	Pembuatan RPP dan materi ajar untuk kelas X TKR D dan X TKR C mengenai penerus daya, serta RPP dan materi ajar untuk kelas XI TKR A dan XI TKR B mengenai Transmisi		
2	Selasa, 25 Agustus 2015	Program Mengajar XI TKR A	Menjelaskan tentang macam-macam gear yang digunakan dalam transmisi dan membentuk tiga kelompok diskusi untuk mendiskusikan macam tipe-tipe transmisi. (sliding mesh, konstan mesh dan syncromesh)		
3	Rabu, 26 Agustus 2015	Program Mengajar Kelas X TKR D dan X TKR C	Menjelaskan mengenai komponen-komponen penerus daya dan memberikan tugas kepada siswa		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

4	Kamis, 27 Agustus 2015	Progrsm Mengajar XI TKR B	Menjelaskan tentang macam-macam gear yang digunakan dalam transmisi dan membentuk tiga kelompok diskusi untuk mendiskusikan macam tipe-tipe transmisi. (sliding mesh, konstan mesh dan syincromesh)		
5	Jum'at, 28 Agustus 2015	Membuat Administrasi Guru	Mengoreksi dan menilai hasil tugas yang telah dikumpulkan oleh siswa		
6	Sabtu, 29 Agustus 2015	Membuat Administrasi Guru	Membuat RPP dan mencari bahan ajar untuk pertemuan minggu depan		

Sedayu, 29 Agustus 2015

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan
NIP. 19540809 197803 1 005

Buntarto, M.Pd.
NIP. 19620402 198803 1 014

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

Nama Sekolah/Lembaga : SMK N 1 SEDAYU
Alamat Sekolah/Lembaga : Pos Kemusuk, Argomulyo, Kab. Bantul
Koordinator PPL : Pariyana, S.Pd. M.T

Nama Mahasiswa : Izzatul Ikhsan
No. Mahasiswa : 12504241034
Fak/Jur/Prodi : Teknik /PT. Otomotif/PT.
Otomotif
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Herminarto
Sofyan

Minggu ke : Minggu ke-4

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 31 Agustus 2015	Pembuatan RPP dan Bahan ajar	Pembuatan RPP dan bahan ajar mengenai dasar pemebentukan logam untuk kelas X TKR D dan X TKR C Pembuatan RPP dan bahan ajar mengenai Transmisi untuk kelas XI TKR A dan XI TKR B		
2	Selasa, 1 September 2015	Progrsm Mengajar XI TKR A	Mempresentasikan hasil diskusi minggu yang lalu tentang tipe-tipe transmisi, satu-satu secara urut bergantian. Tipe Slidingmesh, Constanmesh dan Schyncromesh. Memberikan kisi-kisi atau bahan ulanag untuk minggu depan.		
3	Rabu, 2 September 2015	Program Mengajar Kelas X TKR D dan X TKR C	X TKR D dan X TKR C Membimbing siswa berdiskusi mengenai proses-proses pembentukan logam, kemudian siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.		
4		Program Mengajar XI TKR B			



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

5	Kamis, 3 September 2015 Jum'at, 4 September 2015	Membuat Administrasi Guru	Mempresentasikan hasil diskusi minggu yang lalu tentang tipe-tipe transmisi, satu-satu secara urut bergantian. Tipe Slidingmesh, Constanmesh dan Schyncromesh. Memberikan kisi-kisi atau bahan ulangan untuk minggu depan. Membuat soal-soal ulangan mengenai dasar-dasar mesin untuk kelas X TKR D dan X TKR C		
6	Sabtu, 5 September 2015	OST (Olimpiade Sains Teknologi)	Membantu mengawasi pelaksanaan Olimpiade Sains Teknologi untuk SMK se-kabupaten Bantul yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sedayu dan mengoreksi hasil pekerjaan siswa		

Sedayu, 5 September 2015

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan
NIP. 19540809 197803 1 005

Buntarto, M.Pd.
NIP. 19620402 198803 1 014

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

Nama Sekolah/Lembaga : SMK N 1 SEDAYU
Alamat Sekolah/Lembaga : Pos Kemusuk, Argomulyo, Kab. Bantul
Koordinator PPL : Pariyana, S.Pd. M.T

Nama Mahasiswa : Izzatul Ikhsan
No. Mahasiswa : 12504241034
Fak/Jur/Prodi : Teknik /PT. Otomotif/PT.
Otomotif
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Herminarto
Sofyan

Minggu ke : Minggu ke-5

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 7 September 2015	Membuat soal ulangan	Membuat soal ulangan sesuai kisi-kisi mengenai Transmisi untuk kelas XI TKR A dan XI TKR B		
2	Selasa, 8 September 2015	Progrsm Mengajar TIM (Tambahan Permintaan Guru Lain) XI TKR A	Melaksanakan ulangan harian. Melakukan evaluasi tentang materi yang sudah diberikan sebelumnya. Kemudian dibahas bersama-sama agar siswa lebih paham dan mengerti tentang materi yang sudah disampaikan.		
3	Rabu, 9 September 2015	Program Mengajar Kelas X TKR D dan X TKR C	Melakukan evaluasi (ulangan) sesuai kisi-kisi yang diberikan kemarin. Kemudian dibahas bersama-sama agar siswa lebih paham dan mengerti tentang materi yang sudah disampaikan.		
4	Kamis, 10 September 2015	Progrsm Mengajar TIM (Tambahan Permintaan Guru Lain) XI TKR B	Melaksanakan ulangan harian. Melakukan evaluasi tentang materi yang sudah diberikan sebelumnya. Kemudian dibahas bersama-sama		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk
mahasiswa

5	Jum'at, 11 September 2015	Ijin	agar siswa lebih paham dan mengerti tentang materi yang sudah disampaikan		
6	Sabtu, 12 September 2015	Ijin			

Sedayu, 12 September 2015

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan
NIP. 19540809 197803 1 005

Buntarto, M.Pd.
NIP. 19620402 198803 1 014

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2015

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK N 1 Seayu
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Argomulyo, Kemuning, Seayu, Btl
 Nama DPL PPL/ Magang III : Prof. Herminanto Sofyan
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Teknik Otomotif / Teknik
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 4 (empat)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	15/08 2015	4	Pembuatan materi PPI	Baik	<i>[Signature]</i>
2	22/08 2015	4	Pembuatan RPP dan Materi	Baik	<i>[Signature]</i>
3	29/08 2015	4	Kondisi Mengajar dan Cara mengajar	Baik	<i>[Signature]</i>
4	5/09 2015	4	Kelengkapan Administrasi Guru	Baik	<i>[Signature]</i>
5	12/09 2015	3	Penyusunan Mahasiswa PPI	Baik	<i>[Signature]</i>

PERHATIAN :
 - Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
 - Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harus diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan dilakukan.
 - Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke pp PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Bantul 12/09
 Mhs PPL/ Magang III Prodi PTD.....
[Signature]
 Izzatul Ikhshan



SILABUS MATA PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF (TDO)

Satuan Pendidikan : SMK Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian : Teknik Otomotif
Kelas /Semester : X/1-2

Kompetensi Inti

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

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menambah keimanan dengan menjaga kelestarian lingkungan hidup 1.2 Mengembangkan dan menggunakan teknologi dalam pembelajaran yang ramah lingkungan						
2.1 Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan yang berhubungan dengan dasar permesinan, proses pembentukan logam, dan mesin konversi energi, perbaikan bearing, perbaikan treaded, fastener, sealant, dan adhesive 2.2 Menunjukkan sikap cermat dalam memahami simbol						

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
kelistrikan, hidrolik, pneumatik 2.3 Menunjukkan sikap disiplin dalam melaksanakan langkah-langkah kerja sesuai standar ISO 2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap keselamatan kerja berhubungan dengan kegiatan jacking, bloking, dan lifting						
3.1 Memahami dasar-dasar mesin 4.1 Menerapkan penghitungan dasar-dasar mesin	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan dasar statika Menghitung gaya, momen dan tegangan Menjelaskan elemen mesin Menghitung kekuatan sambungan dan transmisi 	<ul style="list-style-type: none"> Gaya, arah gaya Momen bengkok, puntir, dan tekan Tegangan tarik, bengkok, tegangan gabungan Sambungan tetap Sambungan tidak tetap Tranmisi, roda gigi, rantai dan belt 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Berbagai penjelasan tentang gaya dan arah gaya yang berhubungan dengan otomotif Penjelasan tentang jenis momen dan tegangan yang ada pada pekerjaan otomotif Penjelasan tentang jenis Sambungan yang bekerja pada pekerjaan 	Observasi Lembar penilaian sikap Portofolio Membuat soal dan jawaban terkait dasar-dasar mesin Tes Tes tertulis berbentuk essai/ pilihan ganda	24 JP	Buku: <ul style="list-style-type: none"> Beiser, A. 1999. Konsep Fisika Modern Jakarta : Erlangga. G. Nieman Dkk. 1999. Elemen Mesin Jilid 1: Jakarta. Erlangga. Krane, K. 1992. Fisika Modern. Jakarta:

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>otomotif , serta penjelasan tentang tranmisi roda gigi, sabuk serta rantai yang digunakan pada lingkup pekerjaan otomotif</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gaya-gaya, momen dan tegangan dan apa dampaknya jika tegangan yang bekerja melebihi kekuatan bahan. • Mengajukan pertanyaan Sambungan tetap dan Sambungan tidak tetap , serta tranmisi, roda gigi, belt serta rantai yang digunakan pada lingkup pekerjaan otomotif <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan dasar mesin <p>Mengasosiasi</p>			<p>Universitas Indonesia Press.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sularso Dan Suga Kiyokatsu. 1985. Dasar Perencanaan Dan Pemilihan Elemen Mesin. Jakarta: Pradya Paramita. <p>Rujukan lain:</p> <p>Artikel</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.scribd.com/doc/76131273/BAB-2-Sambungan-Element-Mesin

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hubungan antara materi pokok dengan kejadian nyata <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan dampak/kaitan perhitungan dengan kejadian pada teknik otomotif 			
<p>3.2 Memahami proses dasar pembentukan logam</p> <p>4.2 Menerapkan proses dasar pembentukan logam</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan proses pembentukan dingin dan panas Menjelaskan proses pembentukan logam dengan mesin Membuat benda dengan teknik pembentukan logam 	<ul style="list-style-type: none"> Teknik pengecoran logam Pembentukan manual Pembentukan roll dingin Pembentukan roll panas Pembentukan dengan press Pembentukan dengan mesin Bubut Pembentukan dengan mesin Frais Pembentukan dengan mesin Skrap 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan dasar pembentukan logam seperti berbagai jenis pembentukan dingin dan panas, dan pengerjaan pemesinan yang digunakan pada lingkup pekerjaan otomotif <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan pembentukan dingin dan panas, dan pengerjaan pemesinan digunakan pada pekerjaan otomotif <p>Mengeksplorasi</p>	<p>Observasi</p> <p>Lembar penilaian sikap dan praktikum</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis perorangan hasil praktik</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis berbentuk essai/ pilihan ganda</p>	24 Jp	<p>Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anni Faridah dkk. 2008. Teknik Pembentukan Pelat. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK Ambiyar. 2008. Teknik Pembentukan Pelat (Jilid 3). Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK Hadi Sujana. 2008. Teknik Pengecoran Jilid 2.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> • Membahas macam-macam teknik pembentukan logam <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan tentang suatu teknik pembentukan logam dan peruntukannya <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan teknik pembentukan logam sehingga menjadi sebuah barang 			<p>Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK</p> <p>Rujukan lain:</p> <p>Artikel</p> <ul style="list-style-type: none"> •

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3 Menjelaskan proses mesin konversi energi 4.3 Menganalisa kejadian pada mesin konversi energi	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep motor bakar 2 langkah siklus Oto Menghitung daya motor bakar 2 langkah siklus Oto Menjelaskan konsep motor bakar 4 langkah siklus Oto Menghitung daya motor bakar 4 langkah siklus Oto Menjelaskan konsep motor bakar 4 langkah pada siklus Diesel Menganalisis konsep motor bakar 4 langkah pada siklus Diesel 	<ul style="list-style-type: none"> Konsep siklus Oto Siklus motor bensin 2 langkah Diagram PV motor bensin 2 langkah Siklus motor bensin 4 langkah Diagram PV motor bensin 4 langkah Siklus motor diesel 4 langkah Diagram PV motor diesel 4 langkah Penghitungan Usaha Penghitungan Daya Penghitungan Torsi Efisiensi mekanik; volumetris; Efisiensi Thermis Prinsip kerja motor listrik Karakteristik motor listrik Prinsip kerja generator listrik 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan tentang berbagai konsep siklus Oto yang digunakan pada motor bakar 2 dan 4 langkah, konsep siklus motor diesel, penghitungan daya dan torsi motor, prinsip kerja dan karakteristik motor listrik/generator listrik <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan mesin konversi energi yang sudah dipaparkan terlebih dahulu <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan dan menjelaskan macam-macam mesin konversi energi Menganalisis karakteristik jenis-jenis mesin konversi energi <p>Mengasosiasi</p>	<p>Observasi Lembar penilaian sikap dan praktikum</p> <p>Portofolio Laporan tertulis perorangan hasil praktik</p> <p>Tes Tes tertulis berbentuk essai/ pilihan ganda</p>	18 JP	<p>Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sularso dan Tahara Harua. 1996. Pompa dan Kompresor. Jakarta: PT. Pradya Paramita Sayari Daraami Yunus. 2010. Mesin Konversi Energi. Jakarta: Universitas Darma Persada. Wiranto Arismunandar. 2002. Pengantar Turbin Gas Dan Motor Propulsi. Bandung: Erlangga. Sukoco, Zaenal Arifin. 2009. Teknologi Motor Diesel. Bandung: Alfabeta. <p>Rujukan lain:</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis Daya motor pada siklus oto dan diesel • Menjelaskan konsep motor listrik • Menghitung daya motor listrik • Menjelaskan konsep generator listrik • Menganalisis kerja generator listrik 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik generator listrik 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan persamaan dan perbedaan proses/karakteristik antar jenis mesin konversi energi <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis kejadian pada masing-masing jenis mesin konversi energi 			<p>Artikel diperoleh dari internet/Web dari situs yang relevan</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.4 Memahami dasar hidrolik dan pneumatik 4.4 Memperbaiki Alat Hidrolik/pneumatic	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi komponen sistem hidrolik dan pneumatik Menjelaskan alat-alat hidrolik dan pneumatik yang ada di bengkel otomotif Membaca diagram sistem hidrolik/pneumatik sesuai SOP Mengganti klep kompresor 	<ul style="list-style-type: none"> Prinsip kerja pompa fluida Jenis-jenis pompa fluida Karakteristik pompa fluida Prinsip kerja kompresor Jenis-jenis kompresor Karakteristik kompresor Prinsip kerja mesin pendingin Jenis-jenis mesin pendingin Karakteristik mesin pendingin Nama, fungsi, cara kerja komponen hidrolik Gambar diagram hidrolik Pembacaan diagram hidrolik 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan tentang berbagai konsep mengenai identifikasi komponen sistem hidrolik, pembacaan diagram sistem hidrolik <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sistem hidrolik dan pneumatic yang sudah dipaparkan terlebih dahulu <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Terkait fungsi masing-masing komponen sistem pneumatic dan hidrolik <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan keunggulan dan kekurangan sistem pneumatic dan hidrolik <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>Observasi</p> <p>Lembar penilaian sikap dan praktikum</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis perorangan hasil praktik</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis berbentuk esai/ pilihan ganda</p>	24 JP	<p>Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> Friez Dietzel, Dakso Sriyono. 2009. Turbin Pompa dan Kompresor. Bandung: Erlangga . Sularso, Tahara, H. 1983. Pompa dan Kompresor, Pemilihan, Pemakaian, Pemeliharaan. Jakarta: PT Pradya Paramita Sisjono, Iwan Koswara. 2004. Pemeliharaan dan Perbaikan Sistem Hidrolik. Jakarta: Direktorat Pembinaan Smk <p>Rujukan lain:</p> <p>Artikel</p> <ul style="list-style-type: none">

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1181 347 1480 451">• Mempresentasikan sistem pneumatic dan hidrolik			

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.5 Memahami seal, gasket, dan bearing 4.5 Menggunakan seal, gasket, dan bearing	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan fungsi dan karakteristik berbagai seal, gasket, bearing Mengganti seal, gasket, bearing pada sistem sesuai SOP Memelihara seal, gasket, bearing pada sistem 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis dan spesifikasi bearing, seal, gasket dan fungsinya Teknik pelepasan dan pemasangan bearing, seal, gasket Teknik pemeliharaan jenis bearing, seal, gasket 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan tentang pentingnya penggunaan bearing, seal, gasket <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bearing, seal, gasket yang sudah dipaparkan terlebih dahulu <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Terkait pemeliharaan bearing, seal, gasket <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan keunggulan dan kekurangan bearing, seal, gasket <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan pemasangan bearing, seal, gasket 	<p>Observasi</p> <p>Lembar penilaian sikap dan praktikum</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis perorangan hasil praktik</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis berbentuk esai/ pilihan ganda</p>	24 JP	<p>Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bambang Hertomo. 2012. Bearing and Seal, Gasket. Malang: Politeknik Negeri Malang. <p>Rujukan lain:</p> <p>Artikel</p> <ul style="list-style-type: none">

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Memahami jacking, bloking, dan lifting 4.6 Menggunakan jacking, bloking, dan lifting	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi berbagai jacking, bloking, dan lifting sesuai manual Menjelaskan teknik pengoperasian jacking, bloking, dan lifting sesuai manual Menjelaskan karakteristik dari jacking, bloking, dan lifting Melakukan pemeliharaan jacking, bloking, dan lifting 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis dan spesifikasi jacking, bloking, lifting dan fungsinya Teknik pengoperasian jacking, bloking, dan lifting Teknik pemeliharaan jacking, bloking, dan lifting 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan tentang peranan jacking, bloking, dan lifting dalam dunia otomotif <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan karakteristik jacking, bloking, dan lifting yang sudah dipaparkan terlebih dahulu <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Terkait pemeliharaan jacking, bloking, dan lifting <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan keunggulan dan kekurangan berbagai jenis jacking, bloking, dan lifting <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>Observasi Lembar penilaian sikap dan praktikum</p> <p>Portofolio Laporan tertulis perorangan hasil praktik</p> <p>Tes Tes tertulis berbentuk essai/ pilihan ganda</p>	18 JP	<p>Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> NN. 1997. Modul Jacking and Bloking. Sanggatta: KPC <p>Rujukan lain:</p> <p>Artikel</p> <ul style="list-style-type: none">

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<ul style="list-style-type: none"> Melakukan penggunaan jacking, bloking, dan lifting 			
3.7 Memahami service manual, OMM, dan part book 4.7 Menggunakan service manual, OMM, dan part book	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan fungsi dan perbedaan antara service manual, OMM, dan part book Menganalisis karakteristik masing-masing service manual, OMM, dan part book Menggunakan OMM sesuai dengan unit tipe yang dipelajari Menggunakan service manual sesuai dengan unit tipe yang dipelajari Menggunakan part book sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi service manual, OMM, dan part book dalam pemeliharaan kendaraan Penggunaan OMM Penggunaan service manual Penggunaan part book 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan tentang peranan dan penggunaan service manual, OMM, dan part book dalam pemeliharaan kendaraan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan peranan dalam menggunakan service manual, OMM, dan part book pada pemeliharaan kendaraan <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Terkait penggunaan service manual, OMM, dan part book dalam pemeliharaan kendaraan <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan tentang perbedaan dari service 	<p>Observasi</p> Lembar penilaian sikap dan praktikum <p>Portofolio</p> Laporan tertulis perorangan hasil praktik <p>Tes</p> Tes tertulis berbentuk esai/ pilihan ganda	12 JP	<p>Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> NN. 2004. Supplement Pedoman Reparasi Toyota Avanza (Mesin, Chasis, dan Body). Jakarta: PT. Toyota – Astra Motor <p>Rujukan lain:</p> <p>Artikel</p> <ul style="list-style-type: none">

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	dengan unit tipe yang dipelajari		<p>manual, OMM, dan part book dalam pemeliharaan kendaraan</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan penggunaan service manual, OMM, dan part book dalam pemeliharaan kendaraan 			
<p>3.8 Memahami treaded, fastener, sealant dan adhesive</p> <p>4.8 Menggunakan treaded, fastener, sealant dan adhesive</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan fungsi, macam, dan penggunaan treaded, fastener, sealant dan adhesive Mengaplikasikan berbagai jenis treaded, fastener, sealant dan adhesive pada kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis, spesifikasi dan cara penggunaan bolt and nut Penggunaan bolt and nut(thread imperial dan metric) Jenis dan spesifikasi fastener dan locking aplikation Penggunaan fastener dan locking aplikation Jenis dan spesifikasi sealant dan adhesive aplikation Penggunaan sealant dan adhesive aplikation 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan tentang peranan dan teknik penggunaan treaded, fastener, sealant dan adhesive <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan penggunaan treaded, fastener, sealant dan adhesive pada pemeliharaan kendaraan <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Terkait penggunaan treaded, fastener, sealant 	<p>Observasi</p> <p>Lembar penilaian sikap dan praktikum</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis perorangan hasil praktik</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis berbentuk essai/ pilihan ganda</p>	24 JP	<p>Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> NN. 1997. Modul Alat Pengikat (Fastener). Sanggatta: KPC NN. 1997. Modul Perbaikan dan Reklamasi. Sanggatta: KPC NN. 1997. Modul Senyawa Penahan (Retaining Compound). Sanggatta: KPC <p>•</p> <p>Rujukan lain:</p> <p>Artikel</p>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>dan adhesive dalam pemeliharaan kendaraan</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan tentang perbedaan dari treaded, fastener, sealant dan adhesive dalam pemeliharaan kendaraan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan penggunaan treaded, fastener, sealant dan adhesive dalam pemeliharaan kendaraan 			<ul style="list-style-type: none">
Total Jam Pelajaran					168 JP	



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMK 1 SEDAYU

Alamat : Argomulyo, Pos Kemusuk, Yogyakarta. Telp./Fax. (0274) 798084 Kode Pos 55753
Website: smk1sedayu.sch.id Email: smkn_sedayu@yahoo.com



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

A. IDENTITAS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan
Program Keahlian	: Teknik Otomotif
Paket Kompetensi	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: TDO
Kelas/Semester	: X TKR / 1
Materi Pokok	: Memahami Dasar-Dasar Mesin
Alokasi Waktu	: 6 X 45 Menit
Pertemuan Ke	: 1

B. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, 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 menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

C. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Menghayati mata pelajaran gambar Teknologi Dasar Otomotif sebagai sarana untuk kesejahteraan dan kelangsungan hidup umat manusia
- 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam memahami Dasar-Dasar Mesin.
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam memahami dasar-dasar mesin.
- 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berfikir dan cara memahami dasar-dasar.

- 2.3. Menunjukkan sikap responsive, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam memahami dasar-dasar mesin.
- 3.1. Menjelaskan elemen mesin, macam-macam sambungan, dan komponen penerus daya yang ada pada teknologi dasar otomotif.
- 4.1. Menerapkan elemen mesin, macam-macam sambungan, dan komponen penerus daya pada teknologi dasar otomoti.

D. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 1. Menjelaskan macam-macam sambungan
- 2. Menjelaskan komponen penerus daya

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Siswa dapat menjelaskan macam-macam sambungan
- 2. Siswa dapat menjelaskan komponen penerus daya

F. MATERI PEMBELAJARAN

- 1. Sambungan tetap dan sambungan tidak tetap
- 2. Roda gigi, rantai dan belt

G. ALOKASI WAKTU

1 x 6 jam pelajaran

H. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Scientific Learning
- Strategi : Cooperative Learning
- Model : Problem Based Learning
- Metode : Ceramah, Tanya jawab, Penugasan

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam, memeriksa kesiapan tempat pembelajaran, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mengecek kehadiran siswa (presensi). • Memberi motivasi pada siswa • Melakukan apersepsi, berisi pertanyaan tentang pengetahuan yang telah diketahui dalam kehidupan atau yang telah dipelajari pada pembelajaran yang lalu dan berhubungan dengan materi pokok yang akan diajarkan. • Pemaparan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai siswa 	20
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh mengenai berbagai macam sambungan yang berhubungan dengan otomotif. • Guru memberikan penjelasan tentang roda gigi, rantai dan sabuk yang digunakan pada lingkup pekerjaan 	230

	<p>otomotif.</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan yang berkaitan sambungan tetap dan tidak tetap, roda gigi, rantai serta sabuk yang digunakan pada lingkup pekerjaan otomotif.</p> <p>Mengeksplorasi Siswa berdiskusi tentang macam-macam sambungan dan komponen penerus daya.</p> <p>Mengasosiasi Menyimpulkan hubungan antara materi pokok dengan kejadian nyata.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan dampak/kaitan perhitungan dengan kejadian pada teknik otomotif.</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan ulasan singkat tentang evaluasi hasil pembelajaran • Siswa dimotivasi untuk menanyakan materi yang belum jelas • Siswa diberikan pertanyaan secara tertulis • Siswa membuat kesimpulan dari materi yang baru dibahas • Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya • Siswa berdoa • Guru mengakhiri pelajaran dengan salam • Keluar kelas dengan tertib pada waktunya 	20

J. SUMBER BELAJAR DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber Belajar

- Internet
- *modul*

2. Media Pembelajaran

- LCD-Powerpoint
- Papan Tulis *white board*
- Spidol

K. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1. Menjelaskan pengertian sambungan tetap dan sambungan tidak tetap 2. Menjelaskan contoh penerapan roda gigi, rantai dan sabuk dalam otomotif	Tanya jawab	Pertanyaan lisan
3. Memiliki sikap disiplin, rasa ingintahu, tanggungjawab, dan teliti	Observasi	Lembar nilai karakter
4. Menejelaskan macam-macam sambungan dan komponen penerus daya.	Latihan menjawab soal	1. Lembar latihan soal 2. Rubrik penilaian

Latihan soal

1. Jelaskan pengertian sambungan tetap dan sambungan tidak tetap?

Kunci jawaban:

- a. Sambungan Tetap, yaitu sambungan yang hanya dapat dilepas dengan cara merusaknya. Contohnya : sambungan keling dan sambungan las.
- b. Sambungan tidak tetap, yaitu sambungan yang dapat kita lepas dan dapat kita bongkar tanpa merusak sesuatu. Contohnya sambungan pasak , sambungan pena, dan sambungan ulir.

2. Jelaskan pengertian dari paku keling/rivet?

Kunci jawaban:

Paku keling/ rivet adalah salah satu metode penyambungan yang sederhana. Sambungan keling umumnya diterapkan pada jembatan, bangunan, ketel, tangki, kapal dan pesawat terbang. Penggunaan metode penyambungan dengan paku keling ini juga sangat baik digunakan untuk penyambungan pelatpelat aluminium.

3. Sebutkan tiga fungsi paku keling !

Kunci jawaban:

Fungsi paku keling adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai sambungan kekuatan dalam konstruksi baja dan konstruksi logam ringan seperti konstruksi bertingkat, konstruksi jembatan, konstruksi pesawat angkat, dll)
- b. Sebagai sambungan kekuatan kedap dalam konstruksi ketel seperti ketel tangki, dan pipa tekanan tinggi.
- c. Sebagai sambungan paku untuk kulit pelat, misalnya konstruksi kendaraan dan konstruksi pesawat terbang.

4. Sebutkan keuntungan penggunaan sabuk sebagai penerus daya !

Kunci jawaban:

- a. Mampu menerima putaran cukup tinggi.
- b. Mampu menerima beban yang besar.

- c. Pemasangan untuk jarak sumbu relatif panjang.
- d. Murah dan mudah dalam penanganan.
- e. Mampu meredam kejutan.
- f. Tidak perlu sistem pelumas.

5. Sebutkan jenis-jenis roda gigi !

Kunci jawaban :

- a. Roda gigi lurus
- b. Roda gigi miring
- c. Roda gigi cacing
- d. Roda gigi kerucut

L. RUBRIK PENILAIAN

No	Komponen Penilaian	Skor Maksimal	Rubrik
1	Jelaskan pengertian sambungan tetap dan sambungan tidak tetap?	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menjelaskan dengan lengkap Skor 15-7 Apabila siswa kurang lengkap dalam menjelaskan pengertian sambungan tetap dan sambungan tidak tetap. – Skor 7-0 Apabila siswa tidak tepat dalam menjelaskan sambungan tetap dan sambungan tidak tetap.
2	Jelaskan pengertian dari paku keling/rivet?	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menjelaskan dengan lengkap pengertian dari paku keling – Skor 15-7 Apabila siswa kurang tepat dalam menjelaskan pengertian dari paku keling. – Skor 7-0 Apabila siswa tidak tepat dalam menjelaskan pengertian dari paku keling.
3	Sebutkan tiga fungsi paku keling !	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menyebutkan tiga fungsi dari paku keling dengan lengkap dan tepat – Skor 15-7 Apabila siswa hanya menyebutkan dua fungsi dari paku keling.

			<ul style="list-style-type: none"> – Skor 7-0 Apabila siswa hanya menyebutkan satu fungsi dari paku keeling.
4	Sebutkan keuntungan penggunaan sabuk sebagai penerus daya !	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menyebutkan enam keuntungan sabuk sebagai penerus daya dengan lengkap dan tepat – Skor 15-7 Apabila siswa dapat menyebutkan empat keuntungan dari penggunaan sabuk sebagai penerus daya. – Skor 7-0 Apabila siswa hanya menyebutkan dua keuntungan dari penggunaan sabuk sebagai penerus daya.
5	Sebutkan jenis-jenis roda gigi !	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menyebutkan empat jenis roda gigi dengan tepat – Skor 15-7 Apabila siswa dapat menyebutkan tiga jenis roda gigi dengan tepat. – Skor 7-0 Apabila siswa hanya menyebutkan dua jenis roda gigi dengan tepat.
	JUMLAH	100	

Yogyakarta, 12 Agustus 2015

Guru Pembimbing
Mengetahui,

Mahasiswa PPL

Buntarto, M.Pd.
NIP. 19620402 198803 1 014

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034

Lampiran 1

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

X TKR C

No	Nama	SOAL NOMOR		NILAI
		1	2	
1.	ADHA RETMAWANTO			
2.	AJI AHMAD S			
3.	ALFRI ANTO D			
4.	ANDI RISCHIAWAN			
5.	ANGGA SETIAWAN			
6.	ARIEF NURRAHMAN			
7.	AZIZ FATHONI			
8.	BONDAN SETIAWAN			
9.	DANI NUR FAUZI			
10.	DICKY A			
11.	DIDY ANDRIANTO			
12.	EKO YUNANTO			
13.	FATTAH ULAYYA H R			
14.	FIKRY FEBRIANSYAH			
15.	HERI KURNIAWAN			
16.	ICHWANUDIN FIERRY			
17.	MARGIYANTO			
18.	MUHAMAD TITIS S			
19.	NAUFAL FAHMI			
20.	RAHMAD PUJI YANTO			
21.	RAHMAD RISTANTO			
22.	SEPTIAN EKA P			
23.	UMAR SYAHID			
24.	USMAN BINTORO			

Penentuan Nilai = Jumlah Skor Nomer 1 s/d 2

Lampiran 1

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

X TKR D

No	Nama	SOAL NOMOR		NILAI
		1	2	
1.	AGIL ANGGORO			
2.	ANAS NUR WAKHID			
3.	ANDIKA ZOGA NUR H			
4.	ANDREAS DOVI A			
5.	DEDI SAPUTRO			
6.	DWIKI PERNAMA AJI			
7.	ERIK FAJAR D			
8.	FERDIAN SUSANTO			
9.	FIKRI HENDRA N			
10.	GRACIA TIMOTHY Y C			
11.	IMAM SUBEKTI			
12.	LUTVI HENDI A			
13.	MARTINUS VIKI A			
14.	RIKSA TIANTORO			
15.	RUDI HANDOYO			
16.	SHOCA ANGGA K			
17.	SULISTYADI P			
18.	THOFIK ARDI			
19.	TIRTA PRASETYA			
20.	TUTUR SUDARYO A			
21.	VIGI NUR RIDHO			
22.	YOGA NUR W			
23.	YOHANES ERDI K S			
24.	YULIUS ARIF DIAN K			

Penentuan Nilai = Jumlah Skor Nomer 1 s/d 2

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Tabel Pengamatan Sikap Siswa Kelas X TKR C

Petunjuk Pengisian:

Beri skor pada kolom dibawah ini yang sesuai dengan ketentuan pada rubric penilaian sikap siswa.

No	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D		
1.	ADHA RETMAWANTO	4	3	5	3	15	7.5
2.	AJI AHMAD S	5	3	5	3	16	8
3.	ALFRI ANTO D	5	2	5	3	15	7.5
4.	ANDI RISCHIAWAN	5	3	5	3	16	8
5.	ANGGA SETIAWAN	4	5	5	5	19	8.5
6.	ARIEF NURRAHMAN	3	3	5	3	14	7
7.	AZIZ FATHONI	4	3	4	5	16	6
8.	BONDAN SETIAWAN	5	5	5	5	20	10
9.	DANI NUR FAUZI	4	5	4	3	16	8
10.	DICKY A	3	5	4	5	17	8.5
11.	DIDY ANDRIANTO	4	2	5	5	16	8
12.	EKO YUNANTO	4	2	5	3	14	7
13.	FATTAH ULAYYA H R	3	4	3	2	12	6
14.	FIKRY FEBRIANSYAH	3	4	5	2	14	7
15.	HERI KURNIAWAN	5	3	5	3	16	8
16.	ICHWANUDIN FIERRY	5	3	5	3	16	8
17.	MARGIYANTO	5	5	5	5	20	10
18.	MUHAMAD TITIS S	3	3	5	5	16	8
19.	NAUFAL FAHMI	5	3	5	3	16	8
20.	RAHMAD PUJI YANTO	4	3	5	5	17	8.5
21.	RAHMAD RISTANTO	5	5	5	5	20	10
22.	SEPTIAN EKA P	5	5	5	5	20	10
23.	UMAR SYAHID	5	3	5	5	18	9
24.	USMAN BINTORO	4	5	5	5	19	9.5

Rubrik Penilaian Pengamatan Sikap dalam Proses Pembelajaran

A. Kedisiplinan

Rubrik	Skor
Selalu berpakaian rapi dan masuk kelas tepat waktu	5
Sering berpakaian rapi dan masuk kelas terlambat maks 15 menit	4
Jarang berpakaian rapi dan masuk kelas tepat waktu	3
Jarang berpakaian rapi dan masuk kelas terlambat maks 15 menit	2
Tidak pernah berpakaian rapi dan selalu terlambat masuk kelas	1

B. Proaktif

Rubrik	Skor
Sering bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru dengan kata-kata santun	5
Sering bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru dengan kata-kata kurang santun	4
Jarang bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	3

Sesekali bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	2
Tidak pernah bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	1

C. Toleransi

Rubrik	Skor
Selalu menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	5
Sering menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	4
Jarang menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	3
Sesekali menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	2
Tidak pernah menghargai pendapat orang lain dan tidak memiliki empati terhadap kondisi orang lain	1

D. Tanggung jawab

Rubrik	Skor
Mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan selalu mencatat inti materi yang diajarkan	5
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan selalu mencatat inti materi yang diajarkan	4
Mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan jarang mencatat inti materi yang diajarkan	3
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan jarang mencatat inti materi yang diajarkan	2
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan tidak pernah mencatat inti materi yang diajarkan	1

Skala penilaian dibuat dengan rentangan dari 5 s/d 20. Penentuan nilai :

Jumlah Skor

0,2

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Tabel Pengamatan Sikap Siswa Kelas X TKR D

Petunjuk Pengisian:

Beri skor pada kolom dibawah ini yang sesuai dengan ketentuan pada rubric penilaian sikap siswa.

No	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D		
1	AGIL ANGGORO	4	3	5	4	16	8
2	ANAS NUR WAKHID	4	3	5	3	15	7.5
3	ANDIKA ZOGA NUR H	5	2	5	3	15	7.5
4	ANDREAS DOVI A	2	4	3	3	12	6
5	DEDI SAPUTRO	5	5	5	5	20	10
6	DWIKI PERNAMA AJI	3	3	5	3	14	7
7	ERIK FAJAR D	4	3	4	5	15	7.5
8	FERDIAN SUSANTO	5	3	5	5	18	9
9	FIKRI HENDRA N	4	5	4	5	18	9
10	GRACIA TIMOTHY Y C	5	4	4	5	19	9
11	IMAM SUBEKTI	4	2	5	5	16	8
12	LUTVI HENDI A	5	5	5	5	20	10
13	MARTINUS VIKI A	5	4	4	2	15	7.5
14	RIKSA TIANTORO	5	4	5	2	16	8
15	RUDI HANDOYO	5	3	5	3	16	8
16	SHOCA ANGGA K	5	3	5	3	16	8
17	SULISTYADI P	5	5	5	5	20	10
18	THOFIK ARDI	5	3	5	5	18	9
19	TIRTA PRASETYA	2	4	3	2	11	5.5
20	TUTUR SUDARYO A	5	5	5	5	20	10
21	VIGI NUR RIDHO	5	3	5	5	18	9
22	YOGA NUR W	2	4	5	3	14	7
23	YOHANES ERDI K S	4	3	5	3	15	7.5
24	YULIUS ARIF DIAN K	5	3	5	5	18	9

Rubrik Penilaian Pengamatan Sikap dalam Proses Pembelajaran

A. Kedisiplinan

Rubrik	Skor
Selalu berpakaian rapi dan masuk kelas tepat waktu	5
Sering berpakaian rapi dan masuk kelas terlambat maks 15 menit	4
Jarang berpakaian rapi dan masuk kelas tepat waktu	3
Jarang berpakaian rapi dan masuk kelas terlambat maks 15 menit	2
Tidak pernah berpakaian rapi dan selalu terlambat masuk kelas	1

B. Proaktif

Rubrik	Skor
Sering bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru dengan kata-kata santun	5
Sering bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru dengan kata-kata kurang santun	4
Jarang bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	3

Sesekali bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	2
Tidak pernah bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	1

C. Toleransi

Rubrik	Skor
Selalu menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	5
Sering menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	4
Jarang menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	3
Sesekali menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	2
Tidak pernah menghargai pendapat orang lain dan tidak memiliki empati terhadap kondisi orang lain	1

D. Tanggung jawab

Rubrik	Skor
Mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan selalu mencatat inti materi yang diajarkan	5
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan selalu mencatat inti materi yang diajarkan	4
Mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan jarang mencatat inti materi yang diajarkan	3
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan jarang mencatat inti materi yang diajarkan	2
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan tidak pernah mencatat inti materi yang diajarkan	1

Skala penilaian dibuat dengan rentangan dari 5 s/d 20. Penentuan nilai :

Jumlah Skor

0,2

Lampiran 4

MATERI

A. Pengertian Sambungan

Setiap konstruksi mesin terdiri dari beberapa bagian atau komponen. Yang satu dan yang lainnya dapat di hubungkan dan membentuk suatu konstruksi mesin yang di rancang. Salah satu cara dalam menyatukan komponen –komponen tersebut adalah dengan cara memberikan sambungan. Sambungan adalah hasil penyatuan beberapa bagian atau konstruksi dengan menggunakan suatu cara tertentu. Macam – macam sambungan adalah sebagai berikut :

1. Sambungan Tetap, yaitu sambungan yang hanya dapat dilepas dengan cara merusaknya. Contohnya : sambungan keling dan sambungan las.
2. Sambungan tidak tetap, yaitu sambungan yang dapat kita lepas dan dapat kita bongkar tanpa merusak sesuatu. Contohnya sambungan pasak , sambungan pena, dan sambungan ulir.

B. Sambungan Skrup/Baut

Sambungan baut merupakan sambungan yang paling sederhana dan paling tua dari sambungan konstruksi mesin. Sambungan ini dilakukan dengan cara suatu pasak melintang atau baut dipasang pada suatu lubang, yang menembus masuk bagian konstruksi yang disambung. Sekrup atau baut adalah suatu batang atau tabung dengan alur heliks pada permukaannya. Penggunaan utamanya adalah sebagai pengikat (fastener) untuk menahan dua obyek bersama, dan sebagai pesawat sederhana untuk mengubah torsi (torque) menjadi gaya linear. Baut dapat juga didefinisikan sebagai bidang miring yang membungkus suatu batang. Sambungan skrup/baut dan mur merupakan sambungan yang tidak tetap artinya sewaktu-waktu sambungan ini dapat dibuka.

C. Paku Keling/Rivet.

Paku keling/ rivet adalah salah satu metode penyambungan yang sederhana. Sambungan keling umumnya diterapkan pada jembatan, bangunan, ketel, tangki, kapal dan pesawat terbang. Penggunaan metode penyambungan dengan paku keling ini juga sangat baik digunakan untuk penyambungan pelat-pelat alumnum. Pengembangan penggunaan rivet dewasa ini umumnya digunakan untuk pelat-pelat yang sukar dilas dan dipatri dengan ukuran yang relatif kecil. Setiap bentuk kepala rivet ini mempunyai kegunaan tersendiri,

masing masing jenis mempunyai kekhususan dalam penggunaannya.

1. Cara pemasangan paku keling adalah sebagai berikut:
 - a. Tidak terlalu berdekatan dan berjauhan jaraknya.
 - b. Jika jarak antar paku terlalu besar dapat terjadi buckling. Jarak maksimum biasanya adalah 16 x tebal plat.
 - c. Jarak dan pusat paku keling dengan sisi plat tidak boleh terlalu kecil, sebab dapat terjadi kegagalan.
2. Fungsi Paku Keling Fungsi paku keling adalah sebagai berikut:
 - a. Sebagai sambungan kekuatan dalam konstruksi baja dan konstruksi logam ringan seperti konstruksi bertingkat, konstruksi jembatan, konstruksi pesawat angkat, dll)
 - b. Sebagai sambungan kekuatan kedap dalam konstruksi ketel seperti ketel tangki, dan pipa tekanan tinggi.
 - c. Sebagai sambungan paku untuk kulit pelat, misalnya konstruksi kendaraan dan konstruksi pesawat terbang .
3. Bahan Paku Keling Bahan yang biasanya digunakan untuk pemakaian ringan adalah alumunium, untuk pemakaian sedang adalah baja klasifikasi IS : 1148 – 1957 dan IS : 1149 – 1957 untuk struktur konstruksi dengan gaya tarik tinggi. Sedangkan untuk pemakaian berat termasuk yang kedap cairan dan gas adalah baja klasifikasi IS : 1990 – 1962 seperti pada boiler.
4. Keuntungan dan kerugian paku keling
 - a. Keuntungan
 - 1) Dapat menyerap getaran
 - 2) Dapat menyambung bahan yang berbeda
 - 3) Dapat menyambung bahan yang tipis
 - 4) Sambungan keling lebih sederhana dan murah untuk dibuat
 - 5) Pemeriksaannya lebih mudah
 - 6) Sambungan keling dapat dibuka dengan memotong kepala dari paku keling tersebut.
 - b. Kekurangan
 - 1) Kekuatan bahan berkurang dengan adanya lubang
 - 2) Konstruksi relative lebih mahal
 - 3) Terjadi pemusatan tegangan

D. Sambungan las

Mengelas adalah menyambung logam dengan logam lain dimana tempat – tempat yang akan disambung dipanasi dahulu hingga meleleh dan bersatu

dengan yang lain. Selain di lelehkan tempat –tempat tadi di tambah dengan bahan lelehan yang sama. Cara memanasi tempat yang akan di sambung adalah sebagai berikut :

1. Dapur Tempa Mengelas

Dengan metode ini banyak kita jumpai pada tempat pembuatan parang atau keris, dimana tempat yang akan dilas dipanasi terlebih dahulu, di tumbuk kemudian diberikan coakan kedua tempat coakan tersebut kemudian dilelehkan dan ditempelkan satu dengan yang lainnya dibantu dengan pukulan dari martil.

2. Las Oksi Asetilen

Proses pengelasan ini menggunakan pembakaran campuran oksigen dengan asetilen. Cara mengelasnya adalah dengan memanasi tempat yang akan dilas sampai leleh kemudian diisi dengan lelehan kawat las.

3. Las Listrik

Cara memanasi pada proses ini yaitu dengan menggunakan lengkung api yang berasal dari listrik. Lengkung api itu meloncat dari sebuah elektroda ke pelat yang akan dilas. Karena tingginya suhu dari lengkung api tadi. Baik pelat maupun elektroda leleh menjadi satu, sedang lelehan elektroda ini dipakai dengan bahan tambahan. Biasanya batang elektroda itu dilapisi dengan bahan kimia. Sewaktu panas, lapisan kimia ini akan ikut mencair dan menutupi tempat yang masih meleleh sebagai pelindung terhadap udara luar. Dalam keadaan kering lapisan ini merupakan kerak keras yang dapat terkelupas bila di pukul dengan palu las.

E. Sabuk atau Belt

Jarak yang jauh antara dua buah poros sering tidak memungkinkan transmisi langsung dengan roda gigi. Dalam hal demikian, cara transmisi daya dan putaran dilakukan melalui sabuk dan puli. Keuntungan penggunaan sistem transmisi sabuk adalah mampu menerima putaran cukup tinggi dan beban cukup besar, pemasangan untuk jarak sumbu relatif panjang, murah dan mudah dalam penanganan, meredam kejutan dan tidak perlu sistem pelumas. Sedangkan kerugiannya adalah suhu kerja agak terbatas sampai 80 c, dan mudah terjadi slip. Terdapat beberapa jenis sabuk yang digunakan saat ini yaitu:

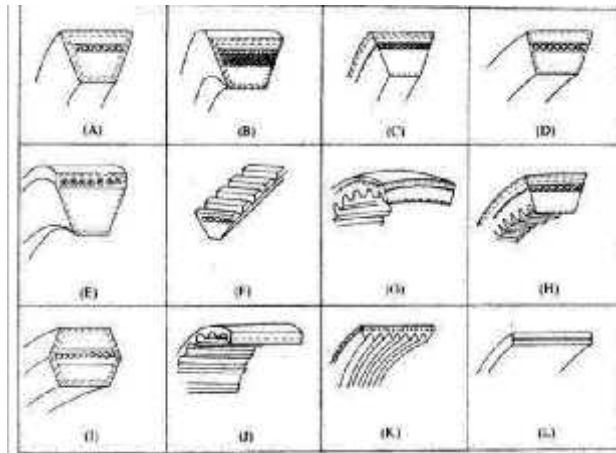
1. Sabuk Rata Sabuk rata dipasang pada puli silinder dan meneruskan momen antara dua poros yang jaraknya sampai 10 m dengan perbandingan putaran 1/1 sampai 6/1. Kemampuan dari sabuk ini tergantung dari jenis bahan sabuk tersebut. Secara umum sabuk jenis ini

mampu bergerak dengan kecepatan sampai 104 m/s dan menerima beban sampai 500 kW. Secara umum terdiri dari tiga jenis bahan sabuk rata yaitu kulit, tenunan, dan plastik berlapis. Sedangkan dalam perkembangannya bahan sabuk ini dapat bervariasi untuk meningkatkan kemampuannya.

- a. Sabuk dari kulit: Ada yang berlapis, ada yang tidak. Mempunyai fleksibilitas yang tinggi, murah dan cukup tahan lama serta mempunyai koefisien gesek yang tinggi, namun mudah meluas untuk lebih meningkatkan kemampuannya, dibuat sabuk dari campuran kulit dengan nylon berlapis yaitu kulit pada bagian yang berhubungan dengan puli dan nylon sebagai penguatnya.
- b. Sabuk dari Tenunan: Berupa tenunan kain berlapis-lapis yang dicampur dari bahan karet atau hanya tenunan dengan serat menyilang. Kemampuan jenis bahan ini masih di bawah dari sabuk dengan bahan kulit.
- c. Sabuk dari Plastik: Lebih tepatnya dari bahan plastic syntetis yang dicampur dengan karet dan tenunan sehingga kemampuannya cukup baik. Bahan plastik lebih mampu memindahkan beban.

2. Sabuk V

Sabuk V mempunyai penampang trapesium sama kaki dipasang pada puli beralur dan meneruskan momen antara dua poros yang jaraknya sampai mencapai 5 m, dengan perbandingan putaran antara 1/1 sampai 7/1. Kecepatan putar pada transmisi sabuk pada umumnya direncanakan antara 10 sampai 20 m/detik dan maksimum 25 m/detik. Daya maksimum yang dapat ditransmisikan kurang lebih sampai 500 kW. Sabuk V sering atau banyak digunakan di Pabrik atau Workshop di mana sejumlah besar tenaga dapat ditransmisikan dari satu puli ke puli yang lain. Sabuk V biasanya terbuat dari karet dan permukaannya diperkuat dengan pintalan kain. Bagian dalam dari sabuk diberi serat-serat pelister, tenunan tetoron atau semacamnya dipergunakan sebagai inti sabuk untuk membawa tarikan yang besar.



3. Sabuk Gilir

Sabuk gilir terdiri atas sabuk dengan gigi yang digerakkan dengan sproket pada jarak pusat sampai mencapai 2 m, dan meneruskan putaran secara tepat dengan perbandingan 1/1 sampai 6/1. Batas maksimum kecepatan sabuk gilir kurang lebih 35 m/s dan daya yang dapat diransmisikan adalah sampai 60 kW. Dengan sabuk gilir transmisi dapat dilakukan dengan perbandingan putaran yang tepat seperti pada roda gigi. Sabuk ini lebih sering digunakan dalam perusahaan dan Pabrik dimana sebagian besar tenaga yang dihasilkan akan dipindahkan dari satu puli ke puli yang lain. Karena itu sabuk gilir telah digunakan secara luas dalam industri mesin jahit, computer, mesin foto copy, mesin tik listrik dan sebagainya.

Flat Belt



Timing Belt



F. Pulley

Pulley dapat digunakan untuk mentransmisikan daya dari poros satu ke poros yang lain melalui sistem transmisi penggerak berupa flat belt, V-belt atau circular belt . Perbandingan kecepatan (velocity ratio) pada pulley berbanding terbalik dengan diameter pulley dan secara matematis ditunjukkan dengan persamaan : $D_1/D_2 = N_2/N_1$ Berdasarkan material yang digunakan, pulley dapat diklasifikasikan dalam:

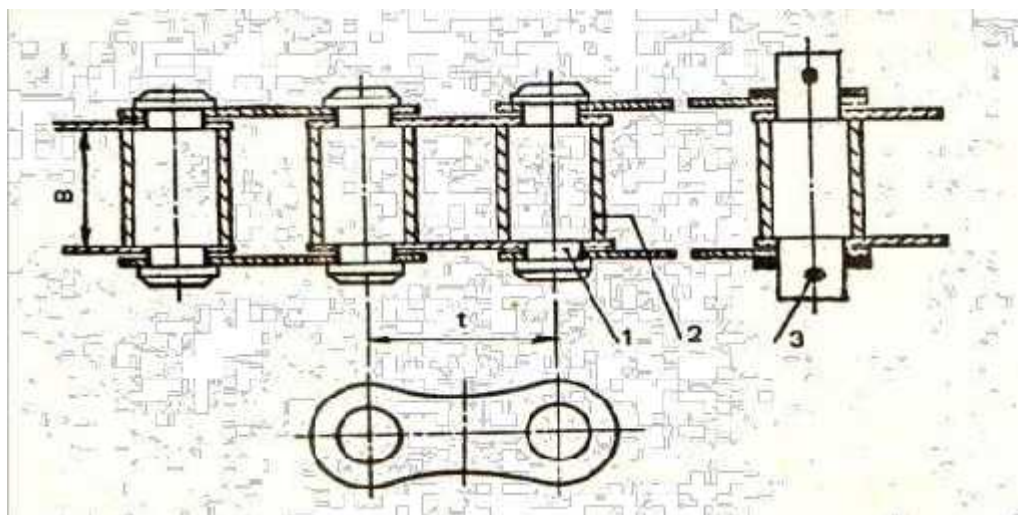
1. Cast iron pulley

2. Steel pulley
3. Wooden pulley
4. Paper pulley

G. Rantai

1. Rantai Rol atau Rantai Pena Silinder

Rantai jenis ini paling umum digunakan dan pemakaiannya cukup luas. Ciri khusus yang utama pada rantai ini adalah adanya pena silinder sebagai penghubung plat sisi dari rantai yang masing-masing terkunci. Secara umum rantai pena silinder ini terdiri dari pena, plat sisi, dan bus. Untuk mengatur panjang dan pendeknya rantai, dilakukan dengan elemen pengunci pada salah satu mata rantainya yaitu berupa ring penahan atau pena belah. Rantai pena silinder ini dapat dibagi atas.:



Rantai tipe roll

a. Rantai Pena (Gall Chain)

Jenis rantai ini mempunyai konstruksi yang paling sederhana ditinjau dari pemasangan pena terhadap plat sisinya. Sebagai elemen transmisi putar, rantai jenis ini memerlukan system pelumasan yang sangat baik. Digunakan untuk putaran rendah sampai sedang dengan beban yang tidak terlalu berat. Konstruksi rantai ini banyak diterapkan pada rantai dengan fungsi sebagai rantai penarik.

b. Rantai Berselubung (Bush Chain)

Rantai jenis ini merupakan penyempurnaan dari rantai pena dimana pada penanya dilengkapi dengan busing terpasang pada kedua plat sisi. Kemampuan rantai jenis ini lebih awet dibanding rantai pena, terutama untuk beban sedang.

c. Rantai Roller (Roller Chain Standard)

Konstruksi rantai ini merupakan pengembangan dari rantai bus, dimana selain bush pelindung pena yang pemasangannya sama dengan rantai bush, juga dilindungi lagi oleh bush roller sehingga keawetannya akan lebih baik lagi. Rantai roller sangat luas dipakai pada konstruksi general mekanik, karena punya kemampuan yang cukup baik yaitu:

- 1) Untuk ukuran rantai yang kecil mampu dioperasikan dalam 10.000 FPM
- 2) Mampu menerima beban sampai 12.000 hp
- 3) Tersedia dalam ukuran standard yang bervariasi.

d. Rantai Offset-side bar

Jenis rantai “Offset –side bar” mempunyai konstruksi rantai agak presisi. Tidak terdapat plat sisi luar atau dalam, tetapi kedua plat sisi tersebut saling menjepit. Sedangkan pada ukuran besarkonstruksi tidak saling menjepit tapi dibuat berstep. Rantai jenis ini mempunyai satu bush dan mampu untuk kondisi 1000 Rpm dengan beban sampai 250 hp.

H. Roda Gigi Rantai (Sproket)

Roda gigi rantai atau sering disebut sproket, merupakan pasangan rantai yang pada pemilihan konstruksinya harus mempunyai jenis dan tipe yang sama dengan rantai yang akan digunakan. Bahan yang digunakan untuk sproket yaitu baja karbon, baja cor yang permukaannya dikeraskan.

Transmisi rantai-sproket digunakan untuk transmisi tenaga pada jarak sedang. Kelebihan dari transmisi ini dibanding dengan transmisi sabuk-puli adalah dapat digunakan untuk menyalurkan daya yang lebih besar.

Kelebihan dari penggunaan transmisi rantai dan sproket adalah:

1. Transmisi tanpa slip (perbandingan putaran tetap)
2. Dapat meneruskan daya besar
3. Keausan kecil pada bantalan
4. Jarak poros menengah (antara belt dan gear)

Sedangkan kekurangan dari transmisi ini adalah

1. Tidak dapat dipakai untuk kecepatan tinggi (max. 600 m/min)
2. Suara dan getaran tinggi
3. Perpanjangan rantai karena keausan pena dan bus.



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMK 1 SEDAYU

Alamat : Argomulyo, Pos Kemusuk, Yogyakarta. Telp./Fax. (0274) 798084 Kode Pos 55753
Website: smk1sedayu.sch.id Email: smkn_sedayu@yahoo.com



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

A. IDENTITAS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan
Program Keahlian	: Teknik Otomotif
Paket Kompetensi	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: TDO
Kelas/Semester	: X TKR / 1
Materi Pokok	: Memahami Dasar-Dasar Mesin
Alokasi Waktu	: 6 X 45 Menit
Pertemuan Ke	: 1

B. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, 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 menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

C. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Menghayati mata pelajaran gambar Teknologi Dasar Otomotif sebagai sarana untuk kesejahteraan dan kelangsungan hidup umat manusia
- 1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam memahami Dasar-Dasar Mesin.
- 2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggungjawab dalam memahami dasar-dasar mesin.
- 2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berfikir dan cara memahami dasar-dasar.

- 2.3. Menunjukkan sikap responsive, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam memahami dasar-dasar mesin.
- 3.1. Menjelaskan elemen mesin, macam-macam sambungan, dan komponen penerus daya yang ada pada teknologi dasar otomotif.
- 4.1. Menerapkan elemen mesin, macam-macam sambungan, dan komponen penerus daya pada teknologi dasar otomoti.

D. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 1. Menjelaskan macam-macam sambungan
- 2. Menjelaskan komponen penerus daya

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Siswa dapat menjelaskan macam-macam sambungan
- 2. Siswa dapat menjelaskan komponen penerus daya

F. MATERI PEMBELAJARAN

- 1. Sambungan tetap dan sambungan tidak tetap
- 2. Roda gigi, rantai dan belt

G. ALOKASI WAKTU

1 x 6 jam pelajaran

H. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Scientific Learning
- Strategi : Cooperative Learning
- Model : Problem Based Learning
- Metode : Ceramah, Tanya jawab, Penugasan

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam, memeriksa kesiapan tempat pembelajaran, memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mengecek kehadiran siswa (presensi). • Memberi motivasi pada siswa • Melakukan apersepsi, berisi pertanyaan tentang pengetahuan yang telah diketahui dalam kehidupan atau yang telah dipelajari pada pembelajaran yang lalu dan berhubungan dengan materi pokok yang akan diajarkan. • Pemaparan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang harus dikuasai siswa 	20
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh mengenai berbagai macam sambungan yang berhubungan dengan otomotif. • Guru memberikan penjelasan tentang roda gigi, rantai dan sabuk yang digunakan pada lingkup pekerjaan 	230

	<p>otomotif.</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan yang berkaitan sambungan tetap dan tidak tetap, roda gigi, rantai serta sabuk yang digunakan pada lingkup pekerjaan otomotif.</p> <p>Mengeksplorasi Siswa berdiskusi tentang macam-macam sambungan dan komponen penerus daya.</p> <p>Mengasosiasi Menyimpulkan hubungan antara materi pokok dengan kejadian nyata.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan dampak/kaitan perhitungan dengan kejadian pada teknik otomotif.</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan ulasan singkat tentang evaluasi hasil pembelajaran • Siswa dimotivasi untuk menanyakan materi yang belum jelas • Siswa diberikan pertanyaan secara tertulis • Siswa membuat kesimpulan dari materi yang baru dibahas • Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya • Siswa berdoa • Guru mengakhiri pelajaran dengan salam • Keluar kelas dengan tertib pada waktunya 	20

J. SUMBER BELAJAR DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber Belajar

- Internet
- *modul*

2. Media Pembelajaran

- LCD-Powerpoint
- Papan Tulis *white board*
- Spidol

K. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1. Menjelaskan pengertian sambungan tetap dan sambungan tidak tetap 2. Menjelaskan contoh penerapan roda gigi, rantai dan sabuk dalam otomotif	Tanya jawab	Pertanyaan lisan
3. Memiliki sikap disiplin, rasa ingintahu, tanggungjawab, dan teliti	Observasi	Lembar nilai karakter
4. Menejelaskan macam-macam sambungan dan komponen penerus daya.	Latihan menjawab soal	1. Lembar latihan soal 2. Rubrik penilaian

Latihan soal

1. Jelaskan pengertian sambungan tetap dan sambungan tidak tetap?

Kunci jawaban:

- a. Sambungan Tetap, yaitu sambungan yang hanya dapat dilepas dengan cara merusaknya. Contohnya : sambungan keling dan sambungan las.
- b. Sambungan tidak tetap, yaitu sambungan yang dapat kita lepas dan dapat kita bongkar tanpa merusak sesuatu. Contohnya sambungan pasak , sambungan pena, dan sambungan ulir.

2. Jelaskan pengertian dari paku keling/rivet?

Kunci jawaban:

Paku keling/ rivet adalah salah satu metode penyambungan yang sederhana. Sambungan keling umumnya diterapkan pada jembatan, bangunan, ketel, tangki, kapal dan pesawat terbang. Penggunaan metode penyambungan dengan paku keling ini juga sangat baik digunakan untuk penyambungan pelatpelat aluminium.

3. Sebutkan tiga fungsi paku keling !

Kunci jawaban:

Fungsi paku keling adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai sambungan kekuatan dalam konstruksi baja dan konstruksi logam ringan seperti konstruksi bertingkat, konstruksi jembatan, konstruksi pesawat angkat, dll)
- b. Sebagai sambungan kekuatan kedap dalam konstruksi ketel seperti ketel tangki, dan pipa tekanan tinggi.
- c. Sebagai sambungan paku untuk kulit pelat, misalnya konstruksi kendaraan dan konstruksi pesawat terbang.

4. Sebutkan keuntungan penggunaan sabuk sebagai penerus daya !

Kunci jawaban:

- a. Mampu menerima putaran cukup tinggi.
- b. Mampu menerima beban yang besar.

- c. Pemasangan untuk jarak sumbu relatif panjang.
- d. Murah dan mudah dalam penanganan.
- e. Mampu meredam kejutan.
- f. Tidak perlu sistem pelumas.

5. Sebutkan jenis-jenis roda gigi !

Kunci jawaban :

- a. Roda gigi lurus
- b. Roda gigi miring
- c. Roda gigi cacing
- d. Roda gigi kerucut

L. RUBRIK PENILAIAN

No	Komponen Penilaian	Skor Maksimal	Rubrik
1	Jelaskan pengertian sambungan tetap dan sambungan tidak tetap?	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menjelaskan dengan lengkap Skor 15-7 Apabila siswa kurang lengkap dalam menjelaskan pengertian sambungan tetap dan sambungan tidak tetap. – Skor 7-0 Apabila siswa tidak tepat dalam menjelaskan sambungan tetap dan sambungan tidak tetap.
2	Jelaskan pengertian dari paku keling/rivet?	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menjelaskan dengan lengkap pengertian dari paku keling – Skor 15-7 Apabila siswa kurang tepat dalam menjelaskan pengertian dari paku keling. – Skor 7-0 Apabila siswa tidak tepat dalam menjelaskan pengertian dari paku keling.
3	Sebutkan tiga fungsi paku keling !	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menyebutkan tiga fungsi dari paku keling dengan lengkap dan tepat – Skor 15-7 Apabila siswa hanya menyebutkan dua fungsi dari paku keling.

			<ul style="list-style-type: none"> – Skor 7-0 Apabila siswa hanya menyebutkan satu fungsi dari paku keeling.
4	Sebutkan keuntungan penggunaan sabuk sebagai penerus daya !	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menyebutkan enam keuntungan sabuk sebagai penerus daya dengan lengkap dan tepat – Skor 15-7 Apabila siswa dapat menyebutkan empat keuntungan dari penggunaan sabuk sebagai penerus daya. – Skor 7-0 Apabila siswa hanya menyebutkan dua keuntungan dari penggunaan sabuk sebagai penerus daya.
5	Sebutkan jenis-jenis roda gigi !	20	<ul style="list-style-type: none"> – Skor 20-15 Apabila siswa dapat menyebutkan empat jenis roda gigi dengan tepat – Skor 15-7 Apabila siswa dapat menyebutkan tiga jenis roda gigi dengan tepat. – Skor 7-0 Apabila siswa hanya menyebutkan dua jenis roda gigi dengan tepat.
	JUMLAH	100	

Yogyakarta, 12 Agustus 2015

Guru Pembimbing
Mengetahui,

Mahasiswa PPL

Buntarto, M.Pd.
NIP. 19620402 198803 1 014

Izzatul Ikhsan
NIM. 12504241034

Lampiran 1

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

X TKR C

No	Nama	SOAL NOMOR		NILAI
		1	2	
1.	ADHA RETMAWANTO			
2.	AJI AHMAD S			
3.	ALFRI ANTO D			
4.	ANDI RISCHIAWAN			
5.	ANGGA SETIAWAN			
6.	ARIEF NURRAHMAN			
7.	AZIZ FATHONI			
8.	BONDAN SETIAWAN			
9.	DANI NUR FAUZI			
10.	DICKY A			
11.	DIDY ANDRIANTO			
12.	EKO YUNANTO			
13.	FATTAH ULAYYA H R			
14.	FIKRY FEBRIANSYAH			
15.	HERI KURNIAWAN			
16.	ICHWANUDIN FIERRY			
17.	MARGIYANTO			
18.	MUHAMAD TITIS S			
19.	NAUFAL FAHMI			
20.	RAHMAD PUJI YANTO			
21.	RAHMAD RISTANTO			
22.	SEPTIAN EKA P			
23.	UMAR SYAHID			
24.	USMAN BINTORO			

Penentuan Nilai = Jumlah Skor Nomer 1 s/d 2

Lampiran 1

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

X TKR D

No	Nama	SOAL NOMOR		NILAI
		1	2	
1.	AGIL ANGGORO			
2.	ANAS NUR WAKHID			
3.	ANDIKA ZOGA NUR H			
4.	ANDREAS DOVI A			
5.	DEDI SAPUTRO			
6.	DWIKI PERNAMA AJI			
7.	ERIK FAJAR D			
8.	FERDIAN SUSANTO			
9.	FIKRI HENDRA N			
10.	GRACIA TIMOTHI Y C			
11.	IMAM SUBEKTI			
12.	LUTVI HENDI A			
13.	MARTINUS VIKI A			
14.	RIKSA TIANTORO			
15.	RUDI HANDOYO			
16.	SHOCA ANGGA K			
17.	SULISTYADI P			
18.	THOFIK ARDI			
19.	TIRTA PRASETYA			
20.	TUTUR SUDARYO A			
21.	VIGI NUR RIDHO			
22.	YOGA NUR W			
23.	YOHANES ERDI K S			
24.	YULIUS ARIF DIAN K			

Penentuan Nilai = Jumlah Skor Nomer 1 s/d 2

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Tabel Pengamatan Sikap Siswa Kelas X TKR C

Petunjuk Pengisian:

Beri skor pada kolom dibawah ini yang sesuai dengan ketentuan pada rubric penilaian sikap siswa.

No	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D		
1.	ADHA RETMAWANTO						
2.	AJI AHMAD S						
3.	ALFRI ANTO D						
4.	ANDI RISCHIAWAN						
5.	ANGGA SETIAWAN						
6.	ARIEF NURRAHMAN						
7.	AZIZ FATHONI						
8.	BONDAN SETIAWAN						
9.	DANI NUR FAUZI						
10.	DICKY A						
11.	DIDY ANDRIANTO						
12.	EKO YUNANTO						
13.	FATTAH ULAYYA H R						
14.	FIKRY FEBRIANSYAH						
15.	HERI KURNIAWAN						
16.	ICHWANUDIN FIERRY						
17.	MARGIYANTO						
18.	MUHAMAD TITIS S						
19.	NAUFAL FAHMI						
20.	RAHMAD PUJI YANTO						
21.	RAHMAD RISTANTO						
22.	SEPTIAN EKA P						
23.	UMAR SYAHID						
24.	USMAN BINTORO						

Rubrik Penilaian Pengamatan Sikap dalam Proses Pembelajaran

A. Kedisiplinan

Rubrik	Skor
Selalu berpakaian rapi dan masuk kelas tepat waktu	5
Sering berpakaian rapi dan masuk kelas terlambat maks 15 menit	4
Jarang berpakaian rapi dan masuk kelas tepat waktu	3
Jarang berpakaian rapi dan masuk kelas terlambat maks 15 menit	2
Tidak pernah berpakaian rapi dan selalu terlambat masuk kelas	1

B. Proaktif

Rubrik	Skor
Sering bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru dengan kata-kata santun	5
Sering bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru dengan kata-kata kurang santun	4
Jarang bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	3

Sesekali bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	2
Tidak pernah bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	1

C. Toleransi

Rubrik	Skor
Selalu menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	5
Sering menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	4
Jarang menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	3
Sesekali menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	2
Tidak pernah menghargai pendapat orang lain dan tidak memiliki empati terhadap kondisi orang lain	1

D. Tanggung jawab

Rubrik	Skor
Mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan selalu mencatat inti materi yang diajarkan	5
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan selalu mencatat inti materi yang diajarkan	4
Mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan jarang mencatat inti materi yang diajarkan	3
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan jarang mencatat inti materi yang diajarkan	2
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan tidak pernah mencatat inti materi yang diajarkan	1

Skala penilaian dibuat dengan rentangan dari 5 s/d 20. Penentuan nilai :

Jumlah Skor

0,2

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Tabel Pengamatan Sikap Siswa Kelas X TKR D

Petunjuk Pengisian:

Beri skor pada kolom dibawah ini yang sesuai dengan ketentuan pada rubric penilaian sikap siswa.

No	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Nilai
		A	B	C	D		
1	AGIL ANGGORO						
2	ANAS NUR WAKHID						
3	ANDIKA ZOGA NUR H						
4	ANDREAS DOVI A						
5	DEDI SAPUTRO						
6	DWIKI PERNAMA AJI						
7	ERIK FAJAR D						
8	FERDIAN SUSANTO						
9	FIKRI HENDRA N						
10	GRACIA TIMOTHY Y C						
11	IMAM SUBEKTI						
12	LUTVI HENDI A						
13	MARTINUS VIKI A						
14	RIKSA TIANTORO						
15	RUDI HANDOYO						
16	SHOCA ANGGA K						
17	SULISTYADI P						
18	THOFIK ARDI						
19	TIRTA PRASETYA						
20	TUTUR SUDARYO A						
21	VIGI NUR RIDHO						
22	YOGA NUR W						
23	YOHANES ERDI K S						
24	YULIUS ARIF DIAN K						

Rubrik Penilaian Pengamatan Sikap dalam Proses Pembelajaran

A. Kedisiplinan

Rubrik	Skor
Selalu berpakaian rapi dan masuk kelas tepat waktu	5
Sering berpakaian rapi dan masuk kelas terlambat maks 15 menit	4
Jarang berpakaian rapi dan masuk kelas tepat waktu	3
Jarang berpakaian rapi dan masuk kelas terlambat maks 15 menit	2
Tidak pernah berpakaian rapi dan selalu terlambat masuk kelas	1

B. Proaktif

Rubrik	Skor
Sering bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru dengan kata-kata santun	5
Sering bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru dengan kata-kata kurang santun	4
Jarang bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	3

Sesekali bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	2
Tidak pernah bertanya kepada guru dan menjawab pertanyaan dari guru	1

C. Toleransi

Rubrik	Skor
Selalu menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	5
Sering menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	4
Jarang menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	3
Sesekali menghargai pendapat orang lain dan memiliki empati terhadap kondisi orang lain	2
Tidak pernah menghargai pendapat orang lain dan tidak memiliki empati terhadap kondisi orang lain	1

D. Tanggung jawab

Rubrik	Skor
Mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan selalu mencatat inti materi yang diajarkan	5
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan selalu mencatat inti materi yang diajarkan	4
Mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan jarang mencatat inti materi yang diajarkan	3
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan jarang mencatat inti materi yang diajarkan	2
Mengerjakan tugas dengan tidak tepat waktu dan tidak pernah mencatat inti materi yang diajarkan	1

Skala penilaian dibuat dengan rentangan dari 5 s/d 20. Penentuan nilai :

Jumlah Skor

0,2

Lampiran 4

MATERI

A. Pengertian Sambungan

Setiap konstruksi mesin terdiri dari beberapa bagian atau komponen. Yang satu dan yang lainnya dapat di hubungkan dan membentuk suatu konstruksi mesin yang di rancang. Salah satu cara dalam menyatukan komponen –komponen tersebut adalah dengan cara memberikan sambungan. Sambungan adalah hasil penyatuan beberapa bagian atau konstruksi dengan menggunakan suatu cara tertentu. Macam – macam sambungan adalah sebagai berikut :

1. Sambungan Tetap, yaitu sambungan yang hanya dapat dilepas dengan cara merusaknya. Contohnya : sambungan keling dan sambungan las.
2. Sambungan tidak tetap, yaitu sambungan yang dapat kita lepas dan dapat kita bongkar tanpa merusak sesuatu. Contohnya sambungan pasak , sambungan pena, dan sambungan ulir.

B. Sambungan Skrup/Baut

Sambungan baut merupakan sambungan yang paling sederhana dan paling tua dari sambungan konstruksi mesin. Sambungan ini dilakukan dengan cara suatu pasak melintang atau baut dipasang pada suatu lubang, yang menembus masuk bagian konstruksi yang disambung. Sekrup atau baut adalah suatu batang atau tabung dengan alur heliks pada permukaannya. Penggunaan utamanya adalah sebagai pengikat (fastener) untuk menahan dua obyek bersama, dan sebagai pesawat sederhana untuk mengubah torsi (torque) menjadi gaya linear. Baut dapat juga didefinisikan sebagai bidang miring yang membungkus suatu batang. Sambungan skrup/baut dan mur merupakan sambungan yang tidak tetap artinya sewaktu-waktu sambungan ini dapat dibuka.

C. Paku Keling/Rivet.

Paku keling/ rivet adalah salah satu metode penyambungan yang sederhana. Sambungan keling umumnya diterapkan pada jembatan, bangunan, ketel, tangki, kapal dan pesawat terbang. Penggunaan metode penyambungan dengan paku keling ini juga sangat baik digunakan untuk penyambungan pelat-pelat alumnum. Pengembangan penggunaan rivet dewasa ini umumnya digunakan untuk pelat-pelat yang sukar dilas dan dipatri dengan ukuran yang relatif kecil. Setiap bentuk kepala rivet ini mempunyai kegunaan tersendiri,

masing masing jenis mempunyai kekhususan dalam penggunaannya.

1. Cara pemasangan paku keling adalah sebagai berikut:
 - a. Tidak terlalu berdekatan dan berjauhan jaraknya.
 - b. Jika jarak antar paku terlalu besar dapat terjadi buckling. Jarak maksimum biasanya adalah 16 x tebal plat.
 - c. Jarak dan pusat paku keling dengan sisi plat tidak boleh terlalu kecil, sebab dapat terjadi kegagalan.
2. Fungsi Paku Keling Fungsi paku keling adalah sebagai berikut:
 - a. Sebagai sambungan kekuatan dalam konstruksi baja dan konstruksi logam ringan seperti konstruksi bertingkat, konstruksi jembatan, konstruksi pesawat angkat, dll)
 - b. Sebagai sambungan kekuatan kedap dalam konstruksi ketel seperti ketel tangki, dan pipa tekanan tinggi.
 - c. Sebagai sambungan paku untuk kulit pelat, misalnya konstruksi kendaraan dan konstruksi pesawat terbang .
3. Bahan Paku Keling Bahan yang biasanya digunakan untuk pemakaian ringan adalah alumunium, untuk pemakaian sedang adalah baja klasifikasi IS : 1148 – 1957 dan IS : 1149 – 1957 untuk struktur konstruksi dengan gaya tarik tinggi. Sedangkan untuk pemakaian berat termasuk yang kedap cairan dan gas adalah baja klasifikasi IS : 1990 – 1962 seperti pada boiler.
4. Keuntungan dan kerugian paku keling
 - a. Keuntungan
 - 1) Dapat menyerap getaran
 - 2) Dapat menyambung bahan yang berbeda
 - 3) Dapat menyambung bahan yang tipis
 - 4) Sambungan keling lebih sederhana dan murah untuk dibuat
 - 5) Pemeriksaannya lebih mudah
 - 6) Sambungan keling dapat dibuka dengan memotong kepala dari paku keling tersebut.
 - b. Kekurangan
 - 1) Kekuatan bahan berkurang dengan adanya lubang
 - 2) Konstruksi relative lebih mahal
 - 3) Terjadi pemusatan tegangan

D. Sambungan las

Mengelas adalah menyambung logam dengan logam lain dimana tempat – tempat yang akan disambung dipanasi dahulu hingga meleleh dan bersatu

dengan yang lain. Selain di lelehkan tempat –tempat tadi di tambah dengan bahan lelehan yang sama. Cara memanasi tempat yang akan di sambung adalah sebagai berikut :

1. Dapur Tempa Mengelas

Dengan metode ini banyak kita jumpai pada tempat pembuatan parang atau keris, dimana tempat yang akan dilas dipanasi terlebih dahulu, di tumbuk kemudian diberikan coakan kedua tempat coakan tersebut kemudian dilelehkan dan ditempelkan satu dengan yang lainnya dibantu dengan pukulan dari martil.

2. Las Oksi Asetilen

Proses pengelasan ini menggunakan pembakaran campuran oksigen dengan asetilen. Cara mengelasnya adalah dengan memanasi tempat yang akan dilas sampai leleh kemudian diisi dengan lelehan kawat las.

3. Las Listrik

Cara memanasi pada proses ini yaitu dengan menggunakan lengkung api yang berasal dari listrik. Lengkung api itu meloncat dari sebuah elektroda ke pelat yang akan dilas. Karena tingginya suhu dari lengkung api tadi. Baik pelat maupun elektroda leleh menjadi satu, sedang lelehan elektroda ini dipakai dengan bahan tambahan. Biasanya batang elektroda itu dilapisi dengan bahan kimia. Sewaktu panas, lapisan kimia ini akan ikut mencair dan menutupi tempat yang masih meleleh sebagai pelindung terhadap udara luar. Dalam keadaan kering lapisan ini merupakan kerak keras yang dapat terkelupas bila di pukul dengan palu las.

E. Sabuk atau Belt

Jarak yang jauh antara dua buah poros sering tidak memungkinkan transmisi langsung dengan roda gigi. Dalam hal demikian, cara transmisi daya dan putaran dilakukan melalui sabuk dan puli. Keuntungan penggunaan sistem transmisi sabuk adalah mampu menerima putaran cukup tinggi dan beban cukup besar, pemasangan untuk jarak sumbu relatif panjang, murah dan mudah dalam penanganan, meredam kejutan dan tidak perlu sistem pelumas. Sedangkan kerugiannya adalah suhu kerja agak terbatas sampai 80 c, dan mudah terjadi slip. Terdapat beberapa jenis sabuk yang digunakan saat ini yaitu:

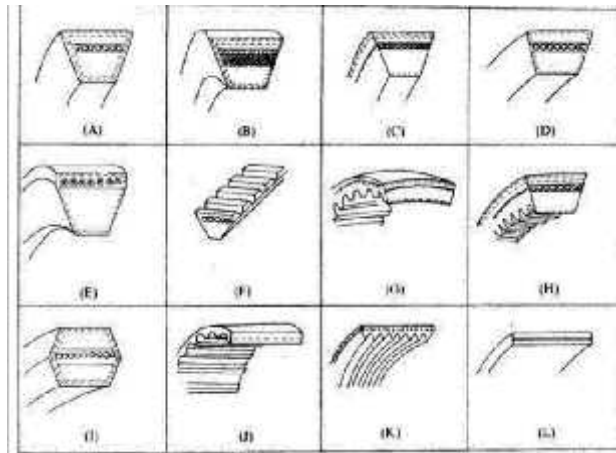
1. Sabuk Rata Sabuk rata dipasang pada puli silinder dan meneruskan momen antara dua poros yang jaraknya sampai 10 m dengan perbandingan putaran 1/1 sampai 6/1. Kemampuan dari sabuk ini tergantung dari jenis bahan sabuk tersebut. Secara umum sabuk jenis ini

mampu bergerak dengan kecepatan sampai 104 m/s dan menerima beban sampai 500 kW. Secara umum terdiri dari tiga jenis bahan sabuk rata yaitu kulit, tenunan, dan plastik berlapis. Sedangkan dalam perkembangannya bahan sabuk ini dapat bervariasi untuk meningkatkan kemampuannya.

- a. Sabuk dari kulit: Ada yang berlapis, ada yang tidak. Mempunyai fleksibilitas yang tinggi, murah dan cukup tahan lama serta mempunyai koefisien gesek yang tinggi, namun mudah meluas untuk lebih meningkatkan kemampuannya, dibuat sabuk dari campuran kulit dengan nylon berlapis yaitu kulit pada bagian yang berhubungan dengan puli dan nylon sebagai penguatnya.
- b. Sabuk dari Tenunan: Berupa tenunan kain berlapis-lapis yang dicampur dari bahan karet atau hanya tenunan dengan serat menyilang. Kemampuan jenis bahan ini masih di bawah dari sabuk dengan bahan kulit.
- c. Sabuk dari Plastik: Lebih tepatnya dari bahan plastic syntetis yang dicampur dengan karet dan tenunan sehingga kemampuannya cukup baik. Bahan plastik lebih mampu memindahkan beban.

2. Sabuk V

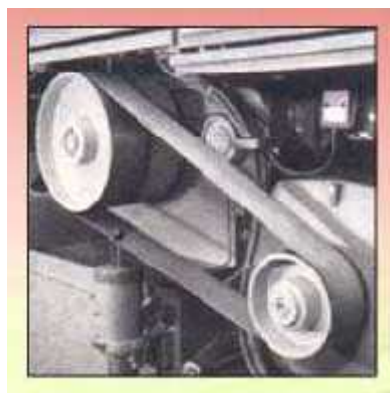
Sabuk V mempunyai penampang trapesium sama kaki dipasang pada puli beralur dan meneruskan momen antara dua poros yang jaraknya sampai mencapai 5 m, dengan perbandingan putaran antara 1/1 sampai 7/1. Kecepatan putar pada transmisi sabuk pada umumnya direncanakan antara 10 sampai 20 m/detik dan maksimum 25 m/detik. Daya maksimum yang dapat ditransmisikan kurang lebih sampai 500 kW. Sabuk V sering atau banyak digunakan di Pabrik atau Workshop di mana sejumlah besar tenaga dapat ditransmisikan dari satu puli ke puli yang lain. Sabuk V biasanya terbuat dari karet dan permukaannya diperkuat dengan pintalan kain. Bagian dalam dari sabuk diberi serat-serat pelister, tenunan tetoron atau semacamnya dipergunakan sebagai inti sabuk untuk membawa tarikan yang besar.



3. Sabuk Gilir

Sabuk gilir terdiri atas sabuk dengan gigi yang digerakkan dengan sproket pada jarak pusat sampai mencapai 2 m, dan meneruskan putaran secara tepat dengan perbandingan 1/1 sampai 6/1. Batas maksimum kecepatan sabuk gilir kurang lebih 35 m/s dan daya yang dapat diransmisikan adalah sampai 60 kW. Dengan sabuk gilir transmisi dapat dilakukan dengan perbandingan putaran yang tepat seperti pada roda gigi. Sabuk ini lebih sering digunakan dalam perusahaan dan Pabrik dimana sebagian besar tenaga yang dihasilkan akan dipindahkan dari satu puli ke puli yang lain. Karena itu sabuk gilir telah digunakan secara luas dalam industri mesin jahit, computer, mesin foto copy, mesin tik listrik dan sebagainya.

Flat Belt



Timing Belt



F. Pulley

Pulley dapat digunakan untuk mentransmisikan daya dari poros satu ke poros yang lain melalui sistem transmisi penggerak berupa flat belt, V-belt atau circular belt . Perbandingan kecepatan (velocity ratio) pada pulley berbanding terbalik dengan diameter pulley dan secara matematis ditunjukkan dengan persamaan : $D1/D2 = N2/N1$ Berdasarkan material yang digunakan, pulley dapat diklasifikasikan dalam:

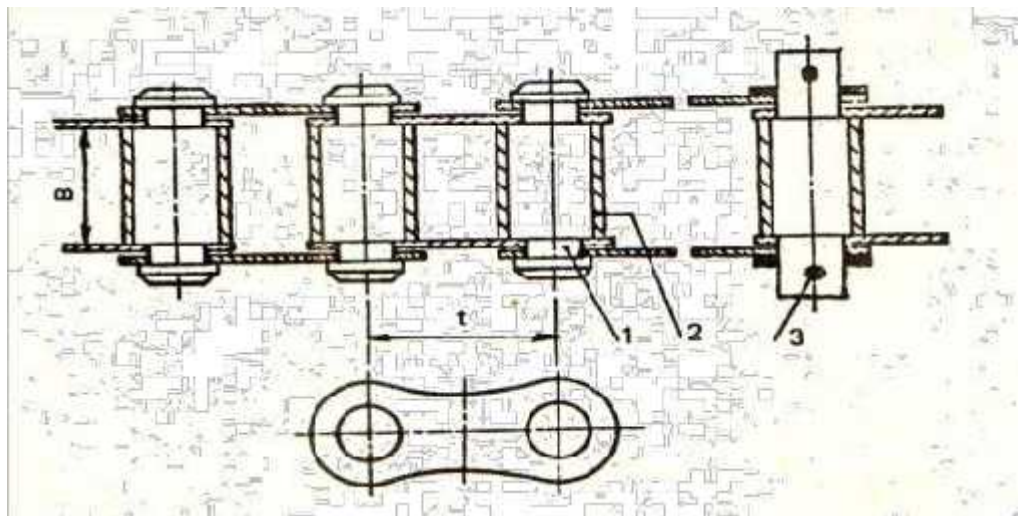
1. Cast iron pulley

2. Steel pulley
3. Wooden pulley
4. Paper pulley

G. Rantai

1. Rantai Rol atau Rantai Pena Silinder

Rantai jenis ini paling umum digunakan dan pemakaiannya cukup luas. Ciri khusus yang utama pada rantai ini adalah adanya pena silinder sebagai penghubung plat sisi dari rantai yang masing-masing terkunci. Secara umum rantai pena silinder ini terdiri dari pena, plat sisi, dan bus. Untuk mengatur panjang dan pendeknya rantai, dilakukan dengan elemen pengunci pada salah satu mata rantainya yaitu berupa ring penahan atau pena belah. Rantai pena silinder ini dapat dibagi atas.:



Rantai tipe roll

a. Rantai Pena (Gall Chain)

Jenis rantai ini mempunyai konstruksi yang paling sederhana ditinjau dari pemasangan pena terhadap plat sisinya. Sebagai elemen transmisi putar, rantai jenis ini memerlukan system pelumasan yang sangat baik. Digunakan untuk putaran rendah sampai sedang dengan beban yang tidak terlalu berat. Konstruksi rantai ini banyak diterapkan pada rantai dengan fungsi sebagai rantai penarik.

b. Rantai Berselubung (Bush Chain)

Rantai jenis ini merupakan penyempurnaan dari rantai pena dimana pada penanya dilengkapi dengan busing terpasang pada kedua plat sisi. Kemampuan rantai jenis ini lebih awet dibanding rantai pena, terutama untuk beban sedang.

c. Rantai Roller (Roller Chain Standard)

Konstruksi rantai ini merupakan pengembangan dari rantai bus, dimana selain bush pelindung pena yang pemasangannya sama dengan rantai bush, juga dilindungi lagi oleh bush roller sehingga keawetannya akan lebih baik lagi. Rantai roller sangat luas dipakai pada konstruksi general mekanik, karena punya kemampuan yang cukup baik yaitu:

- 1) Untuk ukuran rantai yang kecil mampu dioperasikan dalam 10.000 FPM
- 2) Mampu menerima beban sampai 12.000 hp
- 3) Tersedia dalam ukuran standard yang bervariasi.

d. Rantai Offset-side bar

Jenis rantai “Offset –side bar” mempunyai konstruksi rantai agak presisi. Tidak terdapat plat sisi luar atau dalam, tetapi kedua plat sisi tersebut saling menjepit. Sedangkan pada ukuran besarkonstruksi tidak saling menjepit tapi dibuat berstep. Rantai jenis ini mempunyai satu bush dan mampu untuk kondisi 1000 Rpm dengan beban sampai 250 hp.

H. Roda Gigi Rantai (Sproket)

Roda gigi rantai atau sering disebut sproket, merupakan pasangan rantai yang pada pemilihan konstruksinya harus mempunyai jenis dan tipe yang sama dengan rantai yang akan digunakan. Bahan yang digunakan untuk sproket yaitu baja karbon, baja cor yang permukaannya dikeraskan.

Transmisi rantai-sproket digunakan untuk transmisi tenaga pada jarak sedang. Kelebihan dari transmisi ini dibanding dengan transmisi sabuk-puli adalah dapat digunakan untuk menyalurkan daya yang lebih besar.

Kelebihan dari penggunaan transmisi rantai dan sproket adalah:

1. Transmisi tanpa slip (perbandingan putaran tetap)
2. Dapat meneruskan daya besar
3. Keausan kecil pada bantalan
4. Jarak poros menengah (antara belt dan gear)

Sedangkan kekurangan dari transmisi ini adalah

1. Tidak dapat dipakai untuk kecepatan tinggi (max. 600 m/min)
2. Suara dan getaran tinggi
3. Perpanjangan rantai karena keausan pena dan bus.

EVALUASI PENGETAHUAN

MATA DIKLAT : GAMBAR TEKNIK
 SEMESTER : 1
 KELAS : X TKR A
 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016
 KKM :

No	Nama	ULANGAN				NILAI
		MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	
1.	ABDURAHMAN HARIS HM					
2.	ADINTHA ARGHA S					
3.	AHMAD RIFAI					
4.	AMIN PRAMUDIANTA					
5.	ANDIKA MUSTOFA					
6.	ARIF BAYU ROHMAD					
7.	ARIP STIAWAN					
8.	BAMBANG NAKULO					
9.	DANANG DWI I					
10.	DEVTIAN NOVIANTO					
11.	DIMAS PRASETYO					
12.	DWI MAHENDRA S					
13.	EKO FAJAR YUNANTO					
14.	FIKI ADI SAPUTRO					
15.	HANNANTO AJI					
16.	HENDRY SAPUTRO					
17.	IKHWAN NUDIN					
18.	MUHADITYA A H					
19.	MUHAMAD RENDY A					
20.	RIYADI NUGROHO					
21.	RIYAN KURNIAWAN					
22.	TAUFIK NUR HIDAYAT					
23.	TRI WAHYUDI					
24.	YUDHA PRAMUDYA S					

Keterangan: MT = Materi Ajar

EVALUASI PENGETAHUAN

MATA DIKLAT : GAMBAR TEKNIK
SEMESTER : 1
KELAS : X TKR B
TAHUN PELAJARAN : 2015/2016
KKM :

No	Nama	ULANGAN				NILAI
		MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	
1.	ADITYA DEWANTORO					
2.	AGUS SETIYAWAN					
3.	AJI PRATAMA					
4.	ALVIAN YUNARTO					
5.	ANHAR NURKHOLIS					
6.	ARDHYAN GEMPUR B					
7.	ARIF YOGI PRATAMA					
8.	BIRUL WALIDAIN					
9.	DIMAS ANGGAS					
10.	ERIX DANANG W					
11.	FEBI ARYANTO					
12.	INDRA NUGROHO					
13.	KIRANTO JATI ALIM					
14.	MAULANA IQBAL					
15.	NANANG RIYAN N					
16.	RIZAL ABDUL RASYID					
17.	RIZAL ADNANTA					
18.	RIZAL KURNIAWAN					
19.	ROHMAT NUR S					
20.	SIGIT PURNADI					
21.	SINGGIH NUR A					
22.	WAHYU SIGIT P					
23.	WISNU IRAWAN					
24.	YOGA AREFIYANTO					

Keterangan: MT = Materi Ajar

EVALUASI PENGETAHUAN

MATA DIKLAT : GAMBAR TEKNIK
SEMESTER : 1
KELAS : X TKR C
TAHUN PELAJARAN : 2015/2016
KKM :

No	Nama	ULANGAN				NILAI
		MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	
1.	ADHA RETMAWANTO					
2.	AJI AHMAD S					
3.	ALFRI ANTO D					
4.	ANDI RISCHIAWAN					
5.	ANGGA SETIAWAN					
6.	ARIEF NURRAHMAN					
7.	AZIZ FATHONI					
8.	BONDAN SETIAWAN					
9.	DANI NUR FAUZI					
10.	DICKY A					
11.	DIDY ANDRIANTO					
12.	EKO YUNANTO					
13.	FATTAH ULAYYA H R					
14.	FIKRY FEBRIANSYAH					
15.	HERI KURNIAWAN					
16.	ICHWANUDIN FIERRY					
17.	MARGIYANTO					
18.	MUHAMAD TITIS S					
19.	NAUFAL FAHMI					
20.	RAHMAD PUJI YANTO					
21.	RAHMAD RISTANTO					
22.	SEPTIAN EKA P					
23.	UMAR SYAHID					
24.	USMAN BINTORO					

Keterangan: MT = Materi Ajar

EVALUASI PENGETAHUAN

MATA DIKLAT : GAMBAR TEKNIK
 SEMESTER : 1
 KELAS : X TKR D
 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016
 KKM :

No	Nama	ULANGAN				NILAI
		MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	
1.	AGIL ANGGORO					
2.	ANAS NUR WAKHID					
3.	ANDIKA ZOGA NUR H					
4.	ANDREAS DOVI A					
5.	DEDI SAPUTRO					
6.	DWIKI PERNAMA AJI					
7.	ERIK FAJAR D					
8.	FERDIAN SUSANTO					
9.	FIKRI HENDRA N					
10.	GRACIA TIMOTHI Y C					
11.	IMAM SUBEKTI					
12.	LUTVI HENDI A					
13.	MARTINUS VIKI A					
14.	RIKSA TIANTORO					
15.	RUDI HANDOYO					
16.	SHOCA ANGGA K					
17.	SULISTYADI P					
18.	THOFIK ARDI					
19.	TIRTA PRASETYA					
20.	TUTUR SUDARYO A					
21.	VIGI NUR RIDHO					
22.	YOGA NUR W					
23.	YOHANES ERDI K S					
24.	YULIUS ARIF DIAN K					

Keterangan: MT = Materi Ajar

EVALUASI SIKAP

MATA DIKLAT : GAMBAR TEKNIK
 SEMESTER : 1
 KELAS : X TKR A
 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

No	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Nilai	Nilai Akhir
		A	B	C	D			
1.	ABDURAHMAN HARIS HM							
2.	ADINTHA ARGHA S							
3.	AHMAD RIFAI							
4.	AMIN PRAMUDIANTA							
5.	ANDIKA MUSTOFA							
6.	ARIF BAYU ROHMAD							
7.	ARIP STIAWAN							
8.	BAMBANG NAKULO							
9.	DANANG DWI I							
10.	DEVTIAN NOVIANTO							
11.	DIMAS PRASETYO							
12.	DWI MAHENDRA S							
13.	EKO FAJAR YUNANTO							
14.	FIKI ADI SAPUTRO							
15.	HANNANTO AJI							
16.	HENDRY SAPUTRO							
17.	IKHWAN NUDIN							
18.	MUHADITYA A H							
19.	MUHAMAD RENDY A							
20.	RIYADI NUGROHO							
21.	RIYAN KURNIAWAN							
22.	TAUFIK NUR HIDAYAT							
23.	TRI WAHYUDI							
24.	YUDHA PRAMUDYA S							

EVALUASI SIKAP

MATA DIKLAT : GAMBAR TEKNIK
 SEMESTER : 1
 KELAS : X TKR B
 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

No	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Nilai	Nilai Akhir
		A	B	C	D			
1.	ADITYA DEWANTORO							
2.	AGUS SETIYAWAN							
3.	AJI PRATAMA							
4.	ALVIAN YUNARTO							
5.	ANHAR NURKHOLIS							
6.	ARDHYAN GEMPUR B							
7.	ARIF YOGI PRATAMA							
8.	BIRUL WALIDAIN							
9.	DIMAS ANGGAS							
10.	ERIX DANANG W							
11.	FEBI ARYANTO							
12.	INDRA NUGROHO							
13.	KIRANTO JATI ALIM							
14.	MAULANA IQBAL							
15.	NANANG RIYAN N							
16.	RIZAL ABDUL RASYID							
17.	RIZAL ADNANTA							
18.	RIZAL KURNIAWAN							
19.	ROHMAT NUR S							
20.	SIGIT PURNADI							
21.	SINGGIH NUR A							
22.	WAHYU SIGIT P							
23.	WISNU IRAWAN							
24.	YOGA AREFIYANTO							

EVALUASI SIKAP

MATA DIKLAT : GAMBAR TEKNIK
 SEMESTER : 1
 KELAS : X TKR C
 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

No	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Nilai	Nilai Akhir
		A	B	C	D			
1.	ADHA RETMAWANTO							
2.	AJI AHMAD S							
3.	ALFRI ANTO D							
4.	ANDI RISCHIAWAN							
5.	ANGGA SETIAWAN							
6.	ARIEF NURRAHMAN							
7.	AZIZ FATHONI							
8.	BONDAN SETIAWAN							
9.	DANI NUR FAUZI							
10.	DICKY A							
11.	DIDY ANDRIANTO							
12.	EKO YUNANTO							
13.	FATTAH ULAYYA H R							
14.	FIKRY FEBRIANSYAH							
15.	HERI KURNIAWAN							
16.	ICHWANUDIN FIERRY							
17.	MARGIYANTO							
18.	MUHAMAD TITIS S							
19.	NAUFAL FAHMI							
20.	RAHMAD PUJI YANTO							
21.	RAHMAD RISTANTO							
22.	SEPTIAN EKA P							
23.	UMAR SYAHID							
24.	USMAN BINTORO							

EVALUASI SIKAP

MATA DIKLAT : GAMBAR TEKNIK
 SEMESTER : 1
 KELAS : X TKR D
 TAHUN PELAJARAN : 2015/2016

No	Nama	Aspek Penilaian				Jumlah Skor	Nilai	Nilai Akhir
		A	B	C	D			
1.	AGIL ANGGORO							
2.	ANAS NUR WAKHID							
3.	ANDIKA ZOGA NUR H							
4.	ANDREAS DOVI A							
5.	DEDI SAPUTRO							
6.	DWIKI PERNAMA AJI							
7.	ERIK FAJAR D							
8.	FERDIAN SUSANTO							
9.	FIKRI HENDRA N							
10.	GRACIA TIMOTHY Y C							
11.	IMAM SUBEKTI							
12.	LUTVI HENDI A							
13.	MARTINUS VIKI A							
14.	RIKSA TIANTORO							
15.	RUDI HANDOYO							
16.	SHOCA ANGGA K							
17.	SULISTYADI P							
18.	THOFIK ARDI							
19.	TIRTA PRASETYA							
20.	TUTUR SUDARYO A							
21.	VIGI NUR RIDHO							
22.	YOGA NUR W							
23.	YOHANES ERDI K S							
24.	YULIUS ARIF DIAN K							