

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMK NEGERI 2 KLATEN
SENDEN, NGAWEN, KLATEN UTARA, KLATEN

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan

Dosen Pembimbing :

Sudiyanto, M.Pd.



Disusun oleh :

TAUFIK DWI PRASETYO

NIM. 13504244020

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2016

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa PPL menyatakan bahwa mulai tanggal 15 Juli 2016 – 15 September 2016 telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016 di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Klaten yaitu :

Nama : Taufik Dwi Prasetyo
NIM : 13504244020
Fak. /Jur. /Prodi : Teknik/ Pendidikan Teknik Otomotif/ S1

Sebagai pertanggung jawaban saya telah susun laporan individu PPL Semester Khusus Tahun Akademik 2015/2016 di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Klaten.



Klaten, 26 September 2016

Mengesahkan:

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing PPL,

Sudyanto, M.Pd.

Drs. Sukanto

NIP. 19540221 198502 1001

NIP. 19630822 200701 1 002

Mengetahui:

Kepala sekolah SMK Negeri 2 Klaten,

Koordinator PPL,

Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd.

Heru Karyana, S.Pd.

NIP. 19640311 198901 1 001

NIP. 19780730 200801 1 003

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan anugrah-Nya yang tak pernah habis dan tak kan bisa terucap, sehingga Praktik Pengalaman Lapangan di SMK N 2 Klaten dapat terselesaikan dengan baik terhitung dari tanggal 15 Juli-15 September 2016. Penyusunan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh mata kuliah PPL, sekaligus sebagai tanda bukti telah melaksanakan PPL di SMK N 2 Klaten .

Dalam pelaksanaan PPL ini, saya menyadari bahwa bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak merupakan pendukung pelaksanaan program PPL, sehingga dapat berhasil dengan baik dan lancar. Kegiatan PPL telah memberikan banyak pengalaman dan pembelajaran kepada saya pada khususnya dan anggota tim pada umumnya, tentang bagaimana belajar menjadi pendidik melalui program PPL. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan pada pelaksanaan PPL UNY tahun 2016.
2. Drs. Sukanto, selaku Guru Pembimbing di sekolah yang sudah membimbing dan mengarahkan penulis selama PPL berlangsung,
3. Drs. Darmono, M.T, selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang telah membimbing dan mengarahkan serta memberikan motivasi kepada seluruh mahasiswa PPL di SMK Negeri 2 Klaten,
4. Sudiyanto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Lapangan jurusan yang telah membimbing dan mengarahkan serta memberikan motivasi kepada mahasiswa PPL jurusan Pendidikan Teknik Otomotif di SMK Negeri 2 Klaten,
5. Heru Karyana, S.Pd, selaku koordinator KKN-PPL di SMK Negeri 2 Klaten yang senantiasa memberikan arahan dalam melaksanakan program kerja
6. Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Klaten yang telah memberi izin, kesempatan dan bimbingan selama pelaksanaan PPL,
7. Bapak, ibu guru Jurusan Teknik Kendaraan Ringan, yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan masukan kepada kami dalam melaksanakan PPL,

8. Para siswa SMK Negeri 2 Klaten khususnya XII TKR A dan XII TKR B yang telah membantu kelancaran PPL.
9. Teman-teman mahasiswa PPL UNY 2016 di SMK Negeri 2 Klaten, yang setia senasib seperjuangan, membantu dalam menyelesaikan pembuatan laporan ini dan atas kerja sama serta kekompakan dalam kebersamaan.
10. Kedua orang tua, kakak, adik dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberi dorongan semangat agar menjadi anak yang sholeh dan berguna bagi nusa dan bangsa.
11. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disampaikan penulis satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan PPL dan penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan serta jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kami mengharapkan masukan, kritik maupun saran yang membangun dari semua pihak. Akhir kata, penulis menyampaikan mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyajian laporan ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Klaten, 26 September 2016

Penulis,

Taufik Dwi Prasetyo

Nim. 13504244020

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan	12
BAB II	16
PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	16
A. PERSIAPAN	16
B. PELAKSANAAN PPL (PRAKTIK TERBIMBING)	17
C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN (EVALUASI) DAN REFLEKSI	28
BAB III	31
PENUTUP	31
A. KESIMPULAN	31
B. SARAN	32
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Jadwal Mengajar.....	18
Tabel 2	: Rincian Kegiatan Mengajar.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kartu Bimbingan PPL	38
Lampiran 2 : Matriks Kegiatan PPL	41
Lampiran 3 : Silabus	42
Lampiran 4 : Materi Ajar	43
Lampiran 5 : Catatan Harian Kegiatan PPL.....	50
Lampiran 6 : Soal Ujian Siswa	112
Lampiran 7 : Daftar Hadir.....	115
Lampiran 8 : Jobsheet	117
Lampiran 9 : RPP.....	118
Lampiran 9 : Dokumentasi Kegiatan	137

ABSTRAK

LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMK NEGERI 2 KLATEN

Oleh

Taufik Dwi Prasetyo/13504244020

Pendidikan Teknik Otomotif

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan gelar sarjana pendidikan selain tugas akhir skripsi di Universitas Negeri Yogyakarta. Tujuan dilaksanakannya Praktik Pengalaman Lapangan adalah memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan.

Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Negeri 2 Klaten Jawa Tengah dilaksanakan mulai 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016, penyusun diberikan tugas oleh guru pembimbing lapangan memberikan materi kompetensi kejuruan **“Pemeliharaan Listrik Kendaraan Ringan” dan “Pemeliharaan Chasis dan Sistem Pemindah Tenaga”**. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain: Menyusun Rencana Pembelajaran (RPP), Menyusun materi ajar, Membuat media pembelajaran, menyusun dan mengembangkan alat evaluasi, menerapkan inovasi pembelajaran, mempelajari dan melaksanakan administrasi guru, serta berpartisipasi dalam kegiatan sekolah.

Dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa mendapat banyak pengalaman baru dan pengetahuan dalam hal kependidikan yang berguna di kemudian hari. Pelaksanaan PPL UNY tahun ajaran 2015/2016 dikatakan telah berhasil, karena praktikan mampu menyelesaikan materi yang diberikan oleh pihak sekolah dilanjutkan dengan ujian teori maupun ujian praktik dengan hasil yang memuaskan dilihat dari nilai yang meningkat.

Kata Kunci : PPL, laporan

BAB I

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Yogyakarta merupakan salah satu lembaga perguruan tinggi negeri yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta mempunyai tujuan untuk mendidik serta menyiapkan tenaga kependidikan yang profesional. Salah satu program yang diberikan kepada mahasiswa untuk menjadi tenaga kependidikan yang professional yaitu dengan melaksanakan PPL. PPL (Praktik Pengalaman Lapangan), saat ini menjadi konsentrasi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi calon pendidik/guru. Secara legal sebagaimana tertulis dalam Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005, bahwa pendidik dan tenaga kependidikan dituntut untuk memiliki sejumlah kompetensi. Kompetensi tersebut antara lain adalah, kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. Mata kuliah PPL ini mempunyai sasaran masyarakat sekolah yang terkait dengan pembelajaran. PPL diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, terutama dalam hal pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan, peningkatan ketrampilan, kemandirian, tanggungjawab, dan kemampuan untuk memecahkan suatu masalah.

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu bentuk pendidikan dengan memberikan pelatihan dan pengalaman belajar yang berhubungan dengan masyarakat khususnya dunia pendidikan sehingga dapat mengidentifikasi permasalahan dan mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan dunia pendidikan. Adapun tujuan PPL ini adalah memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran. Serta meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner kedalam pembelajaran di sekolah, klub, atau lembaga pendidikan.

Secara garis besar, manfaat yang diharapkan dari Praktik Pengalaman Lapangan, antara lain:

- a. Menambah pemahaman dan penghayatan mahasiswa tentang proses pendidikan dan pembelajaran disekolah atau lembaga.
- b. Pemberian kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat berperan sebagai *motivator*, *dinamisator*, dan membantu pemikiran sebagai *problem solver*.

- c. Memperoleh kesempatan untuk dapat andil dalam menyiapkan calon guru atau tenaga kependidikan yang profesional.
- d. Mendapat bantuan pemikiran, tenaga, ilmu, dan teknologi dalam merencanakan serta melaksanakan pengembangan sekolah, klub, atau lembaga.
- e. Meningkatkan hubungan sosial kemasyarakatan dilingkungan sekitar sekolah, klub dan lembaga.
- f. Memperoleh umpan balik dari sekolah atau lembaga guna pengembangan kurikulum dan IPTEKS yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
- g. Memperoleh berbagai sumber belajar dan menemukan permasalahan untuk pengembangan inovasi dan kualitas pendidikan, dll.

Sebelum melaksanakan program PPL, diperlukan sejumlah data yang akan menjadi dasar pelaksanaan program tersebut melalui kegiatan observasi. Observasi yang dilakukan oleh mahasiswa dibagi menjadi dua macam, yaitu observasi kondisi fisik sekolah yang berhubungan dengan fasilitas yang tersedia dan observasi kondisi non-fisik sekolah yang secara garis besar berhubungan dengan permasalahan dan potensi pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang kami lakukan, maka diperoleh data mengenai SMK N 2 Klaten yang dibagi menjadi dua yaitu kondisi fisik dan kondisi non-fisik.

A. Analisis Situasi

Dalam rangka kegiatan PPL, mahasiswa perlu mengetahui keadaan sekolah yang akan mereka tempati sebagai tempat PPL. Maka dari itu, mahasiswa perlu melakukan observasi di sekolah sebagai bahan pertimbangan dan informasi dalam penyusunan program PPL. Melalui observasi yang dilakukan, mahasiswa mempunyai gambaran tentang kegiatan belajar mengajar serta kegiatan yang terlaksana di lingkungan sekolah.

1. Identitas Sekolah

- a. Nama Sekolah : SMK N 2 Klaten
- b. Status Sekolah : Negeri
- c. Luas Bangunan : 9.643 m²
- d. Alamat Lengkap :
 - Jalan/desa : Senden
 - Kecamatan : Ngawen
 - Kabupaten : Klaten Utara
 - Provinsi : Klaten
 - KodePos : 57466
 - NomerTelepon : (0274) 497392

Fax : (0272)3350665
e-mail : smkn@smkn2klaten.sch.id, smkn2_klaten@yahoo.com
Website : www.smkn2klaten.sch.id

2. Visi, Misi, dan Tujuan SMK N 2 Klaten

a. VISI SMK Negeri 2 Klaten:

Menjadi SMK bertaraf internasional yang unggul, cerdas, bermartabat dan cinta lingkungan.

b. MISI SMK Negeri 2 Klaten:

- 1) Mewujudkan tamatan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, cerdas dan memiliki kompetensi sesuai dengan bidang keahliannya.
- 2) Mengembangkan institusi dengan menerapkan sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 dengan suplemen ISO 9004:2000 ISO 14000 dan ISO 16000 secara konsisten.
- 3) Mengembangkan kurikulum nasional bersama pengguna tamatan serta memvalidasi sesuai tuntutan pasar kerja dan perkembangan IPTEK.
- 4) Melaksanakan diklat dengan pendekatan *Competency Based Training* dan *Production Based Training* untuk memberi peluang tamatan berwirausaha atau bekerja di industri.
- 5) Menjalin kerjasama dengan DUDI, Perguruan Tinggi, Instansi terkait untuk mewujudkan pengembangan pendidik, tenaga kependidikan, kurikulum implementasi, prakerin dan pemasaran tamatan.
- 6) Mengembangkan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran yang berkualitas, ramah lingkungan, serta mengendalikan terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup.

c. Tujuan SMK N 2 Klaten

- 1) Mengembangkan organisasi sekolah yang tersistem untuk menjadi lembaga diklat yang bermutu dan profesional serta selalu berupaya peningkatan kualitas SDM dan etos kerja sesuai dengan perkembangan IPTEK.
- 2) Menyiapkan tamatan yang memiliki iman dan taqwa, berkepribadian unggul dan mampu mengembangkan diri dengan penyelenggaraan diklat bertaraf nasional.

- 3) Menghasilkan tamatan yang kompeten, profesional dan mampu mandiri untuk memenuhi kebutuhan pasar kerja baik tingkat lokal, nasional maupun internasional.
- 4) Menjadi salah satu sumber informasi IPTEK bagi industri-industri lokal, khususnya industri kecil dan menengah.
- 5) Mengembangkan kemitraan dan kerjasama yang saling menguntungkan dengan institusi pasangan dan masyarakat dalam bisnis dan unit produksi.

3. Struktur Kelembagaan

- a. Kepala Sekolah : Dr. Wardani Sugiyanto, M.Pd
- b. Tata Usaha
Kasubag TU : Sadiya, S.Sos
- c. Team ISO
 - 1) WMM : Drs. Purwanto
 - 2) Deputy WMM Bag. Audit : Tri Winarno, S.Pd
 - 3) Deputy WMM Bag. Data Based : Y. Kardomo, S.Pd
- d. Kurikulum
 - 1) WKS 1 Kurikulum : Heru Karyana, S.Pd
 - 2) Koordinator Pengembangan Kurikulum : Drs. Sri Purwono
 - 3) Koordinator Administrasi Pendidikan : Hj. Erni Tri Utami, S.T. M.Pd
 - 4) Sie Pengembangan Kurikulum : Drs. Sumardi M.Eng
 - 5) Sie. Adm Penilaian : Agung Dalyanto S.Pd, Msc
 - 6) Sie. Adm Pendidikan : Wahyuni, S.Pd
- e. Kesiswaan
 - 1) WKS 2 Kesiswaan : Drs. Sumbul Kusno
 - 2) Pembina OSIS dan 7K : Drs. Suparno
 - 3) Koordinator Pembina Pramuka : Tri Winarno, S.Pd
 - 4) Pecinta Alam : Riyanto, S.Pd, M.Pd
 - 5) Pembina Kerohanian Islam : Suyono, S.Pd.I
 - 6) Pembina Kerohanian Kristiani : Dra. CH Dharmi Wiyatsih
 - 7) Pembina Koperasi Siswa ; Nurul Hidayati, S.Pd
 - 8) Pembina UKS : L.Nina Kundaryani, S.Pd
 - 9) Koordinator Kesenian : Drs. Sukamto
 - 10) Koordinator Olimpiade Matematika, Sains dan Bahasa : Sri Pudyastuti, S.Si
- f. STP2K

- 1) Koordinator STP2K : Samudi, B.Sc
 - 2) Anggota STP2K : Eko Sutrisno, S.Pd
 - 3) Anggota STP2K : Joko Sutrisno, S.Pd
 - 4) Anggota STP2K : Joko Sutrisno, S.Pd
 - 5) Anggota STP2K : Slamet Widodo, S.Pd
 - 6) Anggota STP2K : Muh. Taufik Nur, S.Pd.I
- g. Pengembangan Sumberdaya Manusia
- 1) WKS 3 PSDM : Drs. H. Ismadiyanto
 - 2) Pengembangan PSDM : Martini, S.Pd, M.Pd
 - 3) PAK dan Sertifikasi Guru : Sri Sutinawati, S.Pd
 - 4) Supervisi dan Evaluasi : Ana Retno Setiano, S.Pd, M.Pd
 - 5) Pelaksana Administrasi PSDM : Yulianti, S.Pd
- h. Hubungan Industri
- 1) WKS UPHI : Warsono, S.Pd
 - 2) POKJA PSG (Prakerin) : Drs. Al Waryono, M.T
 - 3) POKJA career center : Drs. H.M. Darobi
 - 4) POKJA UP Teaching Factory : Drs. Bambang Eko Priyono
 - 5) POKJA BKK : Drs. Ig. Yowono
- i. Sarana dan Prasarana
- 1) WKS 5 Sarpras : Drs. H. Yusuf Budi Purwoko, M.T
 - 2) Bagian Rumah Tangga : Agung Hariso, M.T
 - 3) Pengelola Barang Inventaris : Nur Exanto, S.Pd
 - 4) Supervisi dan Evaluasi Desain Masterplan Sekolah : Anik Rahmawati W, S.T
 - 5) Pengelola ICT Pembelajaran : H. M. Sigit Winoto, S.T, M.Pd
 - 6) Pengelola WEB : Andi Andriatmoko, S.Kom
- j. Kepala Laboratorium
- 1) Penanggungjawab Laboratorium Bahasa : Isnuwati, S.Pd, M.Pd
 - 2) Penanggungjawab Laboratorium Kimia : Ana Retno Setiani, S.Pd, M.Pd
 - 3) Penanggungjawab Laboratorium Fisika : Eko Sutrisno, S.Pd, M.Pd
- k. Litbang
- 1) Koordinator Litbang : Drs. H. Priyono Kuncoro
 - 2) Monitoring dan Evaluasi : Drs. Yulius Widiyanto, M.T
- l. BP/BK
- 1) Koordinator BP/BK : I. NinaAmbar K, S.Pd

- 2) Koordinator BP/BK : Leni Mustika E, S.Psi, S.Ag
- m. Perpustakaan
- 1) Ka Perpustakaan : Hj. Purwaningsih, S.Pd
- 2) Administrasi dan Sirkulasi : Wulan Triana, A.Md
- n. Bendahara
- 1) Bend. Pemungut Dana Komite Sekolah : Joko Sutrisno, S.Pd
- 2) Bend. Pemegang Kas Dana Komite Sekolah : Halimah, S.Pd
- 3) Bend. Operasional Cashier Dana Komite : Nurul Hidayah, S.Pd
- 4) Pembantu Bend. Bidang UP HI : Drs. H. Ismadiyanto
- o. Program TKBB
- 1) Kaprog : Surasa, S.T
- 2) Sekprog : Nur Exanto, S.Pd
- 3) Kebeng : Drs. Dartono
- 4) MR/UP : Drs. Parman
- p. Program TGB
- 1) Kaprog : Anik Rahmawati W, S.T
- 2) Sekprog : Drs. H. Priyo Kuncoro
- 3) Kebeng : Drs. Subadi
- 4) MR/UP : Muh. Komarudin, S.T
- q. Program TAV
- 1) Kaprog : Puji Rahayu, S.Pd
- 2) Sekprog : Drs. Nur Hidayat
- 3) Kebeng : Suliyo, S.T
- 4) MR/UP : Slamet Haryanto, S.T
- r. Program TKJ
- 1) Kaprog : H. M. Sigit Winoto, S.T, M.Pd
- 2) Sekprog : Andi Andriatmoko, S.Kom
- 3) Kebeng : Eko Priyono, B. Sc
- 4) MR/UP : Ahmad Suruli Mustofa, S.Kom
- s. Program TITL
- 1) Kaprog : Sutarjo, S.Pd
- 2) Sekprog : Drs. Sunoto
- 3) Kebeng : Ngadino, A.Md
- 4) MR/UP : Samudi, B. Sc
- t. Program TPM

- 1) Kaprog : Drs. Anton Usmanto
- 2) Sekprog : Budi Raharjo, S.Pd
- 3) Kebeng : Drs. Bambang Eko Priyono
- 4) MR/UP : Suharsono, A.Md
- 5) MR/UP : Hardono, S.Pd
- u. Program TITL
 - 1) Kaprog : Sutarjo, S.Pd
 - 2) Sekprog : Drs. Sunoto
 - 3) Kebeng : Ngadino, A.Md
 - 4) MR/UP : Samudi, B. Sc
- v. Program TKR
 - 1) Kaprog : Suharto, S.Pd
 - 2) Sekprog : Hari Raharjo, S.Pd
 - 3) Kebeng : Bambang, S.Pd
 - 4) MR/UP : Drs. Sukamto
- w. Kelompok Normatif
 - 1) Kaprog : Haryani. S.Pd
 - 2) Sekprog : Ekowati Purnaminingsih, S.Pd
- x. Ketua MGMP Mapel Tingkat Sekolah
 - 1) Pendidikan Agama Islam : Suyono, S.Pd.I
 - 2) Pkn : Drs. Isdiyanto
 - 3) Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa : Haryani
 - 4) Penjaskes : Sumbul Kusno, S.Pd
 - 5) IPS, Sejarah : Endah Rijianti, S.Pd
 - 6) Matematika : Kristina Widiyanti, S.Pd
 - 7) Bahasa Inggris : Isnuwati P. S.Pd, M.Pd
 - 8) Fisika : Drs. Sumardi, M.Eng
 - 9) IPA : Drs. Sumardi, M.Eng
 - 10) Kimia : Gunadi, S.Pd
 - 11) Kewirausahaan : Parmi, S.Pd
 - 12) KKPI : Dalyanto Budi S, S.Pd, M.Pd,
M.Eng

4. Peserta Didik

a. Peserta Didik

No	Kelas	JumlahSiswa
1.	XII TKR A	30

2.	XII TKR B	35
Jumlah Keseluruhan		65

5. Sarana Prasarana

a. Ruang Kepala Sekolah

Ruang kepala sekolah terletak di Lt 2. Sayap selatan.

b. Kantor Tata Usaha

Kantor tata usaha berfungsi untuk penyimpanan kunci ruang kelas dan bengkel. Luas ruangan tata usaha mencapai $\pm 466\text{m}^2$. ruang ini digunakan untuk mengelola semua administrasi yang berhubungan dengan siswa dan tata usaha di sekolah.

c. Ruang rapat

Ruang rapat digunakan untuk acara sekolah seperti rapat guru, penerimaan tamu sekolah, MOS, seminar dan pelepasan siswa serta acara lain yang membutuhkan ruang pertemuan didalam (*indoor*) yang cukup luas. Luas bangunan mencapai $\pm 564\text{ m}^2$, di dalam ruangan ini terdapat berbagai perlengkapan penunjang seperti *LCD*, *White board*, meja, kursi dll

d. Ruang Kelas Teori

Ruang teori digunakan untuk keseluruhan kelas dan telah di bagi sesuai jadwal pelajarannya. Luas bangunan mencapai 5.459m^2 . Jumlah keseluruhan ruang teori sebanyak 31 ruang

e. Ruang perpustakaan

Ruang perpustakaan terletak di lantai dua, kondisi ruangan cukup baik dan nyaman. Buku-buku yang ada diperpustakaan berbagai macam diantaranya buku cerita fiksi, non fiksi, majalah, dan buku pelajaran. Namun, buku yang ada kurang dimanfaatkan semaksimal mungkin ditandai dengan ditemukannya banyak debu baik di dalam buku maupun di sekitar rak buku serta umur sebagian besar buku yang sudah tua. Fasilitas yang ada diruang perpustakaan meliputi komputer untuk pendataan, ruang baca, lemari tas, dan TV.

f. Ruang Guru Normatif Adaptif

Ruang ini digunakan untuk singgah guru ketika tidak ada jadwal kegiatan belajar mengajar. Ruang ini terletak di dekat pintu masuk utama bangunan SMK Negeri 2 Klaten.

g. Ruang Administrasi

Ruang administrasi digunakan untuk segala urusan administrasi sekolah. Ruang ini terletak di seberang ruang guru normatif adaptif.

h. Gedung Siaga Bencana

Gedung siaga bencana berfungsi sebagai tempat berlindung siswa dari bencana alam, gedung ini juga berfungsi sebagai tempat kegiatan MOS berlangsung serta serah terima peserta didik oleh orang tua wali murid.

i. Bengkel

Bengkel digunakan untuk melaksanakan pembelajaran praktik, di dalam bengkel terdapat ruang kelas yang dapat pula digunakan untuk proses belajar mengajar. Bengkel terletak di masing-masing jurusan. Kondisi bengkel agak sedikit bising dan kotor dikarenakan ruangan yang masih menjadi satu tanpa skat. Bengkel-bengkel yang ada diantaranya:

- 1) Bengkel kayu, digunakan untuk praktik jurusan teknik konstruksi bangunan dengan luas $\pm 528 \text{ m}^2$.
- 2) Bengkel otomotif, digunakan untuk praktik jurusan teknik otomotif dengan luas $\pm 588 \text{ m}^2$.
- 3) Bengkel pemboran dan CNC, digunakan untuk praktik jurusan teknik permesinan dengan luas $\pm 810 \text{ m}^2$.
- 4) Bengkel kerja pelat/las, digunakan untuk praktik jurusan teknik pemesanan dengan luas $\pm 600 \text{ m}^2$.
- 5) Bengkel mesin perkakas, digunakan untuk praktik jurusan teknik pemesanan dengan luas $\pm 632 \text{ m}^2$.
- 6) Bengkel batu beton, digunakan untuk praktik jurusan bangunan dengan luas $\pm 81 \text{ m}^2$.
- 7) Bengkel gambar, digunakan untuk praktik jurusan teknik gambar bangunan dengan luas $\pm 81 \text{ m}^2$.
- 8) Bengkel elektronika, digunakan untuk praktik jurusan teknik audio video dengan luas $\pm 144 \text{ m}^2$.
- 9) Bengkel listrik, digunakan untuk praktik jurusan teknik instalasi tenaga listrik dengan luas $\pm 200 \text{ m}^2$.

j. Ruang OSIS

Ruang OSIS digunakan untuk kegiatan yang diselenggarakan dan berhubungan dengan OSIS. Letak ruangan OSIS berada disebelah timur ruang pertemuan. Struktur organisasi OSIS terdiri atas 8 staf yaitu ketua umum, ketua, wakil ketua, sekretaris 1, sekretaris 2,

bendahara 1, bendahara 2, dan Koordinator SekBid. Terdapat fasilitas pendukung di dalamnya seperti: alat tulis, LCD, meja dll.

k. Ruang UKS.

Ruang UKS terletak di sebelah sebelah Ruang teori belajar nomor 01. Fasilitas di ruang UKS adalah 2 buah kasur yang biasa digunakan untuk tempat istirahat siswa yang sakit. Fasilitas lainnya adalah obat-obatan. Obat-obatan ini hanya bersifat untuk P3K.

l. Ruang Bimbingan Konseling (BK)

Ruang BK berfungsi sebagai ruang konsultasi dengan siswa atau orang tua siswa. Ruang BK terletak di selatan ruang guru normatif adaptif.

m. Lab. Bahasa

n. Lab bahasa digunakan untuk mendukung pembelajaran bahasa Indonesia, bahasa Jawa ataupun bahasa Inggris.

o. Lab. *Informasi Communication Technology* (ICT)

Ruang ICT digunakan untuk proses pembelajaran dengan menggunakan fasilitas komputer dan jaringan LAN, LCD, Printer, AC dll.

p. Ruang Bursa Kerja Khusus (BKK)

Ruang ini digunakan untuk konsultasi dan wawancara siswa yang akan bekerja di suatu perusahaan. Ruang ini terletak di tenggara gedung siaga bencana.

q. Ruang rohis

r. Ruang rohis digunakan untuk tempat berkumpulnya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler rohani islam (rohis).

s. Ruang Pencinta Alam (PA)

Ruang pencinta alam digunakan untuk tempat berkumpulnya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencinta alam (PA).

t. Ruang Paskibraka

Ruang paskibraka digunakan untuk tempat berkumpulnya siswa yang mengikuti ekstrakurikuler paskibraka.

u. Koperasi

Letak koperasi di bawah perpustakaan dengan dinding dari kaca. Koperasi menjual barang-barang yang dibutuhkan siswa seperti kelengkapan seragam, alat tulis dll.

v. Lapangan Upacara dan lapangan Olah raga

Lapangan upacara yang dimiliki oleh SMK Negeri 2 Klaten belum memadai karena lapangan upacara ini bukan murni lapangan upacara,

hanya ketika upacara berlangsung halaman yang dipakai untuk upacara yaitu halaman sekolah dan jalan sekolah.

Lapangan olahraga ini terletak dibagian depan sekolah dan memiliki luas 4900m². Lapangan ini digunakan siswa untuk berolahraga baik itu dijadwal pelajaran atau di luar jam pelajaran, kegiatan itu meliputi futsal, basket, dan lainnya.

w. Masjid

Masjid di SMK Negeri 2 Klaten saat ini sedang dalam masa renovasi yang terletak di selatan ruang kantor SMK Negeri 2 Klaten.

x. Kantin

Terdapat 2 kantin di SMK Negeri 2 Klaten, kondisinya kurang baik dan kurang untuk dapat menampung siswa yang datang.

y. Tempat Parkir

Terbatasnya tempat parkir untuk menampung sepeda motor siswa menjadikan setiap celah jalan di SMK N 2 Klaten sebagai tempat parkir.

z. Kamar Mandi dan Gudang

6. Permasalahan dan Potensi dalam Pembelajaran

a. Permasalahan dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan disekolah permasalahan pada pembelajaran yaitu keterbatasan ruang kelas untuk kegiatan pembelajaran. Ruang kelas di jadikan satu dengan bengkel tanpa skat sehingga proses pembelajaran berlangsung kurang efektif.

b. Potensi dalam Pembelajaran

Peserta didik di SMK N 2 Klaten kurang lebih berjumlah 2100 siswa. Peserta didik tidak hanya berasal dari Klaten melainkan ada juga yang berasal dari luar kota Klaten seperti Semarang, Boyolali, Solo. Hal ini membuktikan bahwa SMK N 2 Klaten adalah Sekolah Menengah Kejuruan terbaik bukan hanya di Klaten saja.

Dari segi akademis SMK Negeri 2 Klaten merupakan sekolah kejuruan dengan menerapkan sekolah sistem 4 tahun dan menggunakan kurikulum 2013. Kelebihan sekolah sistem 4 tahun ini antara lain meliputi:

- Peserta didik lebih siap dalam menghadapi Ujian Nasional (UN) baik teori maupun praktek.

- Peserta didik sekolah sistem 4 tahun lebih siap mental di dunia kerja dibandingkan dengan sekolah sistem 3 tahun, karena kematangan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki peserta didik akibat jangka waktu yang harus ditempuh lebih panjang.

Sedangkan kelemahan sekolah sistem 4 tahun adalah sebagai berikut:

- Durasi belajar yang lebih panjang sehingga membuat peserta didik lulus 1 tahun lebih akhir dibandingkan dengan sekolah sistem 3 tahun.
- Kebijakan pemerintah yang didasarkan pada SMK dengan sistem sekolah 3 tahun dapat merugikan SMK dengan sistem sekolah 4 tahun.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan

1. Perumusan Program

Program kerja PPL disusun dengan harapan dapat meningkatkan potensi siswa baik akademik maupun non akademik dan menunjang pengembangan metode dan media pembelajaran di SMK N 2 Klaten. Langkah awal sebelum pelaksanaan PPL adalah dengan melakukan observasi terkait dengan kondisi sekolah untuk mengetahui potensi, fasilitas, sarana prasarana, dan lingkungan sekolah yang mempengaruhi proses pembelajaran di sekolah. Observasi pada dasarnya meliputi lingkungan fisik, observasi peserta didik, dan observasi pembelajaran.

Berdasarkan analisis situasi dari hasil observasi, praktikan merencanakan kegiatan yang dapat memberikan stimulus awal serta pengembangan lanjut dari komponen – komponen sekolah yang sudah ada sebagai wujud dari pengabdian masyarakat, serta dalam bentuk disiplin ilmu, kompetensi keilmuan dan ketrampilan tambahan lain yang dikuasai selama menimba ilmu di perguruan tinggi.

Berikut beberapa program PPL yang dirumuskan berdasarkan pertimbangan terkait dengan analisis situasi yang telah dilakukan antara lain :

- a. Kegiatan mengajarkan dapat berjalan lancar jika kegiatan tersebut direncanakan dengan mempertimbangkan alokasi waktu, materi dan indikator yang akan dicapai. Oleh karena itu pembuatan RPP merupakan hal yang perlu dibuat oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran.
- b. Untuk meningkatkan pemahaman siswa maka dalam program PPL juga membuat media pembelajaran yang mudah dipahami anak misalnya dengan contoh gambar dan benda nyata yang dilibatkan dalam pembelajaran.
- c. Melakukan praktek-praktek yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar disekolah yang disesuaikan dengan kondisi sekolah, guru, dan peserta didik.

2. Rancangan Kegiatan PPL

Rangkaian kegiatan PPL terdiri dari 3 tahapan yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Berikut beberapa rancangan kegiatan PPL di SMK N 2 klaten, yaitu:

a. Penerjunan

Penerjunan dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2016 oleh DPL PPL. Kegiatan tersebut berupa penyerahan mahasiswa PPL kepada pihak sekolah atau instansi yang terkait secara resmi. Kegiatan ini dihadiri oleh 30 orang mahasiswa dan 1 orang DPL PPL yang disambut dengan baik oleh Kepala Sekolah dan Koordinator PPL Sekolah serta bapak dan ibu Guru Pembimbing mahasiswa PPL.

b. Observasi

Observasi dilangsungkan beberapa kali yaitu sekitar tanggal 26 Februari 2016 sampai dengan 21 Maret 2016. Hal-hal yang diobservasi berupa kondisi fisik lingkungan sekolah dan kondisi kelas pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

c. Pembekalan

Sebelum mahasiswa terjun untuk melaksanakan kegiatan PPL, terlebih dahulu harus memiliki kesiapan mental serta penguasaan materi. Oleh sebab itu selain dilaksanakan praktik mengajar, mahasiswa juga diberi bekal tambahan. Pembekalan PPL ini dilaksanakan pada 20 juni 2016.

d. Pelepasan

Merupakan kegiatan penerjunan mahasiswa didik secara langsung ke sekolah untuk melaksanakan sejumlah program kegiatan dan praktik mengajar. Pelepasan dilaksanakan pada 16 juli 2016.

e. Persiapan Praktik Mengajar

Tahap ini merupakan tahapan yang sangat penting, karena berhubungan dengan kesiapan dan kemampuan mahasiswa PPL yang akan melaksanakan kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Adapun beberapa hal yang berkaitan dengan kegiatan ini, yaitu:

1) Konsultasi Persiapan Mengajar

Sebelum mengajar, mahasiswa praktikan melakukan konsultasi kepada guru pembimbing dan guru kelas untuk menentukan materi yang harus diajarkan kepada peserta didik, penggunaan media dan metode yang tepat untuk mengajarkan materi tersebut agar pelaksanaan PPL berjalan lancar.

2) Penguasaan Materi

Materi yang akan disampaikan kepada peserta didik harus sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Mahasiswa praktikan juga harus menguasai materi dari berbagai sumber bacaan, sehingga dapat benar – benar menguasai materi yang akan disampaikan di dalam kelas.

3) Penyusunan Rencana Pembelajaran

Kegiatan ini sangat diperlukan sebagai acuan dalam proses pembelajaran. Hal ini berupa skenario yang akan dilaksanakan pada saat mengajar di dalam kelas. Selain itu, pembuatan RPP bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh materi yang akan diajarkan. Dengan kata lain, RPP menjadi pedoman kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

4) Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan faktor pendukung yang sangat penting untuk keberhasilan proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan sebagai sarana dalam menyampaikan materi kepada peserta didik agar lebih mudah dipahami. Media dibuat sebelum praktikan mengajar agar penyampaian materi lebih komunikatif.

5) Pembuatan Alat Evaluasi

Evaluasi materi pembelajaran dilakukan setiap kali mahasiswa praktikan selesai mengajar dengan tujuan agar praktikan

mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan dan agar praktikan dapat meningkatkan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

f. Pelaksanaan Praktek Mengajar

Kegiatan praktik mengajar dimulai pada tanggal 16 juli 2016 sampai dengan 16 september 2016 di SMK N 2 Klaten. Setiap mahasiswa bertugas untuk mengajar dikelas yang telah ditentukan.

g. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan merupakan salah satu tugas akhir dari pelaksanaan PPL dan merupakan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan kegiatan PPL. Data yang digunakan dalam menyusun laporan ini diperoleh melalui praktek mengajar maupun praktek persekolahan. Hasil dari laporan ini diharapkan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah dan Universitas.

h. Penarikan Mahasiswa PPL

Penarikan mahasiswa dari lokasi PPL SMK N 2 Klaten, dilaksanakan tanggal 14 September 2016 pukul 13.00 WIB. Adanya hal itu berakhirlah tugas yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa PPL UNY selama 2 Bulan di SMK N 2 Klaten.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Kegiatan PPL dilaksanakan kurang lebih selama satu bulan, dimana mahasiswa PPL harus benar-benar mempersiapkan diri baik mental maupun fisik. Adapun persiapan yang dilaksanakan oleh Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) antara lain:

1. Pembelajaran Mikro (*Micro teaching*)

Pembekalan untuk mahasiswa berupa latihan mengajar dalam bentuk pembelajaran mikro (*Micro teaching*). Pembelajaran mikro adalah mata kuliah yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa kependidikan sebagai persyaratan melaksanakan PPL. Mata kuliah ini dilaksanakan satu semester sebelum pelaksanaan praktik pengalaman lapangan. Dalam kegiatan ini mahasiswa calon guru melakukan observasi dan mengasesmen peserta didik di sekolah yang ditunjuk menjadi lokasi PPL.

2. Observasi Kelas

Observasi pembelajaran di sekolah dilakukan secara individu baik di dalam ataupun di luar kelas. Hal ini bertujuan agar mahasiswa dapat melihat dan mengamati secara langsung kegiatan belajar mengajar di sekolah. Dari hasil observasi tersebut, mahasiswa dapat berusaha untuk melaksanakan PPL secara maksimal.

Adapun hal-hal yang diamati saat observasi di kelas meliputi tiga aspek yaitu:

a) Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran terdiri dari kurikulum, dan RPP.

b) Proses pembelajaran

- 1) Membuka pelajaran
- 2) Penyajian materi
- 3) Metode pembelajaran
- 4) Penggunaan bahasa, penggunaan waktu
- 5) Gerak
- 6) Cara memotivasi siswa
- 7) Teknik bertanya

- 8) Teknik penguasaan kelas
 - 9) Penggunaan media
 - 10) Bentuk dan cara evaluasi
 - 11) Menutup pelajaran.
- c) Perilaku siswa
- 1) Perilaku siswa di dalam kelas
 - 2) Perilaku siswa di luar kelas.
3. Persiapan sebelum Mengajar
- Sebelum mengajar, mahasiswa PPL harus mempersiapkan administrasi dan persiapan materi, serta media yang akan digunakan untuk mengajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana dan harapan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:
- a. Pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran
Mahasiswa mahasiswa wajib menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran setiap kali akan melakukan praktik mengajar di kelas. RPP yang telah dibuat digunakan sebagai pedoman atau panduan dalam melakukan pertemuan dengan peserta didik. Untuk itulah, RPP harus benar-benar disusun sesuai dengan perhitungan waktu yang tersedia, jumlah jam mengajar perminggu dan materi yang harus disampaikan.
 - b. Pembuatan media, sebelum melaksanakan pembelajaran yang sesuai dan dapat membantu pemahaman siswa dalam menemukan konsep, yang dapat berupa objek sesungguhnya atau pun model.
 - c. Diskusi dan konsultasi dengan guru pembimbing dan guru kelas yang dilakukan sebelum dan sesudah mengajar. Hal ini dilakukan agar metode, media dan materi yang akan disampaikan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan anak.

B. PELAKSANAAN PPL (PRAKTIK TERBIMBING)

1. Persiapan

- a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Sebelum pelaksanaan pengajaran, terlebih dahulu mahasiswa membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan sebagai pedoman mengajar di kelas. Apabila RPP telah siap, maka mahasiswa dapat memulai praktik mengajar secara terbimbing (didampingi oleh

guru pembimbing) maupun secara mandiri (tanpa didampingi oleh guru pembimbing) dalam pelaksanaannya di kelas.

b. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan berupa alat bengkel dan media sederhana. Media ini bermanfaat untuk mengefisienkan waktu pembelajaran dan membuat siswa lebih tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

c. Konsultasi dengan guru pembimbing dan guru kelas

Dalam persiapan PPL, mahasiswa juga melakukan bimbingan dengan guru pembimbing. Konsultasi dilakukan untuk mengecek apakah RPP dan media pembelajaran sudah benar atau belum. Hal ini dilakukan agar praktik lebih maksimal sesuai dengan yang diharapkan mahasiswa dan guru pembimbing.

2. Pelaksanaan

Dalam praktik mengajar, mahasiswa mahasiswa diberi kesempatan untuk mengajar kelas XII TKR A dan XII TKR B dengan guru pembimbing Drs. Sukanto. Pada setiap awal proses pembelajaran kelas diawali dengan salam dan presensi dilanjutkan memberikan motivasi dan pertanyaan-pertanyaan sederhana agar terjadi interaksi dan komunikasi dua arah antara mahasiswa dengan siswa. Berikut jadwal mengajar mahasiswa :

Tabel 1. Jadwal Mengajar

No	Hari	Kelas	Jam Ke	Ruang	Ket.
1	Senin	XII TKR A	4 - 6 (09.30 – 11.45)	Bengkel	Teori
2	Selasa	XII TKR B	4 - 6 (09.30 – 11.45)	Bengkel	Teori
3	Rabu	XII TKR A	4 – 6 (09.10 – 11.30)	Bengkel	Teori
4	Jum'at	XII TKR A	6 – 7 (11.00 – 13.15)	Bengkel	Teori

Adapun metode mengajar yang digunakan mahasiswa adalah metode ceramah, praktik, dan tanya-jawab. Selesai menyampaikan materi pelajaran, mahasiswa terkadang memberi evaluasi. Pada pelaksanaannya, mahasiswa mahasiswa melakukan praktik mengajar sebanyak 24 kali pertemuan dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2. Rincian Kegiatan Mengajar

No.	Hari/ Tgl	Pukul	Kegiatan	Keterangan
1.	Senin, 25 Juli 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang sensor-sensor.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas ISUZU dengan jumlah siswa 29 orang.
2.	Selasa, 26 Juli 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang sensor-sensor.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas TKR Lt. 2. dengan jumlah siswa 35 orang.
3.	Rabu, 27 Juli 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran Chasis sistem suspensi kelas XII TKR A tentang pengenalan sistem suspensi.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 29 orang.
4.	Jumat, 29 Juli 2016	11.00- 13.15	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang sensor temperature yang meliputi WTS dan IATS	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
5.	Senin, 8 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang sistem bahan bakar EFI beserta komponennya.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.

6.	Selasa, 9 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR B tentang sistem bahan bakar EFI beserta komponennya.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori TKR Lt. 2. dengan jumlah siswa 35 orang.
7.	Rabu, 10 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran Chasis sistem suspensi kelas XII TKR A tentang suspensi rigid.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
8.	Jumat, 12 Agustus 2016	11.00- 13.15	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang sensor WTS dan IATS.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang..
9.	Senin, 15 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang sistem TPS tipe Variabel Resistor.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
10.	Selasa, 16 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR B tentang sistem TPS tipe Variabel Resistor.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas TKR Lt. 2. dengan jumlah siswa 35 orang.
11.	Jumat,	11.00- 13.15	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu

	19 Agustus 2016		pemeriksaan dan cara kerja TPS.	dengan jumlah siswa 29 orang.
12.	Senin, 22 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang TPS tipe kontak point	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
13.	Selasa, 23 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR B tentang TPS tipe kontak point	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas TKR Lt. 2. dengan jumlah siswa 35 orang.
14.	Rabu, 24 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran Chasis sistem suspensi kelas XII TKR A tentang suspensi independen.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
15.	Jumat, 26 Agustus 2016	11.00- 13.15	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang sensor AFM dan MAP.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
16.	Senin, 29 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII TKR A tentang sensor CKP,CMP dan VSS.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
17.	Selasa, 30	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran kelistrikan sistem EFI kelas XII	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas

	Agustus 2016		TKR B tentang sensor CKP,CMP dan VSS.	TKR Lt. 2. dengan jumlah siswa 35 orang.
18.	Rabu, 31 Agustus 2016	09.30- 11.45	Mengajar mata pelajaran Chasis sistem suspensi kelas XII TKR A tentang komponen dan fungsinya.	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
19.	Jumat, 2 Septemb er 2016	07.45- 09.15	Ulangan Teori sistem suspensi kelas XII TKR A	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 28 orang.
20.	Senin, 5 Septemb er 2016	09.30- 11.45	Ulangan Teori sistem EFI kelas XII TKR A	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas Teori Isuzu dengan jumlah siswa 30 orang.
21.	Selasa, 6 Septemb er 2016	09.30- 11.45	Ulangan Teori sistem EFI kelas XII TKR B	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas TKR Lt. 2. dengan jumlah siswa 35 orang.
22.	Rabu, 7 septembe r 2016	07.00- 11.45	Mengajar praktek sistem suspensi kelas XII TKR A	Kegiatan di laksanakan di bengkel praktek TKR dengan jumlah siswa 30 orang.
23	Rabu,	07.00- 11.45	Ulangan praktek sistem suspense kelas XII TKR A	Kegiatan di laksanakan di bengkel

	14 Septemb er 2016			praktek TKR dengan jumlah siswa 30 orang.
24	Jumat, 16 Septemb er 2016	09.30- 11.45	Sharing seputar materi EFI dan Suspensi di kelas XII TKR B	Kegiatan di laksanakan di ruang Kelas TKR Lt. 2. dengan jumlah siswa 35 orang.

3. Deskripsi Praktek Mengajar

a. Praktik mengajar 1

Pada praktik mengajar pertama ini mahasiswa masuk ke kelas XII TKR A dengan jumlah siswa 29 orang. Awal pertemuan mahasiswa harus melakukan pendekatan dengan peserta didik mulai dari berdoa, absen dengan perkenalan satu persatu hingga bertanya seputar minat dan motivasi masuk jurusan serta cita-cita setelah lulus dari SMK N 2 Klaten. Selanjutnya mahasiswa harus menarik minat peserta didik untuk mau mengikuti proses pembelajaran dan mau berkomunikasi dengan mahasiswa. Setelah pembelajaran dibuka dengan berdoa, absensi lalu mahasiswa mengajak komunikasi peserta didik untuk menarik perhatiannya dengan menanyakan seputar materi yang akan dipelajari yaitu sistem EFI.

Pada Akhir pertemuan mahasiswa menyampaikan pengantar untuk materi pertemuan selanjutnya. Setelah itu kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

b. Praktik Mengajar 2

Praktik mengajar yang ke dua dilakukan di kelas XII TKR B. Kegiatan yang dilakukan tidak jauh beda dengan yang sebelumnya yaitu perkenalan dan pendekatan diri kepada peserta didik agar kegiatan mengajar lebih nyaman.

Awal pembelajaran dilakukan dengan berdoa, salam pembukaan, absensi disertai perkenalan dan motivasi masuk SMK N2

Klaten.Selanjutnya masuk sedikit materi agar peserta didik mengerti apa yang akan di pelajari untuk kedepannya.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

c. Praktik Mengajar 3

Praktik mengajar ketiga kegiatan pembelajaran dilakukan dikelas XII TKR A dengan materi chasis bagian suspensi, kegiatan pembelajaran yang dilakukan yaitu pengenalan terhadap materi suspensi beserta tipe-tipenya.

Setelah selesai lalu ditutup dengan kuis pertanyaan seputar suspense untuk melihat daya serap peserta didik. Selanjutnya ditutup dengan salam penutup.

d. Praktik Mengajar 4

Praktik mengajar yang ke empat yaitu di kelas XII TKR A dengan jumlah peserta didik 30 orang. Materi yang diajarkan adalah tentang sensor temperature. Mahasiswa menjelaskan tentang fungsi sensor, cara kerja dan rangkaian kelistrikannya.

Setelah selesai dengan kegiatan pembelajaran mahasiswa memberikan motivasi untuk tetap giat belajar. Selanjutnya mahasiswa membereskan alat tulis dan media pembelajaran yang digunakan lalu menutup pembelajaran dengan salam penutup.

e. Praktik Mengajar 5

Praktik mengajar yang ke lima dilaksanakan di kelas XII TKR A dengan jumlah peserta didik 30 orang. Kegiatan pembelajaran adalah membahas sistem bahan bakar dari sistem efi beserta komponen dan fungsi dari masing-masing komponen tersebut.

Setelah selesai dengan kegiatan pembelajaran mahasiswa memberikan motivasi dan dorongan agar peserta didik mau mempelajari materi selanjutnya lalu menutup pembelajaran dengan salam penutup.

f. Praktik Mengajar 6

Praktik mengajar yang ke enam dilaksanakan di kelas XII TKR B dengan jumlah peserta didik 35 orang. Kegiatan pembelajaran sama dengan pertemuan 5 yaitu mempelajari sistem bahan bakar sistem injeksi beserta komponen dan fungsinya.

Setelah selesai dengan kegiatan pembelajaran mahasiswa memberikan pengantar materi untuk pertemuan minggu selanjutnya lalu menutup pembelajaran dengan salam penutup.

g. Praktik Mengajar 7

Praktik mengajar yang ke tujuh yaitu di kelas XII TKR A dengan jumlah peserta didik 30 orang. Materi yang diajarkan adalah materi chasis sistem suspensi dengan materi awal yaitu suspense rigid dan komponen-komponen yang ada pada suspense rigid.

Setelah selesai dengan kegiatan pembelajaran mahasiswa memberikan motivasi untuk tetap rajin belajar karena materi tersebut keluar di ujian. Selanjutnya mahasiswa membereskan alat tulis dan media pembelajaran yang digunakan lalu menutup pembelajaran dengan salam penutup.

h. Praktik Mengajar 8

Praktik mengajar ke delapan yaitu di kelas XII TKR A dengan materi sensor WTS dan IATS beserta fungsi, cara kerja dan rangkaian kelistrikannya. Jumlah peserta didik yang hadir yaitu 30 orang.

Setelah selesai dengan kegiatan pembelajaran mahasiswa memberikan motivasi untuk tetap rajin belajar karena materi tersebut keluar di ujian. Selanjutnya mahasiswa membereskan alat tulis dan media pembelajaran yang digunakan lalu menutup pembelajaran dengan salam penutup.

i. Praktik Mengajar 9

Praktek mengajar yang ke sembilan dilakukan di kelas XII TKR A dengan jumlah peserta didik 30 orang.

Awal pembelajaran dilakukan dengan salam pembukaan, absensi, lalu dilanjutkan pengantar materi sensor TPS tipe Variabel Resistor beserta fungsi dan cara kerjanya dengan menggunakan gambar yang ditampilkan lewat power point.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

j. Praktik Mengajar 10

Pertemuan ke sepuluh dilaksanakan di kelas XII TKR5B dengan jumlah 36 peserta didik. Kegiatan pembelajaran sama dengan pertemuan sebelumnya yaitu sensor TPS tipe Variabel Resistor beserta fungsi dan cara kerjanya.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

k. Praktik Mengajar 11

Praktik mengajar yang ke sebelas dilakukan di kelas XII TKR A dengan sejumlah 29 peserta didik. Kegiatan pembelajaran yaitu dengan mengulang materi yang telah diajarkan sebelumnya untuk memperkuat daya ingat peserta didik tentang sensor TPS dan ditambah cara pemeriksaannya.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

l. Praktik Mengajar 12

Praktik mengajar yang ke duabelas dilakukan di kelas XII TKR A dengan sejumlah 30 peserta didik. Kegiatan pembelajaran yaitu mempelajari sensor TPS dengan tipe kontak point beserta fungsi dan cara kerjanya.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

m. Praktik Mengajar 13

Praktik mengajar yang ke tigabelas dilakukan di kelas XII TKR B dengan sejumlah 35 peserta didik. Kegiatan pembelajaran sama dengan yang sebelumnya yaitu mempelajari sensor TPS dengan tipe kontak point beserta fungsi dan cara kerjanya.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

n. Praktik Mengajar 14

Praktik mengajar yang ke empatbelas dilakukan di kelas XII TKR A dengan sejumlah 30 peserta didik. Kegiatan pembelajaran yaitu mempelajari sistem suspensi independen beserta komponen-komponen yang ada pada suspensi tersebut.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup..

o. Praktik Mengajar 15

Praktik mengajar yang ke limabelas dilakukan di kelas XII TKR A dengan sejumlah 30 peserta didik. Kegiatan pembelajaran yaitu mempelajari sensor AFM dan MAP beserta fungsi dan cara kerjanya.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

p. Praktik Mengajar 16

Praktik mengajar yang ke enam belas dilakukan di kelas XII TKR A dengan sejumlah 30 peserta didik. Kegiatan pembelajaran yaitu mempelajari sensor CKP, CMP dan VSS beserta fungsi dan cara kerjanya.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

q. Praktik Mengajar 17

Praktik mengajar yang ke tujuh belas dilakukan di kelas XII TKR B dengan sejumlah 30 peserta didik. Kegiatan pembelajaran sama dengan pertemuan sebelumnya yaitu mempelajari sensor CKP, CMP dan VSS beserta fungsi dan cara kerjanya.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup.

r. Praktik Mengajar 18

Praktik mengajar yang ke delapan belas dilakukan di kelas XII TKR A dengan sejumlah 30 peserta didik. Kegiatan pembelajaran yaitu mempelajari komponen-komponen sistem suspensi dan tipe suspensi depan dan belakang.

Pada akhir pembelajaran peserta didik diberi motivasi tambahan untuk terus belajar bukan hanya materi tetapi juga keterampilan. Selanjutnya kegiatan ditutup dengan berdoa dan salam penutup

s. Penyusunan Laporan

Tindak lanjut dari program PPL ini adalah dengan membuat laporan sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan yang sudah dilaksanakan selama PPL di SMK N 2 Klaten. Laporan PPL disusun secara individu dengan persetujuan dari guru pembimbing, koordinator PPL, dosen pembimbing PPL, dan kepala sekolah SMK N 2 Klaten.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN (EVALUASI) DAN REFLEKSI

1. Analisis Hasil Pelaksanaan PPL

Menjalani profesi sebagai guru selama pelaksanaan PPL, telah memberikan gambaran yang cukup jelas bahwa untuk menjadi seorang guru tidak hanya cukup dalam hal penguasaan materi dan pemilihan metode, serta model pembelajaran yang sesuai dan tepat bagi mahasiswa, namun juga dituntut untuk menjadi manajer yang handal, sehingga metode dan skenario pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan.

Hasil yang diperoleh selama mahasiswa melakukan kegiatan praktik mengajar adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa belajar untuk berpikir kreatif agar siswa mudah menangkap materi yang disampaikan.
- b. Mahasiswa dapat berlatih membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP untuk setiap materi pokok.
- c. Mahasiswa belajar untuk mengembangkan materi dan sumber pelajaran serta belajar merancang strategi pembelajaran.
- d. Mahasiswa belajar menetapkan tujuan dan bahan pembelajaran.
- e. Mahasiswa belajar untuk memilih serta mengorganisasikan materi, media, dan sumber pembelajaran.
- f. Mahasiswa belajar untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan mengelola kelas.
- g. Mahasiswa mendapat pengalaman dalam hal ketrampilan mengajar, secara pengelolaan tugas rutin, fasilitas belajar, pengelolaan waktu, komunikasi dengan siswa, serta mendemonstrasikan metode mengajar.
- h. Mahasiswa berlatih melaksanakan evaluasi dan penilaian hasil belajar.
- i. Mahasiswa belajar untuk mengenal dan memahami karakter dari masing-masing siswa yang sangat beragam.
- j. Mahasiswa belajar untuk menyesuaikan diri sebagai guru yang menjadi panutan bagi siswa-siswanya.

- k. Mahasiswa memperoleh pengalaman secara langsung diluar teori yang telah dipelajari.

Dalam melaksanakan praktik pengalaman lapangan (PPL) diSMK N 2 Klaten, mahasiswa menghadapi hambatan-hambatan yang bersumber dari diri mahasiswa sendiri maupun dari tempat mahasiswa melaksanakan PPL di sekolah. Hambatan-hambatan yang dihadapi mahasiswa antara lain:

Hambatan dari mahasiswa sebagai mahasiswa:

- 1) Sebagai mahasiswa yang masih awam, dalam menyampaikan konsep materi belum bisa runtut, dan belum mampu mengajar secara efektif.
- 2) Mahasiswa belum berpengalaman dalam mengalokasikan waktu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada rencana pembelajaran.
- 3) Mahasiswa masih kurang menguasai materi dan kurang referensi

Hambatan dari peserta didik

- 1) peserta didik mudah beralih perhatiannya sehingga dalam proses pembelajaran harus ditegur untuk memperhatikan.
- 2) Beberapa peserta didik kadang membuat kegiatan sendiri dan mengganggu peserta didik yang lain.
- 3) Sebagian peserta didik ada yang belum paham mengenai suatu materi sementara peserta didik yang lain sudah paham
- 4) Subjek PPL mahasiswa yang sangat tertutup dan pemalu sehingga setiap pertemuan harus dilakukan pendekatan yang cukup lama untuk bisa menarik perhatian dan mengajak peserta didik untuk berkomunikasi.

2. Refleksi Hasil Pelaksanaan PPL

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah semua kegiatan kurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai pelatihan untuk menerapkan teori yang diperoleh dalam semester-semester sebelumnya, observasi dan latihan mengajar bagi mahasiswa program studi S1 kependidikan, sesuai dengan persyaratan agar dapat memperoleh pengalaman dan keterampilan lapangan dalam

penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran di sekolah atau tempat lainya

Praktikan menyadari keterbatasan kemampuan yang dimiliki sebagai calon tenaga pendidik yang sedang dalam tahap belajar, banyak kekurangan yang praktikan miliki, seperti belum memiliki cukup pengalaman tentang bagaimana menagani pengelolaan kelas dengan baik. Namun demikian dibawah asuhan guru pembimbing praktikan dapat belajar mengenai aspek pendalaman materi, metode pembelajaran, maupun belajar tentang bagaimana menjadi guru yang professional.

Keberhasilan yang dapat dilihat dalam pelaksanaan praktik mengajar yang praktikan laksanakan dapat dilihat dari pengelolaan kelas ketika belajar praktik mengajar dibengkel, tanggapan peserta didik yang baik, tertib dalam mengikuti pelajaran praktik, rasa keingintahuan yang tinggi dan semangat untuk ingin bisa melakukan pengerjaan terhadap benda kerja. Untuk membantu tenaga pendidik dalam proses pembelajaran berfungsi meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran baik teori atau praktik hendaknya sarana dan prasarana berupa penunjang media pembelajaran sangat dibutuhkan, karena akan memungkinkan kegiatan pembelajaran supaya lebih variatif jika terdapat sarana pendidikan yang memadai sehingga siswa lebih memahami konsep dan lebih antusiasme dalam mengikuti pelajaran.

Setelah pelaksanaan PPL praktikan menyadari bahwa menjadi tenaga pendidik membutuhkan kesabaran dan keuletan tinggi. Tenaga pendidik juga harus memiliki tanggung jawab moral mencerdaskan peserta didik, kedisiplinan dan tanggung jawab yang harus dimiliki dan dipegang tanguh oleh seorang tenaga pendidik.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dari kegiatan pelaksanaan Praktek Pengalaman Lapangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kegiatan PPL tersebut merupakan salah satu kegiatan yang mampu memberikan banyak wawasan serta pengalaman mengajar bagi praktikan sebagai calon guru.
2. PPL merupakan bagian dari matakuliah, dimana pelaksanaannya dilakukan secara langsung di sekolah. Mahasiswa mendapat materi pembelajaran di universitas kemudian diaplikasikan di lingkungan sekolah, tetapi tetap beradaptasi dengan semua peraturan yang berlaku di sekolah tersebut yang akhirnya penggabungan dari keduanya dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, baik itu dalam mengenali sifat, sikap, dan tingkah laku siswa yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya.
3. Sebelum mengajar di depan kelas perlu dilakukan observasi untuk memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang potensi dan karakteristik siswa yang ada di sekolah.
4. Penyusunan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil asesmen sangat membantu guru untuk menentukan metode, media dan materi yang akan disampaikan.
5. Persiapan yang matang sangat perlu dilakukan sebelum proses pembelajaran.
6. Adanya hubungan dan kerjasama yang baik antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah sangat diperlukan untuk mewujudkan suatu kinerja yang baik pula.
7. Praktik PPL yang dilaksanakan di SMK N 2 Klaten telah berjalan dengan lancar dan mendapatkan respon positif dari pihak sekolah.
8. Siswa di SMK N 2 Klaten sangat senang dan terbuka dengan adanya mahasiswa PPL UNY sehingga sangat antusias dalam melaksanakan kegiatan bersama mahasiswa PPL.
9. Kerja sama yang baik antara mahasiswa dan pihak sekolah sangat membantu kelancaran proses PPL.

10. Manfaat yang diperoleh mahasiswa PPL yaitu:

- a. Menambah pemahaman mahasiswa tentang proses pendidikan yang berlangsung di sekolah.
- b. Memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran di sekolah.
- c. Menambah rasa percaya diri mahasiswa untuk menjadi seorang guru.
- d. Menambah pengalaman untuk dapat menyesuaikan diri dalam hal bekerja sama dengan teman PPL dan dengan Bapak Ibu guru di SMK N 2 Klaten.
- e. Mampu menggali kreatifitas yang mahasiswa miliki untuk menciptakan kegiatan yang menarik siswa di SMK N 2 Klaten.

B. SARAN

Untuk meningkatkan keberhasilan PPL pada tahun berikutnya, perlu diadakan beberapa perbaikan. Sebagai mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL, saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Bagi SMK N 2 Klaten
 - a. Mempertahankan kerjasama pelaksanaan PPL dengan Universitas Negeri Yogyakarta.
 - b. Semangat belajar dan antusias peserta didik hendaknya senantiasa dijaga agar tidak menurun.
 - c. Meningkatkan kerjasama dan komunikasi sesama warga sekolah agar terjalin kekeluargaan dalam mendukung peningkatan sekolah.
 - d. Hendaknya pemanfaatan fasilitas sekolah yang cukup bagus dapat ditingkatkan.
2. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Mengadakan koordinasi yang jelas dan teratur antara mahasiswa PPL, DPL, sekolah, dan pihak lain yang terkait selama PPL berlangsung.
 - b. Mempertahankan kerjasama pelaksanaan PPL dengan SMK N 2 Klaten.
 - c. Pembekalan pada mahasiswa yang akan melakukan PPL hendaknya lebih ditingkatkan dan lebih ditekankan pada pelaksanaan teknis di lapangan.

- d. Lebih meningkatkan monitoring pelaksanaan PPL agar dapat dengan cepat membantu praktikan dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam permasalahan PPL.
- e. Persiapan pelaksanaan PPL hendaknya lebih diperjelas lagi sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan dengan sebaik-baiknya.

3. Bagi Mahasiswa

- a. Mahasiswa hendaknya dapat memanfaatkan kegiatan PPL untuk memperoleh pengalaman sebagai bekal untuk menjalani profesi nantinya.
- b. Mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan kerjasama dengan anggota kelompok dalam melakukan persiapan dengan lebih baik.
- c. Mahasiswa diharapkan mempersiapkan rencana pembelajaran jauh-jauh hari sebelum pelaksanaan praktik pembelajaran sebagai pedoman dalam mengajar.
- d. Mahasiswa diharapkan sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama mengajar.
- e. Setiap kegiatan yang dilakukan hendaknya harus dilakukan koordinasi terlebih dahulu dan perlu diadakan evaluasi setelah kegiatan berakhir.
- f. Mahasiswa harus mementingkan kerjasama tim, dan juga harus lebih mempersiapkan diri agar tujuan dari yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan yang diharapkan.
- g. Kedisiplinan dan keikhlasan dalam menjalankan tugas ini sangat penting sehingga tidak merasa terbebani.
- h. Membina hubungan baik dengan dosen pembimbing lapangan pihak sekolah, guru pembimbing dan siswa-siswi.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Pembekalan KKN-PPL, 2014. *Materi Pembekalan Pengajaran Mirko/PPL Tahun 2014*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta
- Tim Pembekalan KKN-PPL, 2014. *Panduan KKN-PPL Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta
- Tim Pembekalan KKN-PPL, 2014. *Panduan Pengajaran Mirko/PPL Tahun 2014*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
KARTU BIMBINGAN PPL



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN

F04

UNTUK MAHASISWA

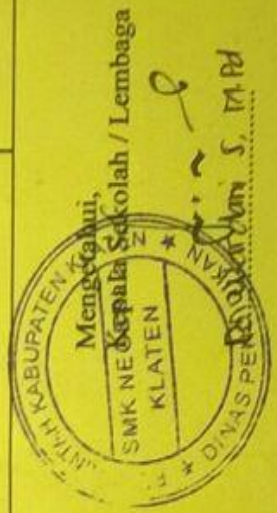
Nama Sekolah/ Lembaga : SMT Negeri 2 Klaten
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Sudiyoarjo M. Pd.
 Nama DPL PPL/ Magang III : Pend. Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, UNY
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Empat (4) Mahasiswa
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III :

Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	27/07/2016		catatan harian, Materi & PPP		
2.	09/08/2016		Pelaksanaan PBM		
3.	13/08/2016		Problematisasi PBM		
4.	22/8-2016		PBM & Laporan		

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 di lokasi.
- 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.



Klaten, 19 September
 Mhs PPL/ Magang III Prodi ...

 Darah Hidayat

LAMPIRAN 2
MATRIKS PPL

LAMPIRAN 3
SILABUS

SILABUS

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK KENDARAAN RINGAN
MATA PELAJARAN : PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN
KELAS : XII

K1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut.
K2	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, 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.
K3	Memahamani, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual,procedural, dan metakognitif 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
K4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1. Lingkungan hidup dan sumber daya alam sebagai anugrah Tuhan yang maha Esa harus dijaga keletarian dan kelangsungan hidupnya. 1.2. Pengembangan dan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
harus selaras dan tidak merusak dan mencemari lingkungan, alam dan manusia merugikan manusia.					
<p>2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menginterpretasikan dan mengidentifikasi sistem AC, sistem pengapian elektronik, sistem injeksi bahan bakar besin, sistem engine manajemen sistem, sistem gasoline direck injection, sistem audio, sistem sentral lock, alarm dan power window</p> <p>2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami sistem Air Conditioning (AC), sistem pengapian elektronik, sistem injeksi bahan bakar bensin, sistem engine manajemen, sistem gasoline direck injection, sistem audio, sistem sentral lock, alarm dan power window</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam mengikuti langkah-langkah kerja sesuai dengan SOP</p> <p>2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan yang berhubungan dengan pemeriksaan, perawatan dan perbaikan sistem <i>Air</i></p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<i>Conditioning (AC), sistem pengapian elektronik, sistem injeksi bahan bakar bensin, sistem engine manajemen, sistem gasoline direck injection, sistem audio, sistem sentral lock, alarm dan power window</i>					
3.1. Memahami Sistem AC 4.1 Memelihara Sistem AC	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan • Fungsi bagian-bagian • Kompresor • Kopling magnet kondensator dan filter • Evaporator & katup ekspansi • Instalasi listrik • Sifat-sifat R 12 dan pengisian • Pengetesan sistem & AC • Mengontrol fungsi & mendiagnosa • Mengganti saringan & mengisi freon • Melepas dan memasang kompresor mengganti kopling magnet • Melepas dan memasang katup ekspansi dan membersihkan sistem • Merangkai instalasi listrik AC 	<p>Mengamati Tayangan/gambar/wallchart/Film tentang Sistem AC</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang Sistem AC</p> <p>Mengeksplorasi Membuat gambar rangkaian Sistem AC</p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar penunjukan tekanan pada</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda</p>	48 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Film/ rekaman / teks • Buku paket • Bahan bacaan yang relevan tentang memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem AC dan kelengkapan tambahan • Gambar (Wall Chart) • Objek langsung (Kendaraan) yang dilengkapi dengan Sistem AC • Buku yang berhubungan dengan AC • Trainer Sistem AC • Majalah yang berhubungan sistem AC

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		monometer sistem AC			
3.2. Memahami Sistem Pengapian elektronik 4.2. Memelihara Sistem Pengapian elektronik	<ul style="list-style-type: none"> Masalah pada sistem pengapian konvensional Pengapian elektronik dengan kontak pemutus Macam-macam pengirim signal (pick up) Pengapian elektroik kontak dengan pemutus Fungsi-fungsi tambahan pada kontrol unit elektronik Masalah pada sistem advans konvensional Pengapian computer Menguji & mengganti sistem pemberi sinyal induksi dan hall Menyetel dan menguji sistem pengapian magnet Pemeriksaan sistem pengapian baterai konvensional dan osiloskop Pemeriksaan sistem pengapian elektronik dengan osiloskop Merangkai sistem pengapian elektronik 	<p>Mengamati Tayangan/gambar/wallchart/Vidio tentang Sistem Pengapian elektronik</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang Sistem Pengapian elektronik</p> <p>Mengeksplorasi Membuat gambar rangkaian dan merangkai pada rak rangkaian Sistem Pengapian elektronik TCI-K,TCI-I,TCI-Hall dan pengapian komputer</p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan Sistem Pengapian elektronik TCI-K,TCI-I,TCI-Hall dan pengapian komputer</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda</p>	45 JP	<ul style="list-style-type: none"> Vidio/ rekaman / teks Buku paket Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ Sistem Pengapian elektronik dan kelengkapan tambahan Gambar (Wall Chart) Objek langsung (Kendaraan) yang sudah menggunakan Sistem Pengapian Elektronik Buku yang berhubungan dengan Sistem Pengapian elektronik Trainer Sistem Pengapian elektronik Majalah yang berhubungan Sistem Pengapian Elektronik

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		gambar dan rangkaian Sistem Pengapian elektronik TCI-K, TCI-I, TCI-Hall dan pengapian komputer			
<p>3.3. Memahami Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin</p> <p>4.3. Memelihara Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengantar • Sistem pengaliran bahan bakar • Pengukur jumlah udara • K-Jetronik • L-Jetronik (EFI) • Monojetronik • Pemeriksaan dan penyetelan injeksi L • Pemeriksaan dan penyetelan injeksi K 	<p>Mengamati Tayangan/gambar/wallchart/Film tentang Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin</p> <p>Mengeksplorasi Mencari gangguan pada Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin</p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar dan</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda</p>	45 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Film/ rekaman / teks • Buku paket • Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin dan kelengkapan tambahan • Gambar (Wall Chart) Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin • Objek langsung (Kendaraan) yang sudah mengguanakan Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin • Buku yang berhubungan dengan Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin • Trainer Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin • Majalah yang berhubungan dengan Sistem Bahan Bakar Injeksi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		rangkaian Sistem Bahan Bakar Injeksi Bensin			Bensin
3.4. Memahami “Engine Management System” (EMS) 4.4. Memelihara “Engine Management System” (EMS)	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi EMS (<i>Engine Management System</i>) dan komponennya sesuai buku literatur Mendiagnosa kesalahan system aliran bahan bakar sesuai SOP Memeriksa kerja sensor sesuai SOP Memeriksa kerja actuator sesuai SOP Perbaiki <i>wiring</i> kelistrikan sesuai SOP 	<p>Mengamati Tayangan/gambar/wallchart/Vidio tentang “Engine Management System” (EMS)</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang “Engine Management System” (EMS)</p> <p>Mengeksplorasi Mencari gangguan pada “Engine Management System” (EMS)</p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan “Engine Management System” (EMS) sesuai dengan sensor dan aktuator</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda</p>	40 JP	<ul style="list-style-type: none"> Vidio/ rekaman / teks Buku paket Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ Sistem “Engine Management System” (EMS) dan kelengkapan tambahan Gambar (Wall Chart) “Engine Management System” (EMS) Objek langsung (Kendaraan) Buku yang berhubungan dengan Sistem “Engine Management System” (EMS) Trainer Sistem “Engine Management System” (EMS) Majalah yang berhubungan dengan “Engine Management System” (EMS) Engine Stand Sistem “Engine Management System” (EMS)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar dan rangkaian “Engine Management System”(EMS)</p>			
<p>3.5. Memahami system gasoline direct injection (GDI) 4.5. Memelihara sistem gasoline direct injection (GDI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi GDI dan komponennya <i>sesuai buku literatur</i> • Mendiagnosa kesalahan sistem aliran bahan bakar sesuai SOP • Memperbaiki sistem pengaman kelistrikan dan komponennya sesuai SOP • Memeriksa kerja sensor sesuai SOP • Memeriksa kerja actuator sesuai SOP • Memperbaiki <i>wiring</i> kelistrikan sesuai SOP 	<p>Mengamati Tayangan/gambar/wallchart/Vidio tentang sistem GDI</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang sistem GDI</p> <p>Mengeksplorasi Mencari gangguan pada sistem GDI</p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan sistem GDI) sesuai dengan sensor dan aktuator</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda</p>	<p>40 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vidio/ rekaman / teks • Buku paket Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem GDI dan kelengkapan tambahan • Gambar (Wall Chart) • Objek langsung (Kendaraan) yang menggunakan sistem GDI • Buku yang berhubungan dengan sistem GDI • Trainer Sistem GDI • Majalah yang berhubungan dengan Sistem GDI • Engine Stand Sistem GDI

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		analisis dalam bentuk gambar dan rangkaian sistem GDI			
3.6. Memahami Sistem Audio 4.6. Memelihara Sistem Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi komponen sistem Audio sesuai buku literatur • Memasang sistem Audio sesuai SOP • Memelihara instalasi sistem Audio sesuai SOP 	<p>Mengamati Tayangan/gambar/wallchart/Film tentang sistem Audio</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang sistem Audio</p> <p>Mengeksplorasi Mencari gangguan pada sistem Audio</p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan sistem Audio</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar dan rangkaian sistem Audio</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda dan cek list</p>	35 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Film/ rekaman / teks • Buku paket Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ Sistem Audio dan kelengkapan tambahan • Gambar (Wall Chart) mengenai Sistem Audio • Objek langsung (Kendaraan) yang sudah dilengkapi dengan Sistem Audio • Buku yang berhubungan dengan Sistem Audio • Trainer Sistem Audio • Majalah yang berhubungan dengan Audio
3.7. Memahami Alarm, Sentral Lock dan Power Window 4.7. Memelihara Alarm, Sentral	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi Alarm, Sentral Lock dan Power Window 	<p>Mengamati Tayangan/gambar/wallchart/vidio:Alarm,</p>	<p>Observasi Ceklis</p>	35 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Vidio/ rekaman / teks • Buku paket

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p><i>Lock dan Power Window</i></p>	<p><i>sesuai buku manual</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memasang sistem pengaman <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> sesuai SOP • Mendiagnosa gangguan <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> dan komponen-komponennya sesuai SOP • Memelihara sistem pengaman <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> sesuai SOP • Menguji <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> sesuai SOP • Memelihara <i>wiring Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> sesuai SOP • Tes Teori dan Praktek 	<p><i>Sentral Lock dan Power Window</i></p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i></p> <p>Mengeksplorasi Mencari gangguan pada <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i></p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i></p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar dan rangkaian <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i></p>	<p>pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda</p>		<p>Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/<i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> dan kelengkapan tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar (Wall Chart) <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> • Objek langsung (Kendaraan) yang dilengkapi dengan <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> • Buku yang berhubungan dengan <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i> • Majalah yang berhubungan dengan <i>Alarm, Sentral Lock dan Power Window</i>

SILABUS

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF
PAKET KEAHLIAN : TEKNIK KENDARAAN RINGAN (020)
MATA PELAJARAN : PEMELIHARAAN SISIS DAN PEMINDAH TENAGA KENDARAAN RINGAN
KELAS : XII

K1	Menghyati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
K2	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, 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 dalam menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
K3	Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan factual konseptual, procedural dan metakognitif dalam 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.
K4	Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri dan mampu meleksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1. Lingkungan hidup dan sumber daya alam sebagai anugrah Tuhan yang maha Esa harus dijaga keletarian dan kelangsungan hidupnya. 1.2. Pengembangan dan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar harus selaras dan tidak merusak dan mencemari lingkungan, alam dan manusia					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menginterpretasikan pengertian perawatan berkala Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan</p> <p>2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami filosofi sebuah perawatan dan perbaikan</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam mengikuti langkah-langkah perawatan sesuai dengan SOP</p> <p>2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan yang berhubungan dengan pemeriksaan, perawatan dan perbaikan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan</p>					
<p>3.1. Memahami roda dan ban</p> <p>4.1. Memelihara roda dan ban</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi roda dan ban serta sistem pemasangan • Pemeriksaan roda • Pemasangan ulang roda • Pemeriksaan ban • Pemasangan ulang ban • Balans roda dan ban • 	<p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam roda dan ban.</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan roda dan ban.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan atau menyebutkan macam-macam konstruksi , jenis-jenis roda dan 	<p>Tugas</p> <p>1.Membuat rangkuman tentang roda dan ban kendaraan ringan (macam, jenis, konstruksi)</p> <p>2. Membuat laporan praktek roda dan ban kendaraan</p>	44 JP	Buku bacaan yang relevan, contoh : M. Abdullah, 2012, Memperbaiki Roda Dan Ban, Armico.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>ban kendaraan ringan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis roda dan ban kendaraan ringan. <p>Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis roda dan ban kendaraan ringan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menerapkan prosedur yang benar cara penanganan roda dan ban kendaraan ringan.</p>	<p>ringan.</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p>Portofolio Laporan praktek dinilai berdasarkan kelengkapan ulasan sesuai dengan praktek yang dilakukan.</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>		
<p>3.2. Memahami sistem suspensi 4.2. Memelihara Sistem Suspensi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi suspensi dan komponen-komponennya Pemeriksaan sistem suspensi dan komponen-komponennya sesuai SOP Perawatan sistem suspensi dan komponen-komponennya 	<p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam suspense kendaraan ringan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan suspense kendaraan ringan.</p> <p>Mengeksplorasi</p>	<p>Tugas 1.Membuat rangkuman tentang suspensi kendaraan ringan (macam, jenis, konstruksi) 2. Membuat laporan praktek</p>	44 JP	<p>Buku bacaan yang relevan, contoh : Muhkamad waked, S.Pd., M.Eng.. Sistem Suspensi Kendaraan Ringan, Yogyakarta, Mentari Pustaka.</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> Perbaikan sistem suspensi dan komponen-komponennya 	<ul style="list-style-type: none"> Menuliskan atau menyebutkan macam-macam konstruksi, jenis-jenis suspensi kendaraan ringan. Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis suspensi kendaraan ringan. <p>Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis suspensi kendaraan ringan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menerapkan prosedur yang benar cara penanganan suspensi kendaraan ringan.</p>	<p>suspensi kendaraan ringan.</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p>Portofolio Laporan praktek dinilai berdasarkan kelengkapan ulasan sesuai dengan praktek yang dilakukan.</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>		
<p>3.3. Memahami sistem transmisi otomatis</p> <p>4.3. Memelihara Sistem Transmisi Otomatis</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifikasi transmisi Otomatis dan komponen-komponennya Pendiagnosaan gangguan transmisi otomatis dan komponen- 	<p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam sistem transmisi otomatis</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan sistem transmisi</p>	<p>Tugas 1.Membuat rangkuman tentang sistem transmisi otomatis (macam, jenis, konstruksi)</p>	70 JP	Buku bacaan yang relevan, media internet, model transmisi otomatis cutting

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	komponennya. <ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki gangguan transmisi otomatis dan komponen-komponennya 	otomatis. Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan atau menyebutkan macam-macam konstruksi , jenis-jenis sistem transmisi otomatis. • Membuat perbandingan jenis-jenis sistem transmisi. Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis transmisi otomatis. Mengkomunikasikan Menerapkan prosedur yang benar cara penanganan transmisi otomatis.	2. Membuat laporan praktek transmisi otomatis. Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik Portofolio Laporan praktek dinilai berdasarkan kelengkapan ulasan sesuai dengan praktek yang dilakukan. Tes Pilihan Ganda/Essay		
3.4. Memahami sistem ABS 4.4. Memelihara sistem ABS	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi ABS dan komponennya. • Perbaiki ABS dan komponennya 	Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam sistem ABS. Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan	Tugas 1.Membuat rangkuman tentang sistem ABS (macam, jenis, konstruksi) 2. Membuat	70 JP	Buku bacaan yang relevan, media internet, model sistem em ABS

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		dengan sistem ABS. Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan atau menyebutkan macam-macam konstruksi , jenis-jenis sistem ABS. • Membuat perbandingan jenis-jenis sistem ABS. Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis ABS. Mengkomunikasikan Menerapkan prosedur yang benar cara penanganan sistem ABS.	laporan praktek ABS. Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik Portofolio Laporan praktek dinilai berdasarkan kelengkapan ulasan sesuai dengan praktek yang dilakukan. Tes Pilihan Ganda/Essay		
3.5. Memahami <i>electrical power steering</i> 4.5. Memelihara <i>electric power steering</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi <i>electric power steering</i> sesuai buku literatur • Memeriksa fungsi <i>electric power steering</i> sesuai SOP • Mendiagnosa, memperbaiki dan menguji <i>electric</i> 	Mengamati Tayangan atau simulasi macam <i>electric power steering</i> Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan <i>electric power steering</i> .	Tugas 1. Membuat rangkuman tentang <i>electric power steering</i> (macam, jenis, konstruksi) 2. Membuat	60 JP	Buku bacaan yang relevan, media internet, model <i>electric power steering</i> sistem

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p><i>power steering</i> sesuai SOP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihara/servis <i>electric power steering</i> dan komponen-komponennya sesuai SOP 	<p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan atau menyebutkan macam-macam konstruksi , jenis-jenis electric power steering. • Membuat perbandingan jenis-jenis electric power steering. <p>Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis electric power steering.</p> <p>Mengkomunikasikan Menerapkan prosedur yang benar cara penganan electric power steering.</p>	<p>laporan praktek electric power steering.</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p>Portofolio Laporan praktek dinilai berdasarkan kelengkapan ulasan sesuai dengan praktek yang dilakukan.</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>		

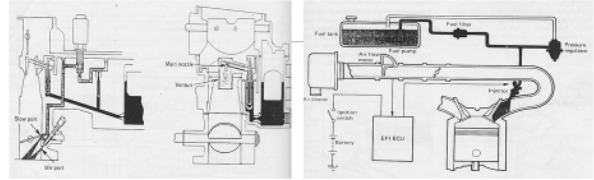
LAMPIRAN 4
MATERI AJAR

Electronic Fuel Injection



Electronic Fuel Injection

Karburator VS EFI

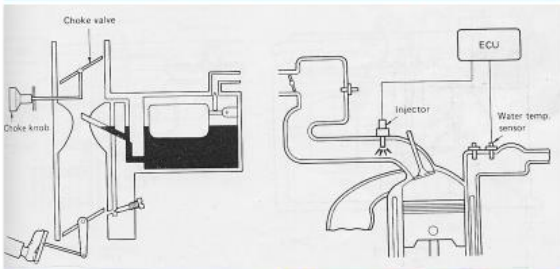


Pengabutan bensin pada venturi
 Pengabutan tergantung aliran udara pada venturi
 Komposisi campuran tergantung perbandingan lubang spuyer, skrup penyetel dan tinggi bensin di pelampung

Pengabutan bensin pada injektor
 Pengabutan tergantung tekanan bensin dan ukuran lubang injektor venturi
 Komposisi campuran tergantung perbandingan dikontrol computer berdasarkan jumlah udara yang masuk dan kondisi kerja mesin

Electronic Fuel Injection

Sistem Cuk Karburator vs EFI

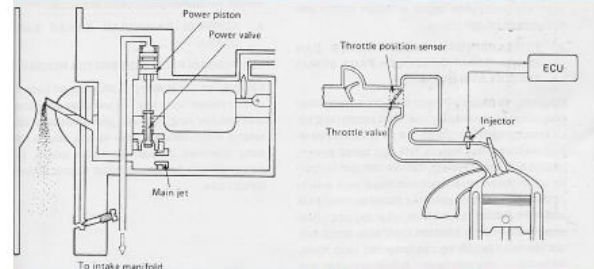


Menutup lubang saluran masuk agar kevacuman meningkat dan bensin yang keluar lebih banyak

Menambah injektor saat dingin untuk menambah bensin yang diinjeksikan

Electronic Fuel Injection

Power Sistem Karburator vs EFI



Menambah besar lubang saluran dengan membuka power valve agar bensin yang keluar lebih banyak bila mesin beban penuh

Menambah jumlah bensin yang diinjeksikan

Electronic Fuel Injection

Keunggulan Sistem EFI

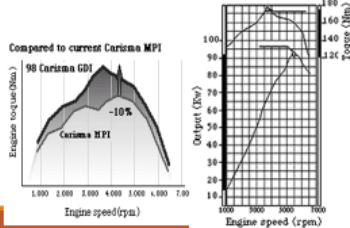
Pengabutan lebih baik yang menjamin homogenitas campuran lebih baik

Komposisi campuran sesuai dengan putaran dan beban mesin

Pembakaran lebih sempurna sehingga

- Bahan bakar lebih hemat
- Tenaga mesin lebih besar
- Emisi gas buang lebih rendah

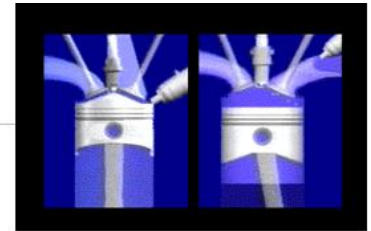
Fuel consumption and CO2	Fuel consumption (l/100km)	CO2 (g/km)	
		130	150
Petrol engine	GDI	130	150
	MPI	140	160
Diesel engine	TDI	110	130
	DI (Direct Injection)	100	120



Macam Sistem EFI

Berdasarkan Lokasi Injektor

- TBI (Throttle Body Injection)**
 Injektor berada di throttle body/ venturi jumlah injektor satu
- MPI (Multi Point Injection)**
 Injektor dipasang pada manifold mengarah ke katup masuk, jumlah injektor sejumlah silinder
- GDI (Gasoline Direct Injection)**
 Injektor dipasang di kepala silinder menyemprot ke ruang bakar, jumlah injektor sejumlah silinder



Electronic Fuel Injection

Macam EFI Berdasarkan Teknologi Kontrol

K Jetronic

Kontrol injeksi dilakukan secara mekanik

L Jetronic

Kontrol injeksi dilakukan secara elektronik dengan sensor utama Air Flow Meter untuk mengukur jumlah udara yang masuk ke dalam silinder

D Jetronic

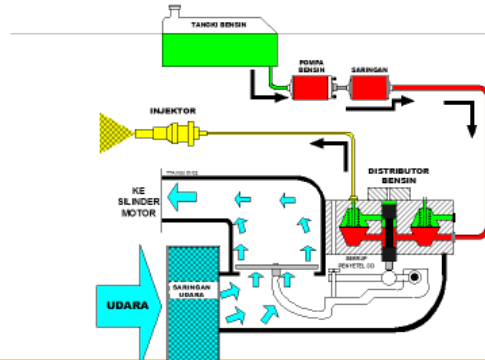
Kontrol injeksi dilakukan secara elektronik dengan sensor utama MAP Sensor untuk mengukur jumlah udara yang masuk ke dalam silinder dari tekanan kevacuman manifold

Motronic/ EMS (Electronic Management System)

Kontrol injeksi dilakukan dan kontrol sistem lain dilakukan secara terintegrasi dari berbagai sensor yang ada sehingga diperoleh kerja sistem yang lebih optimal.

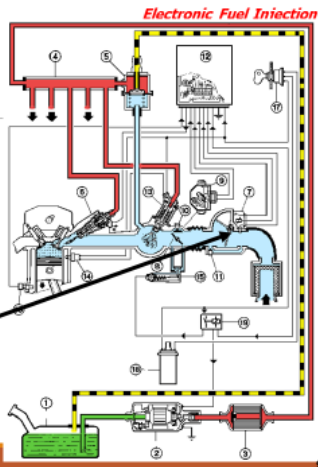
Electronic Fuel Injection

EFI Tipe K Jetronic



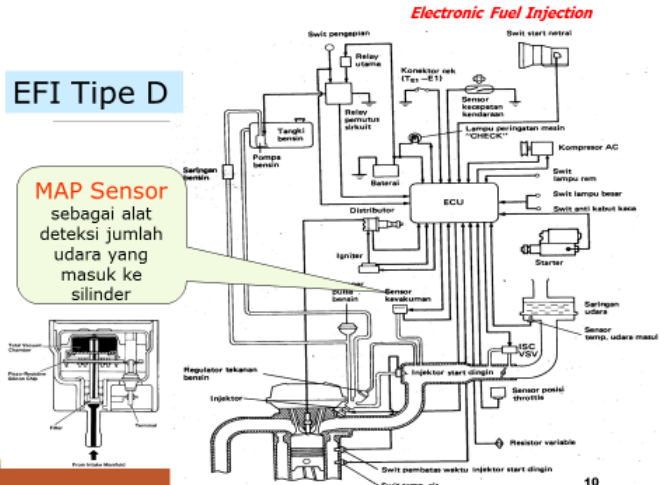
EFI Tipe L Jetronic

Sensor utama Air Flow Meter untuk mengukur udara yang masuk ke dalam silinder



EFI Tipe D

MAP Sensor sebagai alat deteksi jumlah udara yang masuk ke silinder



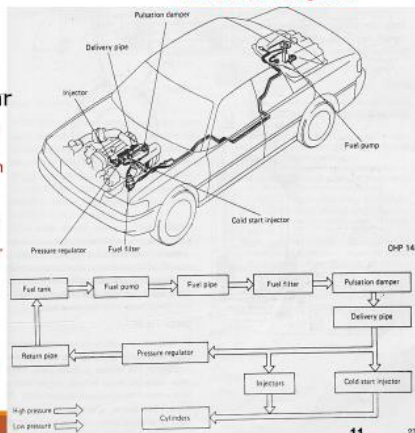
Sistem EFI

Sistem Bahan Bakar

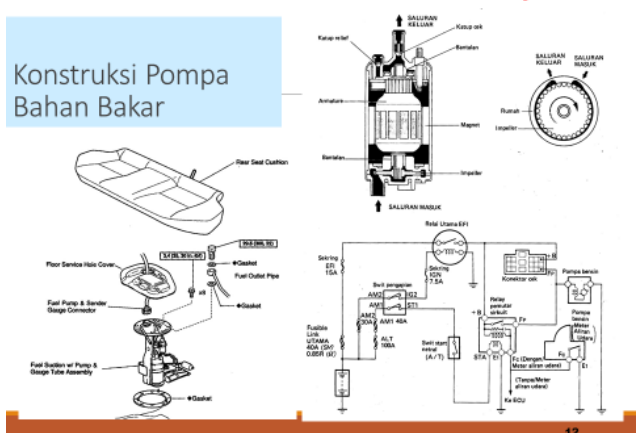
Fungsi: Menyuplay bahan bakar tekanan tinggi sehingga siap diinjeksikan

Komponen:

- ☉Tangki bahan bakar
- ☉Pompa bahan Bakar
- ☉Filter
- ☉Pulsation Damper
- ☉Delivery Pipe
- ☉Pressure Regulator



Konstruksi Pompa Bahan Bakar



Filter dan Delivery Pipe

Filter

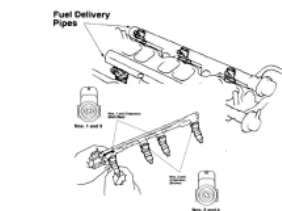
- Fungsi: Menyaring kotoran pada bensin agar tidak menyumbat injektor
- Diganti tiap 40.000 km
- Perhatikan tanda pemasangan



Cek Tekanan Bahan Bakar

Delivery Pipe

Fungsi: pipa yang menyediakan bahan bakar tekanan tinggi bagi injektor

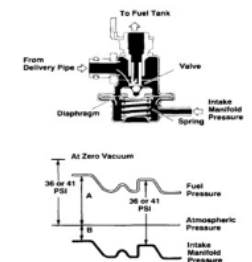


Posisi injektor harus tepat

Regulator dan Pulsation Damper

Regulator

Mengatur tekanan B.B pada pipa delivery dengan manifold agar tetap stabil



Electronic Fuel Injection

Pulsation Damper

Mereduksi perubahan tekanan pada pipa delivery akibat injektor On maupun pompa B.B

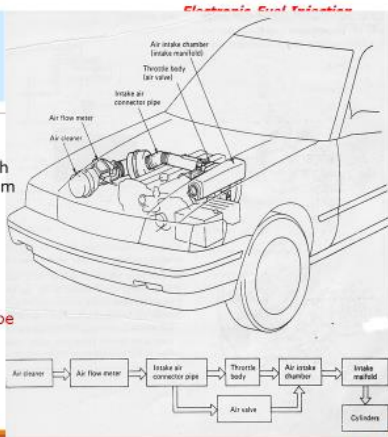
Sistem EFI

Sistem Induksi

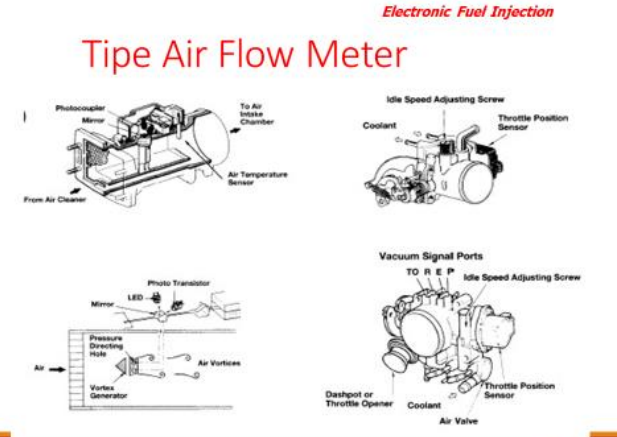
Fungsi : Mengontrol jumlah udara yang masuk ke dalam silinder

Komponen:

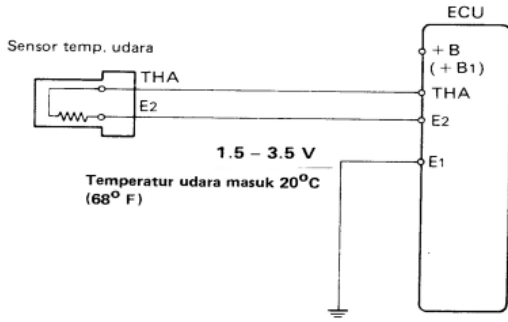
- Air Cleaner
- Air Flow Meter
- Air intake connector pipe
- Throttle Body
- Air Intake Chamber
- Intake Manifold



Tipe Air Flow Meter



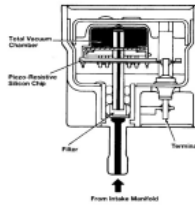
Rangkaian ATS



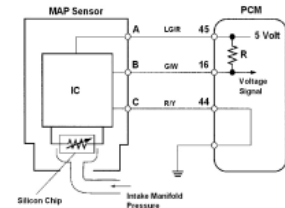
Vacuum Sensor/ MAP (Manifold Absolute Pressure) Sensor

Fungsi: Mengukur jumlah udara yang masuk ke silinder berdasarkan perubahan kevacuman pada intake manifold

Konstruksi MAP Sensor



Rangkaian



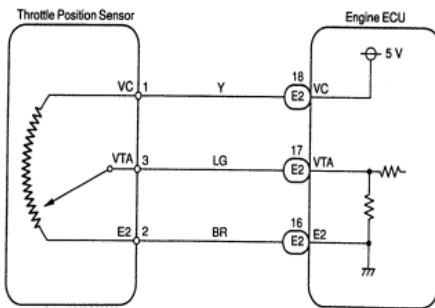
TPS (Throttle Position Sensor)

Throttle Position Sensor (TPS) terpasang menyatu pada shaft throttle valve, sehingga akan mengikuti gerakan membuka dan menutupnya throttle valve. Sensor ini berfungsi merubah sudut membukanya throttle valve menjadi tegangan dan mengirimkannya ke ECU sebagai signal sudut buka throttle valve.

TPS Tipe Variabel Resistor

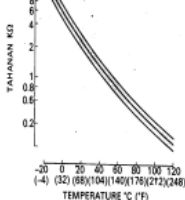
Pada sensor tipe variabel resistor, derajat membukanya katup throttle dideteksi dengan perubahan nilai resistor. Derajat membukanya katup throttle ditentukan oleh posisi pedal gas, semakin dalam pedal gas ditekan maka semakin lebar katup membuka, sejalan dengan itu resistor variabel semakin lebar pergeserannya, pergeseran resistor variabel itu dikonversi menjadi tegangan, sehingga tegangan yang keluar dari sensor (resistor variabel) semakin besar. Tegangan itu adalah tegangan input pada ECU. ECU mendapat informasi dari TPS untuk mengetahui seberapa besar terbukanya Throttle Valve dan menghitung jumlah udara yang masuk sehingga dapat menghitung seberapa banyak bahan bakar yang harus diinjeksikan.

Rangkaian TPS Tipe Resistor

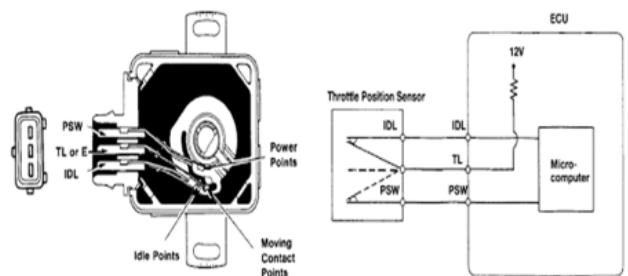


Water Temperature Sensor

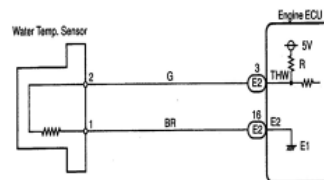
- Mendeteksi temperatur air pendingin mesin
- WTS merupakan sebuah thermistor Negative Temperature Coeficiens (NTC), jadi semakin tinggi temperatur mesin semakin rendah nilai tahanannya
- Dihubungkan ke ECU dengan sumber tegangan 5 V
- Saat mesin dingin ECU menambah injeksi Bahan Bakar sehingga mesin dapat mudah dihidupkan



TPS tipe Kontak Point

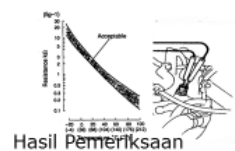


Rangkaian Sistem WTS



Temperatur 80°C, tegangan 0,5-2,5V

Pemeriksaan Tahanan WTS



Hasil Pemeriksaan

SUSPENSI (suspension)

- Suspensi adalah mekanisme yang dipasang di antara bodi dan roda yang berfungsi untuk menciptakan kestabilan kendaraan (nyaman dan aman)
- Unsur kestabilan kendaraan :
 1. Stabil pengendaraannya (kenyamanan)
 2. Stabil arah kendaraan (keamanan)
- Penempatan suspensi :
 1. Suspensi depan
 2. Suspensi belakang

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KESTABILAN KENDARAAN

1. Lebar body kendaraan
 - * Makin lebar body makin stabil, tapi kenyamanan kurang
2. Lebar roda kendaraan
 - * Makin lebar roda makin stabil, tapi kenyamanan kurang
3. Diameter roda kendaraan
 - * Makin kecil diameter roda makin stabil, tapi kenyamanan kurang
4. Tinggi pusat gravitasi kendaraan
 - * Makin rendah pusat gravitasi makin stabil, tapi kenyamanan kurang
5. Kekakuan pegas
 - * Makin kaku pegasnya makin stabil, tapi kenyamanan kurang

TIPE SUSPENSI



- **Suspensi tipe rigid :**

adalah suspensi yang tidak memungkinkan roda kiri bergerak bebas terhadap roda kanan atau gerakan roda kiri dapat mempengaruhi gerakan roda kanan.
Contoh: Truck, Bus
- **Suspensi tipe independence :**

adalah suspensi yang memungkinkan gerakan roda kiri tidak mempengaruhi gerakan roda kanan atau gerakan roda kiri dan gerakan roda kanan saling bebas
Contoh : Sedan

MACAM-MACAM ISTILAH GERAKAN MOBIL

1. pitching
2. rolling
3. bouncing
4. yawing
5. scuff change
6. jacking effect
7. squat
8. tail lift

KOMPONEN SUSPENSI

Terdiri dari :

1. Pegas (spring)
2. Shock absorber
3. Upper arm
4. Lower arm
5. Stabilizer
6. Batang torsi
7. Batang strut
8. Batang kontrol
9. Batang lateral/
Sway bar

FUNGSI MASING-MASING KOMPONEN SUSPENSI

- **Pegas (spring) :**

untuk menimbulkan ayunan pada body mobil saat mobil melewati jalan tidak rata/bergelombang.
- **Shock absorber :**

untuk meredam ayunan yang ditimbulkan oleh pegas dalam waktu secepatnya.
- **Upper arm :**

untuk menimbulkan ayunan roda pada bagian atas/tempat dudukan knuckle arm bagian atas
- **Lower arm :**

untuk menimbulkan ayunan roda pada bagian bawah/tempat dudukan knuckle arm bagian bawah

(lanjutan)

- **Stabilizer :**

untuk mencegah body mobil melayang saat belok
- **Batang torsi/torsion bar :**

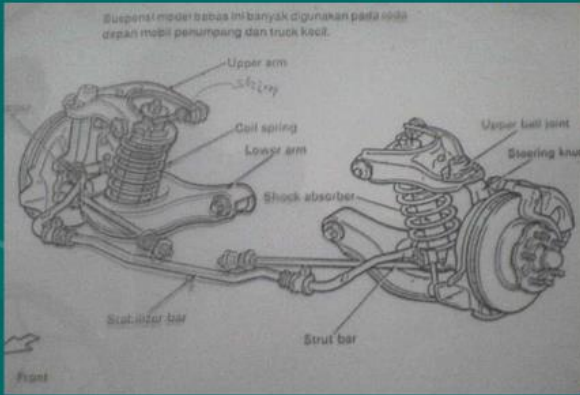
untuk mencegah roda bergerak naik/turun ketika mobil menumbuk gundukan
- **Batang strut :**

untuk mencegah roda bergerak maju/mundur ketika mobil menumbuk gundukan
- **Batang kontrol :**

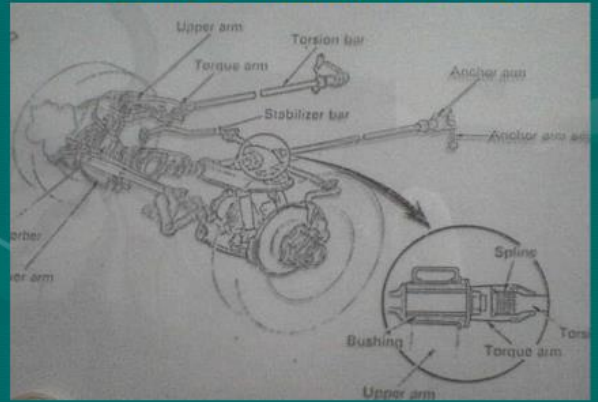
untuk mencegah body belakang terangkat saat pengereman (upper control arm)
untuk mencegah body belakang tertekan ke bawah saat percepatan (lower control arm)
- **Batang lateral/sway bar :**

untuk mengantisipasi gaya dari samping pada body mobil saat salah satu roda melewati gundukan.

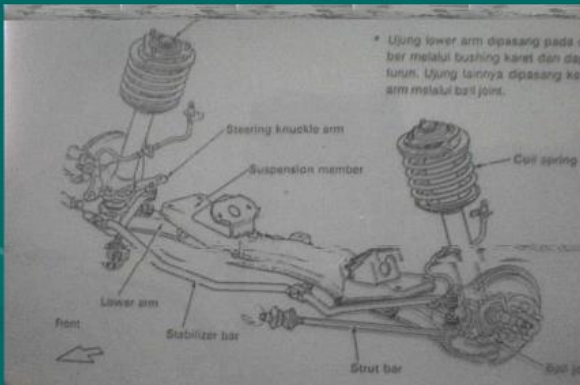
**SUSPENSI DEPAN
TIPE DOUBLE WISHBONE (PEGAS COIL)**



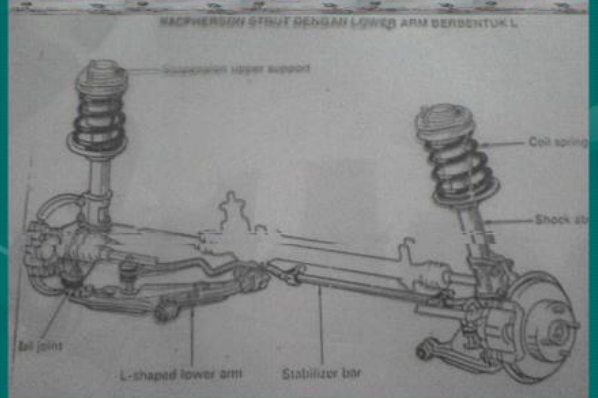
**SUSPENSI DEPAN
TIPE DOUBLE WISHBONE (PEGAS TORSI)**



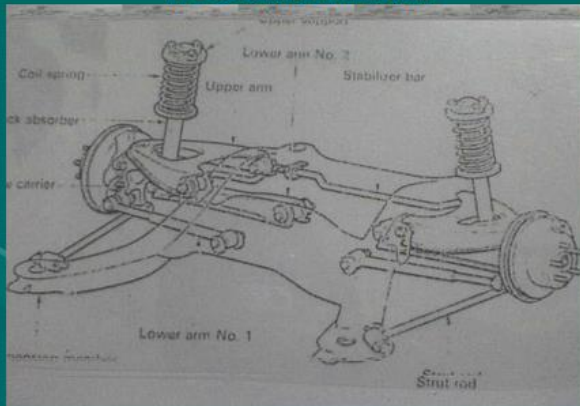
**SUSPENSI DEPAN
TIPE MACPHERSON STRUT**



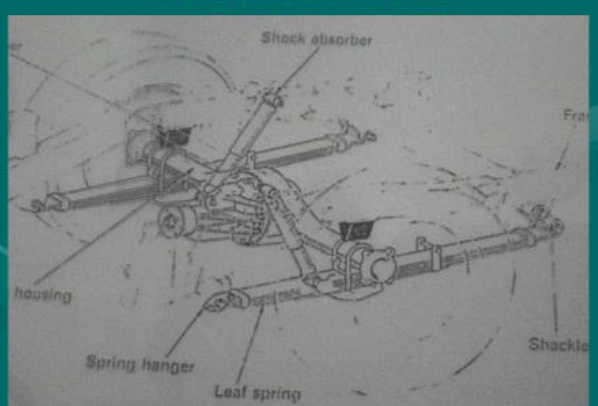
**SUSPENSI DEPAN
TIPE MACPHERSON STRUT-LOWER ARM BENTUK L**



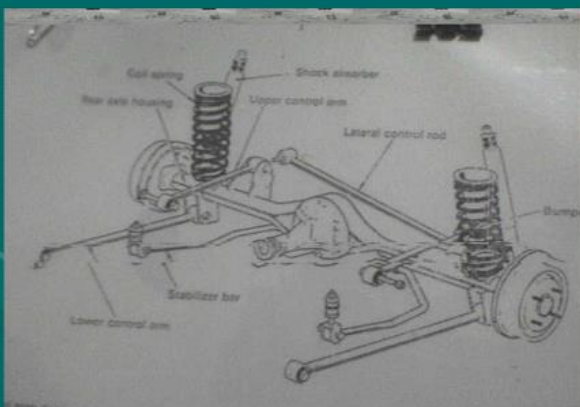
**SUSPENSI BELAKANG
TIPE DOUBLE WISHBONE**



**SUSPENSI BELAKANG
TIPE PEGAS DAUN PARALEL**



**SUSPENSI BELAKANG
TIPE 4-LINK**



**SUSPENSI BELAKANG
TIPE PEGAS DAUN PARALEL (FWD)**



LAMPIRAN 5
CATATAN HARIAN



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



CATATAN HARIAN PPL

Nama : Taufik Dwi Prasetyo
NIM : 13504244020
Prodi / Fakultas : Pendidikan Teknik Otomotif / Teknik
Tempat PPL : SMK Negeri 2 Klaten
Guru Pembimbing : Drs. Sukamto

No.	Hari / Tanggal	Pukul	Nama Kegiatan
1.	Sabtu, 16 Juli 2016	07.00 – 08.00 08.00 – 12.00 (5 Jam)	Apel Pagi Seluruh calon peserta PLSSB beserta bapak ibu guru panitia PLSSB dan mahasiswa PPL UNY melaksanakan apel pagi di halaman sekolah SMK N 2 Klaten. Technical meeting untuk kegiatan PLSSB Diikuti oleh siswa kelas X TPM B dan Mahasiswa memberikan informasi kepada PLSSB terkait penugasan dan agenda PLSSB.
2.	Senin, 18 Juli 2016	07.00 – 08.00 08.00 – 15.00 (8 Jam)	Apel Pagi Apel pagi Pembukaan Pengenalan Lingkungan Sekolah Siswa Baru (PLSSB). Diikuti mahasiswa, guru, karyawan dan siswa baru kelas X. Pendampingan PLSSB Mengenal siswa baru kelas X TPM B, mengenal tata tertib sekolah, dan pengecekan penugasan hari senin.
3.	Selasa,	07.00 –	Apel Pagi



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



	19 Juli 2016	08.00	Apel pagi dilaksanakan di lapangan upacara dan diikuti oleh Seluruh peserta PLSSB, mahasiswa dan bapak ibu guru panitia PLSSB.
		08.00 – 15.00	Pendampingan PLSSB Pendampingan kegiatan PLSSB dilakukan di Gedung Tanggap Bencana. Peserta PLSSB diberi materi pengenalan sekolah dan mahasiswa membantu dalam pelaksanaannya.
		(8 Jam)	
4.	Rabu, 20 Juli 2016	07.00 – 08.00	Apel Pagi Apel pagi dilaksanakan di lapangan upacara dan diikuti oleh Seluruh peserta PLSSB, mahasiswa dan bapak ibu guru panitia PLSSB.
		08.00 – 15.00	Pendampingan PLSSB Mahasiswa Melakukan pendampingan siswa kelas X TPM B dalam pengumpulan tugas tanda tangan guru, osis, dan teman-temannya untuk hari rabu ini serta mendampingi pelaksanaan PLSSB di Gedung Tanggap Bencana.
		(8 Jam)	
5.	Kamis, 21 Juli 2016	07.00 – 11.00	Pendampingan Serah Terima Orang Tua/ Wali Murid Jurusan TKR Serah terima peserta didik baru angkatan 2016/2017 dari pihak orang tua wali kepada pihak sekolah. Dalam kegiatan ini, Mahasiswa Membantu pelaksanaan serah terima sebagai PANITIA.
6.	Jumat, 22 Juli 2016	07.00 – 12.00	Konsultasi Kepada Guru Pembimbing Mahasiswa melakukan konsultasi dengan guru pembimbing tentang materi yang akan diajarkan.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



		(87Jam)	
7.	Senin, 25 Juli 2016	07.00 – 08.00 09.00 – 11.45 12.30- 15.00 (7 Jam)	Apel Pagi Apel pagi dilaksanakan di lapangan upacara dan diikuti oleh Seluruh peserta PLSSB, mahasiswa dan bapak ibu guru panitia PLSSB. Mengajar Sistem EFI kelas XII TKR A Mahasiswa PPL UNY melakukan perkenalan sebelum mengajar materi sistem EFI di kelas XII TKR A. Rapat dengan kepala Kurikulum Diikuti oleh seluruh mahasiswa PPL UNY. Rapat membahas tentang jam mengajar mahasiswa PPL dan sharing.
8.	Selasa, 26 Juli 2016	07.00- 09.15 09.30- 11.45 (5 Jam)	Menyiapkan materi Mahasiswa PPL UNY menyiapkan materi yang akan diajarkan agar tidak terburu buru. Mengajar Sistem EFI kelas XII TKR B Mahasiswa PPL UNY melakukan perkenalan sebelum mengajar materi sistem EFI di kelas XII TKR B.
9.	Rabu, 27 Juli 2016	09.30– 11.45 12.00- 14.00	Mengajar materi sistem suspensi Mahasiswa PPL UNY mengajar sistem suspensi kepada siswa kelas XII TKR A. Persiapan materi bahan ajar Persiapan materi sistem bahan bakar EFI



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



		(5 Jam)	
10.	Jumat, 29 Juli 2016	07.00 – 11.00 11.00 – 13.15 (6 Jam)	Persiapan materi ajar Mahasiswa PPL UNY menyiapkan materi yang akan diajarkan hari selanjutnya. Mengajar sensor-sensor sistem EFI Mahasiswa PPL UNY mengajar mapel PLKR bagian sistem EFI tentang sistem bahan bakar EFI.
11.	Senin, 1 Agustus 2016	07.00 – 08.00 08.30 – 12.00 12.00 – 14.00 (7 Jam)	Apel Pagi Apel pagi dilaksanakan di lapangan upacara dan diikuti oleh Seluruh siswa, mahasiswa dan bapak ibu guru beserta karyawan. Persiapan materi bahan ajar Persiapan materi sistem EFI dan sensor-sensor Membuat materi suspensi Kegiatan mengisi waktu kosong yaitu membuat materi sistem suspensi
13.	Selasa, 2 Agustus 2016	07.00 – 09.15 10.00 – 14.00 (7 Jam)	Mengerjakan RPP Mahasiswa PPL UNY mengerjakan RPP untuk materi Selanjutnya. Persiapan materi bahan ajar Persiapan materi bahan ajar sensor EFI



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



14.	Rabu, 3 Agustus 2016	07.00 – 14.00 (7 Jam)	Piket di ruang Guru TKR Menjaga ruang guru karena tidak ada guru yang berangkat dikarenakan ada yang mendampingi kunjungan industri dan diklat.
15.	Kamis, 4 Agustus 2016	07.00- 14.00 (7 Jam)	Piket di ruang Guru TKR Menjaga ruang guru karena tidak ada guru yang berangkat dikarenakan ada yang mendampingi kunjungan industri dan diklat.
16.	Jumat, 5 Agustus 2016	07.00 – 11.00 11.30 – 14.00 (7 Jam)	Piket di ruang Guru TKR Menjaga ruang guru karena tidak ada guru yang berangkat dikarenakan ada yang mendampingi kunjungan industri dan diklat. Membuat materi sensor EFI Membuat materi sensor EFI dan mempelajari rangkaian kelistrikannya.
18.	Senin, 8 Agustus 2016	07.00 – 08.00 09.30 – 11.45 12.00- 14.00	Apel Pagi Apel pagi dilaksanakan di lapangan upacara dan diikuti oleh Seluruh siswa, mahasiswa dan bapak ibu guru beserta karyawan. Mengajar kelas XII TKR A Mahasiswa PPL UNY mengajar materi EFI komponen sistem bahan bakar. Persiapan materi bahan ajar Persiapan materi bahan ajar sensor sensor EFI.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



		(4,5 Jam)	
19.	Selasa, 9 Agustus 2016	09.30- 11.00 11.00 – 15.00 (6 Jam)	Mengajar materi EFI Mahasiswa PPL UNY mengajar materi EFI tentang sistem bahan bakar beserta komponennya. Bersih-Bersih dalam Rangka Acara Kedatangan Menteri Pendidikan Diikuti oleh semua siswa dan mahasiswa PPL UNY serta bersih-bersih area sekolah dalam rangka akan kedatangan bapak menteri pendidikan Indonesia.
20.	Rabu, 10 Agustus 2016	09.30- 11.45 12.00- 14.00 (5 Jam)	Mengajar kelas XII TKR A Mengajar kelas mata pelajaran chasis tentang materi suspensi rigid. Membuat RPP Membuat RPP sistem suspensi.
21.	Kamis, 11 Agustus 2016	07.00- 14.30 (7,5 Jam)	Membuat materi bahan ajar Membuat materi bahan ajar sensor EFI dan konsultasi materi ke guru pembimbing.
22.	Jumat, 12 Agustus 2016	07.00- 11.00 11.00 – 13.15	Persiapan materi ajar Mengajar sistem EFI kelas XII TKR A



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



		13.30 – 15.00 (8 Jam)	Mengajar materi EFI tentang sensor WTS dan IATS beserta rangkaiannya. Membuat materi bahan ajar Membuat materi untuk pertemuan selanjutnya
23.	Senin, 15 Agustus 2016	07.00- 08.00 09.30 – 11.45 12.30– 15.00 (8 Jam)	Apel Pagi Apel pagi dilaksanakan di lapangan upacara dan diikuti oleh Seluruh siswa, mahasiswa dan bapak ibu guru beserta karyawan. Mengajar materi sistem EFI Mengajar materi sistem EFI tentang Sensor TPS tipe variabel. Membuat materi pertemuan selanjutnya
24.	Selasa, 16 Agustus 2016	07.00- 09.15 09.30- 11.45 12.00- 14.00 (7 Jam)	Persiapan materi ajar Mengajar kelas XII TKR B materi sistem EFI Konsultasi materi ajar kepada Guru Pembimbing dan membuat materi ajar
25.	Rabu, 17 Agustus 2016	10.15 – 14.30 (5 Jam)	Upacara Bendera HUT RI ke-71 Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY upacara bendera dalam rangka memperingati HUT RI ke-71.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



26.	Kamis, 18 Agustus 2016	07.00- 14.00 (7 Jam)	Membuat materi suspensi dan membuat RPP
27.	Jumat, 19 Agustus 2016	07.00 – 09.15 09.30 – 11.45 (5 Jam)	Mempersiapkan materi EFI yang akan diajarkan. Mengajar kelas XII TKR A dan XII TKR B materi sistem EFI
29.	Senin, 22 Agustus 2016	07.00 – 08.00 09.30 – 11.45 12.00- 15.00 (8 Jam)	Apel Pagi Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang kedisiplinan siswa. Mengajar materi sistem EFI tentang Sensor TPS tipe kontak point Membuat materi pertemuan selanjutnya
30.	Selasa, 23 Agustus 2016	09.30 – 11.45 12.00 – 14.30 (6 Jam)	Mengajar kelas XII TKR B materi system EFI tentang Sensor TPS tipe kontak point. Membuat materi pertemuan selanjutnya
31.	Rabu, 24 Agustus 2016	09.30 – 11.45 12.00- 15.00	Mengajar kelas XII TKR A Mengajar kelas mata pelajaran chasis tentang materi suspensi Independen. Membuat materi sistem EFI untuk pertemuan selanjutnya



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



		(6 Jam)	
32.	Kamis, 25 Agustus 2016	07.00 – 14.30 (7,5 Jam)	Piket di ruang Guru TKR dan membuat RPP sistem EFI.
33.	Jumat, 26 Agustus 2016	07.00 – 09.00 11.00- 13.15 13.30 – 15.00 (8 Jam)	Piket di ruang Guru TKR Mengajar kelas XII TKR A materi sistem EFI Membuat materi sistem suspensi
35.	Senin, 29 Agustus 2016	07.00 – 08.00 09.30 – 11.45 (5 Jam)	Apel Pagi Apel pagi dilaksanakan di lapangan upacara dan diikuti oleh Seluruh siswa, mahasiswa dan bapak ibu guru beserta karyawan. Mengajar kelas XII TKR A mata pelajaran sistem EFI dengan materi sensor CKP, CMP dan VSS
36.	Selasa, 30 Agustus 2016	07.00- 09.00 09.30 – 11.45 12.00- 15.00 (8 Jam)	Persiapan materi ajar Mengajar kelas XII TKR A mata pelajaran sistem EFI dengan materi sensor CKP, CMP dan VSS Konsultasi materi dan membuat materi untuk pertemuan selanjutnya
37.	Rabu,	07.00- 09.15	Persiapan materi ajar



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



	31 Agustus 2016	09.30- 11.45 12.00- 15.00 (8 Jam)	Mengajar kelas XII TKR A Mengajar kelas mata pelajaran chasis tentang materi suspensi Independen. Membuat soal ulangan suspensi untuk pertemuan selanjutnya
38.	Kamis, 1 September 2016	07.00- 15.00 (8 Jam)	Piket di ruang Guru TKR Penyusunan Laporan PPL Laporan Lembar pengesahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi
39.	Jumat, 2 September 2016	07.45 – 09.15 09.30 – 11.30 (5 Jam)	Ulangan sistem suspensi kelas XII TKR A Membuat soal Ujian siswa
40.	Senin, 5 September 2016	07.00– 09.15 09.30 – 11.45 12.00- 14.30 (7,5 Jam)	Persiapan ulangan teori Ulangan teori sistem EFI kelas XII TKR A Membuat RPP EFI
41.	Selasa, 6 September 2016	07.00– 09.15 09.30 – 11.45	Persiapan ulangan teori Ulangan teori sistem EFI kelas XII TKR B Membuat RPP EFI



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



		12.00- 14.30 (7,5 Jam)	
42.	Rabu, 7 september 2016	07.00- 11.45 12.00- 14.30 (7,5 Jam)	Mengajar praktek sistem suspensi kelas XII TKR A Persiapan soal ujian praktek
43.	Kamis, 8 September 2016	07.00- 10.00 10.30- 14.00 (7 Jam)	Penyusunan Laporan PPL Laporan BAB I Piket di ruang Guru TKR dan mengerjakan agenda guru
44.	Jumat, 9 September 2016	07.00 – 12.00 (5 Jam)	Apel Pagi dalam Rangka Hari Olahraga Nasional (HAORNAS) Diikuti oleh semua siswa, guru-guru, karyawan SMK N 2 Klaten, dan mahasiswa PPL UNY serta membahas tentang hari olahraga nasional.
45.	Selasa, 13 September 2016	07.00 – 12.00 (5 Jam)	Penyusunan Laporan PPL Laporan BAB II
46.	Rabu, 14 September 2016	07.00- 11.45 13.00 – 15.00	Ujian Praktek Sistem Suspensi kelas XII TKR A Penarikan PPL UNY 2016 Diikuti oleh seluruh mahasiswa PPL UNY di SMK N 2 Klaten, guru pembimbing, dan DPL dari UNY penarikan PPL UNY 2016



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) 2016
SMK NEGERI 2 KLATEN



		(7 Jam)	dilaksanakan dengan lancar tanpa hambatan apapun serta penyelesaian administrasi telah diselesaikan.
47.	Kamis, 15 September 2016	07.00 – 14.00 (7 Jam)	Pembuatan Administrasi Sekolah Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan administrasi jurusan meliputi pembuatan papan nama pohon-pohon yang ada di SMK N 2 Klaten yang terbuat dari multiplek.
	Jumat, 16 September 2016	07.00 – 09.30 09.30- 11.45 12.00- 14.00 (7 Jam)	Pembuatan Administrasi Sekolah Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan administrasi jurusan meliputi pembuatan dan pemasangan papan nama pohon-pohon yang ada di SMK N 2 Klaten yang terbuat dari multiplek. Mengajar kelas XII TKR B Pembuatan Administrasi Sekolah Diikuti oleh mahasiswa PPL UNY dalam penyusunan administrasi jurusan meliputi pembuatan dan pemasangan papan nama pohon-pohon yang ada di SMK N 2 Klaten yang terbuat dari multiplek.

Klaten, 26 September
2016

Guru Pembimbing,

Drs. Sukanto
NIP. 19630822 200701 1 002

LAMPIRAN 6
SOAL UJIAN

- ▶ 1. jelaskan perbedaan antara sistem karburator dan sistem efi
- ▶ 2. sebutkan dan jelaskan sistem EFI berdasarkan lokasi injektornya
- ▶ 3. Sebutkan sensor-sensor efi beserta fungsinya. (minimal 5)
- ▶ 4. gambarkan rangkaian kelistrikan dari WTS (water temperature sensor) beserta penjelasannya.
- ▶ 5. sebutkan komponen sistem bahan bakar pada EFI
- ▶ 6. gambar rangkaian kelistrikan kelistrikan TPS tipe variable resistor beserta prinsip kerjanya

SELAMAT MENGERJAKAN

Soal suspensi

1. jelaskan pengertian dari suspensi !
2. Tipe suspense ada 2 sebutkan dan jelaskan !
3. Pada kendaraan ada macam macam gerakan seperti pitching, rolling, bouncing dan yawing. Jelaskan pengertian dari gerakan tersebut !
4. sebutkan komponen koponen suspensi beserta fungsinya minimal 5 !
5. gambarkan shock absorber tipe double action beserta cara kerjanya !

LAMPIRAN 7
DAFTAR HADIR SISWA


SUSPENSII XII TKR A

kehadiran

No	Nama	27/7/2016	10/8/2016	24/8/2016	31/8/2016	2/9/2016	7/9/2016	14/9/2016
1	ADI FEBRIANTO	H	H	H	H	H	H	H
2	AGUNG APRIYANA	i	H	H	H	H	s	i
3	AGUS JOKO SUPRIYANTO	H	H	H	H	s	H	H
4	ANGGA KURNIAWAN	H	H	H	H	H	H	H
5	DICKY RUSTAMAJI	H	H	H	H	H	H	H
6	DODI SETIAWAN	H	H	H	H	H	H	H
7	ECHSANUDIN	H	H	H	H	H	H	H
8	ERWIN SETIAPUTRA	H	H	H	H	H	H	H
9	GUNTUR ELMANTARA	H	H	H	H	H	H	H
10	IPUNG BOGIE PRADANA	H	H	H	H	H	H	H
11	JOKO YULIANTO	H	H	H	H	H	H	H
12	KHAIRUDIN NUR HIDAYAT	H	H	H	H	H	H	H
13	MUH. ALFIAN ANDITYA N.	H	H	H	H	H	H	H
14	MUH. ILHAM ETMI PRATAMA	H	H	H	H	H	H	H
15	MUH. ABDUL AZIZ	H	H	H	H	H	H	H
16	MUH. FAQIH AL FARISI	H	H	H	H	H	H	H
17	PUTRANTO ASWITAMA	H	H	H	H	H	i	H
18	RIZAL PRADANA	H	H	H	H	H	H	H
19	ROHMAD FEBRIANTO	H	H	H	H	H	H	H
20	RUSDIANTO HAMI SENO	H	H	H	H	H	H	H
21	SANUTRA MUH. FIKO	H	H	H	H	H	H	H

22	SHODIQL BACHTIAR	H	H	H	H	i	H	H
23	TRI ATMOJO	H	H	H	H	H	H	H
24	TRİYONO	H	H	H	H	H	H	H
25	VICKY FAUDI	H	H	H	H	H	H	H
26	WAHYU NUR CHOLIS	H	H	H	H	H	H	H
27	WISNU PRASETYA	H	H	H	H	H	H	H
28	PEBRI EKO ARIANTO	H	H	H	H	H	H	H
29	YUNANTO NUR ALAN	H	H	H	H	H	H	H
30	WENDI ASNGARI	H	H	H	H	H	H	H

LAMPIRAN 8
JOBSHEET

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	JOB SHEET SISTEM SUSPENSI		
	No. :	Revisi : 00	Tgl. :
	Semester 1	Sistem Suspensi Double Wishbone	
			Hal. Menit

I. KOMPETENSI

Identifikasi suspensi depan tipe double wishbone (pegas coil).

II. TUJUAN

1. Siswa dapat mengetahui nama komponen suspensi.
2. Siswa dapat memeriksa kondisi komponen-komponen suspensi.
3. Siswa dapat menyebutkan komponen-komponen dan fungsi masing-masing komponen suspensi.

III. ALAT DAN BAHAN

1. Unit suspensi depan tipe double wishbone (pegas coil)
2. Tool Box


IV. KESELAMATAN KERJA

1. Menggunakan alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
2. Menggunakan pakaian kerja (*wearpack*).
3. Menggunakan *safety shoes*.
4. Taati tata tertib bengkel yang berlaku.
5. Hati-hati saat bekerja.

V. DASAR TEORI

Suspensi adalah mekanisme yang dipasang di antara bodi dan roda yang berfungsi untuk menciptakan kestabilan kendaraan (nyaman dan aman). Untuk itu maka suspensi harus dapat:

- Mengantar gerakan roda.
- Memungkinkan roda tetap menapak pada jalan.
- Mengabsorsikan dan meredam getaran bodi akibat kondisi jalan.
- Meneruskan gaya pengemudian dan pengereman

	SMK NEGERI 2 KLATEN			
	JOB SHEET SISTEM SUSPENSI			
	No. :	Revisi : 00	Tgl. :	Hal.
	Semester 1	Sistem Suspensi Double Wishbone		Menit

Kesimpulan :

Praktikan :

	SMK NEGERI 2 KLATEN		
	JOB SHEET SISTEM SUSPENSI		
	No. :	Revisi : 00	Tgl. :
	Semester 1	Suspensi rigid pegas daun	
			Hal.
			Menit

I. KOMPETENSI

Identifikasi suspensi rigid pegas daun

II. TUJUAN

1. Siswa dapat mengetahui nama komponen suspensi.
2. Siswa dapat memeriksa kondisi komponen komponen suspensi.
3. Siswa dapat menyebutkan komponen-komponen dan fungsi masing masing komponen suspensi.

III. ALAT DAN BAHAN

1. Unit suspensi rigid pegas daun
2. Tool Box


IV. KESELAMATAN KERJA

1. Menggunakan alat dan bahan sesuai dengan fungsinya.
2. Menggunakan pakaian kerja (*wearpack*).
3. Menggunakan *safety shoes*.
4. Taati tata tertib bengkel yang berlaku.
5. Hati-hati saat bekerja.

V. DASAR TEORI

Suspensi adalah mekanisme yang dipasang di antara bodi dan roda yang berfungsi untuk menciptakan kestabilan kendaraan (nyaman dan aman). Untuk itu maka suspensi harus dapat:

- Mengantar gerakan roda.
- Memungkinkan roda tetap menapak pada jalan.
- Mengabsorsikan dan meredam getaran bodi akibat kondisi jalan.
- Meneruskan gaya pengemudian dan pengereman

	SMK NEGERI 2 KLATEN			
	JOB SHEET SISTEM SUSPENSI			
	No. :	Revisi : 00	Tgl. :	Hal.
	Semester 1	Suspensi rigid pegas daun		Menit

Kesimpulan :

Praktikan :

LAMPIRAN 9

RPP



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran	: Pemeliharaan Listrik Kendaraan Ringan
Kelas/Semester	: XII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem EFI
Alokasi Waktu	: 45 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 1.2. Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan memahami fungsi dari sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan diskusi.
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan Memahami konsep.
- 3.1. Mengetahui fungsi dari sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.



- 3.2. Mengetahui cara kerja dari sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.
- 3.3. Mengetahui rangkaian kelistrikan dari sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.
- 3.4. Mengetahui cara pemeriksaan sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui membaca bahan bacaan terkait dengan Memahami fungsi sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI. Memahami cara kerja sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI. Memahami rangkaian kelistrikan dari sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI. Memahami cara/metode pengukuran sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.
2. Melalui pengamatan Memahami fungsi sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI, Memahami cara kerja sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI, Memahami rangkaian kelistrikan sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI, Memahami cara/metode pengukuran sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI, Memahami pemeliharaan sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.
3. Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI beserta fungsinya
4. Melalui eksplorasi dapat Mengidentifikasi sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI, Metode/cara pengukuran yang benar.
5. Melalului komunikasi mampu menyajikan hasil dalam bentuk laporan dan presentasi.

D. MATERI AJAR

- fungsi dan cara kerja sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.
- Pemeriksaan sensor-sensor dan actuator pada sistem EFI.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific Learning*
2. Model/Strategi : *Problem Based Learning*
3. Metode : diskusi , ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan ke 1-2

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan	2 x10 menit



	<p>suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.</p> <p>2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.</p> <p>4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil identifikasi komponen-komponen Sistem Bahan Bakar EFI</p>	
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru</p> <p>Guru menunjukkan dan menjelaskan komponen-komponen Sistem Bahan Bakar EFI.</p> <p>Kegiatan siswa</p> <p>Siswa memperhatikan dan memahami cara kerja dari rangkaian kelistrikan tersebut.</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>guru</p> <p>Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guru</p> <p>Siswa</p> <p>siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p> <p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru</p>	2 x 45 menit



	<p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui arah arus yang mengalir siswa</p> <p>Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan pemeriksaan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar komponen-komponen Sistem Bahan Bakar EFI.</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p> <p>Siswa</p> <p>Siswa melakukan pemeriksaan komponen sesuai dengan SOP</p> <p>Guru</p> <p>Guru membantu mengevaluasi hasil pekerjaan siswa</p> <p>Siswa</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari topik Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan komponen-komponen Sistem Bahan Bakar EFI.5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang tentang Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan komponen-komponen Sistem Bahan Bakar EFI	2 x 15 menit



2. Pertemuan ke 3-4

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>5. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.</p> <p>6. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.</p> <p>8. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Air Flow Meter dan Manifold Absolute Pressure Sensor</p>	2 x 10 menit
Inti	<p><u>Mengamati</u> Kegiatan guru Guru menunjukkan dan menjelaskan rangkaian kelistrikan Air Flow Meter dan Manifold Absolute Pressure Sensor Kegiatan siswa Siswa memperhatikan dan memahami cara kerja dari rangkaian kelistrikan tersebut.</p> <p><u>Menanya</u> guru Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guru Siswa siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p>	2 x 45 menit



	<p>Guru</p> <p>guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p> <p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru</p> <p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui arah arus yang mengalir</p> <p>siswa</p> <p>Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan pemeriksaan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar rangkaian kelistrikan Air Flow Meter dan Manifold Absolute Pressure Sensor.</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p> <p>Siswa</p> <p>Siswa melakukan pemeriksaan sensor-sensor sesuai dengan SOP</p> <p>Guru</p> <p>guru membantu mengevaluasi hasil pekerjaan siswa</p> <p>siswa</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari topik Memahami	2 x 15 menit



	<p>konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Air Flow Meter dan Manifold Absolute Pressure Sensor</p> <p>5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang tentang Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan Air Flow Meter dan Manifold Absolute Pressure Sensor</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3. Pertemuan ke 5-6

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermanfaatan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Water Temperature Sensor dan Intake Air Temperature Sensor	2 x 10 menit
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru</p> <p>Guru menunjukkan dan menjelaskan rangkaian kelistrikan Water Temperature Sensor dan Intake Air Temperature Sensor</p> <p>Kegiatan siswa</p> <p>Siswa memperhatikan dan memahami cara kerja dari rangkaian kelistrikan tersebut.</p>	2 x 45 menit



	<p><u>Menanya</u></p> <p>guru Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yng diberikan oleh guuru</p> <p>Siswa siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru guru membantu mencarikan informasi</p> <p>siswa siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui arah arus yang mengalir</p> <p>siswa Siswa mengumulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan perbaikan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar rangkaian kelistrikan Water Temperature Sensor dan Intake Air Temperature Sensor</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p> <p>Siswa Siswa melakukan pemeriksaan sensor-sensor sesuai dengan SOP</p> <p>Guru gurumembantu mengevaluasi hasil pekerjaan siswa</p> <p>siswa</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.</p>	<p>2 x 15 menit</p>



	<ol style="list-style-type: none">2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari topik Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Water Temperature Sensor dan Intake Air Temperature Sensor5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang tentang Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan WTS dan IATS	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4. Pertemuan ke 7-8

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Throttle Position Sensor.	2 x10 menit



<p>Inti</p>	<p><u>Mengamati</u> Kegiatan guru Guru menunjukkan dan menjelaskan rangkaian kelistrikan Throttle Position Sensor. Kegiatan siswa Siswa memperhatikan dan memahami cara kerja dari rangkaian kelistrikan tersebut.</p> <p><u>Menanya</u> guru Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guru Siswa siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u> Guru guru membantu mencari informasi siswa siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u> Guru mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui arah arus yang mengalir siswa Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u> Guru Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan perbaikan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar rangkaian kelistrikan Throttle Position Sensor Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik Siswa</p>	<p>2 x 45 menit</p>
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 2 KLATEN

Senden, Ngawen, Klaten 57466, Telp. (0272) 3354022, Fax. (0272) 3350665, Fax. (0272) 3354021,
3554022 Email : smkn2 klt@yahoo.com, Webside : smkn2klaten.sch.id



	Siswa melakukan pemeriksaan sensor-sensor sesuai dengan SOP Guru Guru membantu mengevaluasi hasil pekerjaan siswa Siswa	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari topik Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Throttle Position Sensor5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang tentang Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan Throttle Position Sensor.	2 x 15 menit

5. Pertemuan ke 9-10

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan	2 x 10 menit



	<p>kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.</p> <p>4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Crankshaft Position Sensor (CKP) dan Camshaft Position Sensor (CMP).</p>	
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru</p> <p>Guru menunjukkan dan menjelaskan rangkaian Crankshaft Position Sensor (CKP) dan Camshaft Position Sensor (CMP).</p> <p>Kegiatan siswa</p> <p>Siswa memperhatikan dan memahami cara kerja dari rangkaian kelistrikan tersebut.</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>guru</p> <p>Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guru</p> <p>Siswa</p> <p>siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p> <p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru</p> <p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui arah arus yang mengalir</p> <p>siswa</p> <p>Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p>	2 x 45 menit



**PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 2 KLATEN

Senden, Ngawen, Klaten 57466, Telp. (0272) 3354022, Fax. (0272) 3350665, Fax. (0272) 3354021,
3554022 Email : smkn2 klt@yahoo.com, Webside : smkn2klaten.sch.id



	<p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan pemeriksaan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar rangkaian kelistrikan Crankshaft Position Sensor (CKP) dan Camshaft Position Sensor (CMP).</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p> <p>Siswa</p> <p>Siswa melakukan pemeriksaan sensor-sensor sesuai dengan SOP</p> <p>Guru</p> <p>Guru membantu mengevaluasi hasil pekerjaan siswa</p> <p>Siswa</p>	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. 3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan. 4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari topik Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Crankshaft Position Sensor (CKP) dan Camshaft Position Sensor (CMP). 5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang tentang Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan Crankshaft Position Sensor (CKP) dan Camshaft Position Sensor (CMP). 	<p>2 x 15 menit</p>

6. Pertemuan ke 11-12

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
-----------------	------------------	----------------------



Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Top Dead Center (TDC) dan Vehicle Speed Sensor (VSS).	2 x10 menit
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru</p> <p>Guru menunjukkan dan menjelaskan rangkaian Top Dead Center (TDC) dan Vehicle Speed Sensor (VSS).</p> <p>Kegiatan siswa</p> <p>Siswa memperhatikan dan memahami cara kerja dari rangkaian kelistrikan tersebut.</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>guru</p> <p>Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guru</p> <p>Siswa</p> <p>siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p> <p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p>	2 x 45 menit



	<p><u>Menalar</u></p> <p>Guru</p> <p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui arah arus yang mengalir siswa</p> <p>Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan pemeriksaan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar rangkaian kelistrikan Top Dead Center (TDC) dan Vehicle Speed Sensor (VSS).</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p> <p>Siswa</p> <p>Siswa melakukan pemeriksaan sensor-sensor sesuai dengan SOP</p> <p>Guru</p> <p>Guru membantu mengevaluasi hasil pekerjaan siswa</p> <p>Siswa</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari topik Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Top Dead Center (TDC) dan Vehicle Speed Sensor (VSS).5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang tentang Memahami konsep,	2 x 15 menit



	Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan Top Dead Center (TDC) dan Vehicle Speed Sensor (VSS).	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

7. Pertemuan ke 13-14

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermanaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Oxygen sensor dan Knock sensor.	2 x10 menit
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru Guru menunjukkan dan menjelaskan rangkaian kelistrikan Oxygen sensor dan Knock sensor.</p> <p>Kegiatan siswa Siswa memperhatikan dan memahami cara kerja dari rangkaian kelistrikan tersebut.</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>guru Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yng diberikan oleh guuru</p> <p>Siswa siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p>	2 x 45 menit



	<p>Guru</p> <p>guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p> <p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru</p> <p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui arah arus yang mengalir</p> <p>siswa</p> <p>Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan pemeriksaan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar rangkaian kelistrikan Oxygen sensor dan Knock sensor.</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p> <p>Siswa</p> <p>Siswa melakukan pemeriksaan sensor-sensor sesuai dengan SOP</p> <p>Guru</p> <p>guru membantu mengevaluasi hasil pekerjaan siswa</p> <p>siswa</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari topik Memahami	2 x 15 menit



	<p>konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Oxygen sensor dan Knock sensor.</p> <p>5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang tentang Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan Oxygen sensor dan Knock sensor.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

8. Pertemuan ke 15

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Injektor dan Idle Speed Control (ISC).	2 x 10 menit
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru</p> <p>Guru menunjukkan dan menjelaskan rangkaian Injektor dan Idle Speed Control (ISC).</p> <p>Kegiatan siswa</p> <p>Siswa memperhatikan dan memahami cara kerja dari rangkaian kelistrikan tersebut.</p> <p><u>Menanya</u></p>	2 x 45 menit



	<p>guru</p> <p>Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yng diberikan oleh guru</p> <p>Siswa</p> <p>siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p> <p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru</p> <p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui arah arus yang mengalir</p> <p>siswa</p> <p>Siswa mengumulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan pemeriksaan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar rangkaian kelistrikan Injektor dan Idle Speed Control (ISC).</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p> <p>Siswa</p> <p>Siswa melakukan pemeriksaaan aktuator sesuai dengan SOP</p> <p>Guru</p> <p>Guru membantu mengevaluasi hasil pekerjaan siswa</p> <p>Siswa</p>	
Penutup	1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.	2 x 15 menit



	<ol style="list-style-type: none">2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari topik Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pengukuran Injektor dan Idle Speed Control (ISC).5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang tentang Memahami konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil pemeriksaan Injektor dan Idle Speed Control (ISC).	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

G. ALAT /BAHAN/ SUMBER BAHAN:

1. Alat:

- a. White Board dan Spidol;
- b. LCD, Komputer/Laptop;
- c. AVO Meter
- d. Lembar Observasi dan Lembar Tugas
- e. Lembar Kerja Diskusi Siswa

2. Sumber Belajar:

- a. New Step 2
- b. Buku pegangan siswa dan guru
- c. Sumber atau referensi lain (internet jika ada) Buku referensi dan artikel yang sesuai



H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Observasi

Proses memahami cara kerja sensor-sensor efi.

2. Tes

Tes lisan/ tertulis terkait dengan pemahaman konsep dan Memahami cara kerja sensor-sensor

Mengetahui

Guru,

Klaten, 25 Juli 2016

Mahasiswa ,

Drs. S U K A M T O

NIP 19630822 200701 1 002

TAUFIK DWI PRASETYO

NIM 13504244020



1. Penilaian Sikap

Tabel 8. Instrumen dan Rubrik Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	A																
2	B																
3	C																
4	D																
5	E																

Keterangan:

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- Tertib mengikuti instruksi
- Mengerjakan tugas tepat waktu
- Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- Tidak mencontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- Pelaksanaan tugas piket secara teratur.
- Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- Mengajukan usul pemecahan masalah.
- Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

Santun

- Berinteraksi dengan teman secara ramah
- Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat



d. Berperilaku sopan

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

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

2. Penilaian Pengetahuan

Soal :

- 1) Sebutkan komponen-komponen sistem bahan bakar pada sistem bahan bakar EFI !
(10)
- 2) Jelaskan fungsi dari delivery pipe dan pressure regulator ! (10)
- 3) Sebutkan sensor sensor pada sistem EFI beserta fungsinya ! (20)
- 4) Gambar rangkaian kelistrikan dan jelaskan aliran listrik pada WTS (Water Temperature Sensor)! (25)
- 5) Gambar dan jelaskan rangkaian kelistrikan dari TPS (Throttle Position Sensor) tipe Variabel Resistor ! (30)

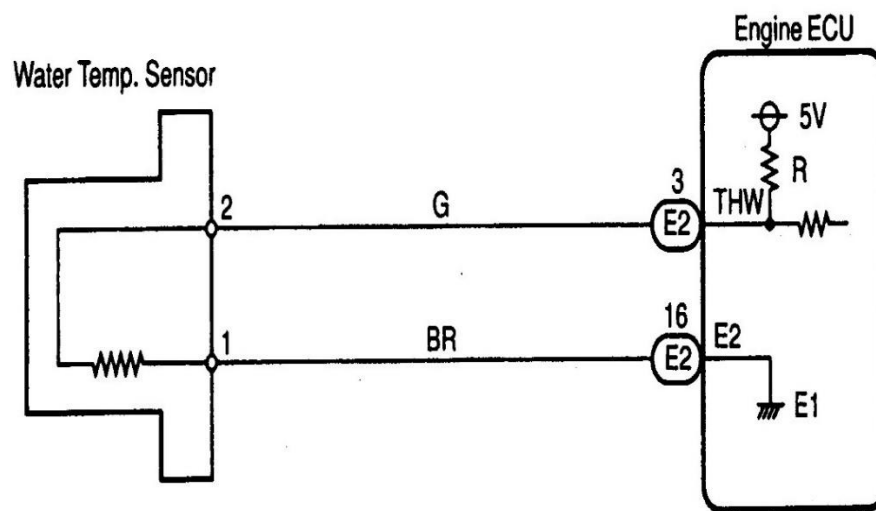
Jawaban :

1. Komponen sistem bahan bakar EFI
 - Tangki bahan bakar
 - Pompa bahan bakar
 - Filter
 - Pulsation Damper
 - Delivery Pipe
 - Pressure Regulator
2. Delivery pipe berfungsi sebagai tempat untuk menyediakan bahan bakar tekanan tinggi yang akan menuju ke injektor
Pressure regulator berfungsi untuk mengatur tekanan bahan bakar pada pipa delivery agar tetap stabil.
3. Fungsi sensor EFI



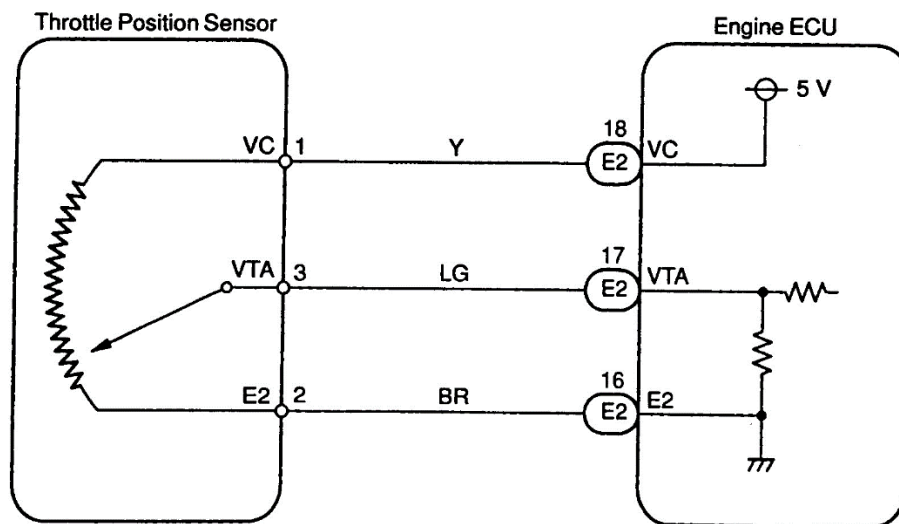
- WTS (Water Temperature Sensor) berfungsi untuk mendeteksi temperature air pendingin mesin
- IATS (Intake Air Temperature Sensor) berfungsi untuk mengetahui suhu udara yang masuk ke intake manifold.
- TPS (Throttle Position Sensor) berfungsi untuk mengetahui sudut bukaan throttle.
- MAP (Manifold Absolute Pressure) berfungsi untuk mengukur jumlah udara yang masuk berdasarkan kevakuman pada intake manifold.
- AFM (Air Flow Meter) berfungsi untuk mengukur jumlah udara yang masuk ke ruang bakar.
- Oxygen Sensor berfungsi untuk mengetahui kandungan oxygen yang ada pada gas buang.
- Knock Sensor berfungsi untuk mengetahui terjadinya ketukan pada silinder.
- CKP dan CMP berfungsi untuk mengetahui putaran mesin dan posisi poros engkol/ untuk mengetahui posisi crankshaft dan camshaft.
- VSS (Vehicle Speed Sensor) mengetahui Rpm/putaran mesin

4. Gambar rangkaian WTS



Arus dari sumber 5 volt masuk melalui sensor dan menuju ke E1 atau negative/ground, ketika suhu air masih dingin maka hambatan yang dihasilkan besar sehingga tegangan baterai yang masuk ke ECU besar dan akibatnya bahan bakar yang di semprotkan oleh injektor menjadi banyak. Ketika suhu air panas maka hambatan yang dihasilkan kecil sehingga voltage nya menjadi kecil, akibatnya bahan bakar yang di semprotkan sedikit.

5. Gambar TPS tipe Variabel Resistor



Arus listrik dari sumber yaitu 5 volt masuk melalui terminal vc menuju ke ground, ketika throttle dibuka penuh maka hambatan yang dihasilkan semakin besar akibatnya voltage yang dihasilkan besar pula sehingga bahan bakar yang disemprotkan oleh injektor banyak. Sedangkan ketika throttle menutup penuh maka hambatan yang dihasilkan kecil dan voltasenya kecil sehingga bahan bakar yang di semprotkan sedikit.

Rubrik Penilaian Pengetahuan

- a. Komponen sistem bahan bakar EFI.
 1. Jika menyebutkan 6 skor 10
 2. Jika menyebutkan 5 skor 8
 3. Jika menyebutkan 4 skor 5
 4. Jika menyebutkan 3 skor 1

- b. Fungsi delivery pipe dan pressure regulator
 1. Jika dijawab lengkap dan benar skor 10
 2. Jika dijawab lengkap kurang benar skor 7
 3. Jika dijawab kurang lengkap skor 4
 4. Jika dijawab salah skor 1

- c. Nama dan fungsi sensor-sensor
 1. Jika dijawab lengkap dan benar skor 20
 2. Jika dijawab lengkap kurang benar skor 15
 3. Jika dijawab lengkap tetapi penjelasan salah skor 10
 4. Jika dijawab kurang lengkap skor 5



**PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 2 KLATEN

Senden, Ngawen, Klaten 57466, Telp. (0272) 3354022, Fax. (0272) 3350665, Fax. (0272) 3354021,
3554022 Email : smkn2 klt@yahoo.com, Webside : smkn2klaten.sch.id



d. Gambar dan aliran arus

1. Jika gambar benar penjelasan benar skor 25
2. Jika gambar benar penjelasan kurang lengkap skor 20
3. Jika gambar benar tanpa penjelasan skor 10
4. Jika gambar salah skor 1

e. Gambar dan aliran arus TPS

1. Jika gambar benar penjelasan benar skor 30
2. Jika gambar benar penjelasan kurang lengkap skor 20
3. Jika gambar benar tanpa penjelasan skor 10
4. Jika gambar salah skor 1



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 2 Klaten
Mata pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan
Kelas/Semester	: XI/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Suspensi
Alokasi Waktu	: 18 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
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.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam 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.

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Menambah keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya.
- 1.2. Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan memahami sistem suspensi
 - 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan diskusi
 - 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan Memahami konsep
- 3.1. Mengetahui fungsi dari sistem suspensi
- 3.2. Mengetahui pemeriksaan sistem suspensi

C. TUJUAN PEMBELAJARAN



1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat memahami sistem suspensi pada mobil.
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat mengetahui komponen pada sistem suspensi.
3. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat mengetahui fungsi dari masing-masing komponen suspensi

D. MATERI AJAR

1. Pengertian Sistem Suspensi
2. Fungsi Sistem Suspensi
3. Komponen Sistem Suspensi
4. Pemeriksaan Sistem Suspensi
5. Pemeliharaan dan perbaikan Sistem Suspensi

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific Learning*
2. Model/Strategi : *Problem Based Learning*
3. Metode : diskusi , ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan ke-1

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.	15 menit



	<p>3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.</p> <p>4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil Sistem Suspensi</p>	
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru</p> <p>Guru menunjukkan dan menjelaskan Suspensi tipe Rigid</p> <p>Kegiatan siswa</p> <p>Siswa memperhatikan dan memahami Suspensi tipe Rigid</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>guru</p> <p>Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guru</p> <p>Siswa</p> <p>siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p> <p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru</p> <p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui Suspensi tipe Rigid</p> <p>siswa</p> <p>Siswa mengumulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan perbaikan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar Suspensi tipe Rigid</p>	100 menit



	Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari Suspensi tipe Rigid5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang.	20 menit

2. Pertemuan ke-2

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.	10 menit



	4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil Sistem Suspensi	
Inti	<p><u>Mengamati</u> Kegiatan guru Guru menunjukkan dan menjelaskan Suspensi tipe Independen Kegiatan siswa Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan guru</p> <p><u>Menanya</u> Guru Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guuru Siswa siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u> Guru guru membantu mencari informasi siswa siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u> Guru mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui Suspensi tipe Independen siswa Siswa mengumulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u> Guru Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan perbaikan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar Suspensi tipe Independen Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p>	100 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang	15 menit



	<p>pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari Suspensi tipe Independen</p> <p>5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3. Pertemuan ke-3

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas. 2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. 3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan. 4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil Komponen Sistem Suspensi 	10 menit
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru</p> <p>Guru menunjukkan dan menjelaskan komponen suspensi Pegas dan Shock Absorber</p> <p>Kegiatan siswa</p> <p>Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan guru</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guuru</p> <p>Siswa</p>	100 menit



	<p>siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui Komponen Suspensi Pegas dan Shock Absorber</p> <p>siswa Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan perbaikan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar Pegas dan Shock Absorber</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari Pegas dan Shock Absorber5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang.	15 Menit



4. Pertemuan ke-4

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil Komponen Sistem Suspensi	10 menit
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru Guru menunjukkan dan menjelaskan komponen suspensi Upper Arm, Lower Arm dan Stabilizer</p> <p>Kegiatan siswa Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan guru</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>Guru Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guuru</p> <p>Siswa siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p>	100 menit



	<p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui Komponen Upper Arm, Lower Arm dan Stabilizer</p> <p>siswa</p> <p>Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan perbaikan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar Upper Arm, Lower Arm dan Stabilizer</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. 3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan. 4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari Upper Arm, Lower Arm dan Stabilizer. 5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang. 	15 Menit

5. Pertemuan ke-5

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
----------	-----------	---------------



Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil Komponen Sistem Suspensi	10 menit
Inti	<p><u>Mengamati</u> Kegiatan guru Guru menunjukkan dan menjelaskan komponen suspensi Strut Bar, Lateral Control Rod dan Bumper Kegiatan siswa Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan guru</p> <p><u>Menanya</u> Guru Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guuru Siswa siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u> Guru guru membantu mencari informasi siswa siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u> Guru</p>	100 menit



	<p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui Komponen Strut Bar, Lateral Control Rod dan Bumper</p> <p>siswa</p> <p>Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan perbaikan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar Strut Bar, Lateral Control Rod dan Bumper</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p>	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran. 2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. 3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan. 4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari Strut Bar, Lateral Control Rod dan Bumper. 5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang. 	<p>15 menit</p>

6. Pertemuan ke-6

Kegiatan	Diskripsi	Alokasi Waktu
<p>Pendahuluan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan cara menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan menunjuk salah satu peserta didik memimpin doa, 	<p>10 menit</p>



	<p>memeriksa kehadiran peserta didik, kebersihan dan kerapian kelas.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Guru memberikan apersepsi, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.3. Guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang harus dikuasai para peserta didik. Guru harus juga mengingatkan kepada peserta didik bahwa di dalam pembelajaran ini menekankan kebermaknaan pencapaian tujuan dan kompetensi, bukan hafalan.4. Guru menyampaikan konsep, Menerapkan prinsip, dan menyaji hasil Komponen Sistem Suspensi	
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <p>Kegiatan guru</p> <p>Guru menunjukkan dan menjelaskan Suspensi tipe Macpherson dan Wishbone</p> <p>Kegiatan siswa</p> <p>Siswa memperhatikan dan memahami penjelasan guru</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru membentuk kelompok diskusi untuk menyelesaikan yang diberikan oleh guru</p> <p>Siswa</p> <p>siswa membentuk kelompok untuk memecahkan masalah yang ada</p> <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>guru membantu mencari informasi</p> <p>siswa</p> <p>siswa mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah</p> <p>Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>Guru</p> <p>mendorong siswa untuk melakukan mencari informasi yang mendukung untuk mengetahui Suspensi tipe Macpherson dan Wishbone</p> <p>siswa</p>	100 menit



	<p>Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah</p> <p><u>Mengkomunikasikan informasi</u></p> <p>Guru</p> <p>Guru memberi tugas dan membantu siswa untuk melakukan perbaikan sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. Dengan menampilkan gambar Suspensi tipe Macpherson dan Wishbone.</p> <p>Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik bersama-sama guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.2. Peserta didik melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.3. Peserta didik diberikan penugasan sebagai penguatan dan pemantapan.4. Sebagai refleksi , guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan tentang pelajaran yang baru saja berlangsung serta menanyakan kepada peserta didik apa manfaat yang diperoleh setelah mempelajari Suspensi tipe Macpherson dan Wishbone.5. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan yang akan datang.	15 menit

G. ALAT /BAHAN/ SUMBER BAHAN:

1. Alat:

- a. White Board dan Spidol;
- b. LCD, Komputer/Laptop;
- c. Berbagai model Suspensi
- d. Lembar Observasi dan Lembar Tugas
- e. Lembar Kerja Diskusi Siswa

2. Sumber Belajar:

- a. E-Book Suspensi
- b. Buku pegangan siswa dan guru
- c. Sumber atau referensi lain (internet jika ada)Buku referensi dan artikel yang sesuai



H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Observasi

Proses bereksperimen menggunakan peralatan

2. Tes

Tes lisan/ tertulis terkait dengan pemahaman konsep dan Memahami dan perawatan sistem Suspensi.

Mengetahui

Guru,

Klaten, 25 Juli 2016

Mahasiswa ,

Drs. S U K A M T O

NIP 19630822 200701 1 002

TAUFIK DWI PRASETYO

NIM. 13504244020



1. Penilaian Sikap

Tabel 8. Instrumen dan Rubrik Penilaian Sikap

No	Nama Siswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				Tanggung Jawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	A																
2	B																
3	C																
4	D																
5	E																

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat
- 3 = jika tiga indikator terlihat
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

Disiplin

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak mencontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

Tanggung Jawab

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur.
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah.
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan



Santun

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

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

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir 4
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir 3
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1

2. Penilaian Pengetahuan

Soal :

- 1) Jelaskan suspensi rigid dan independen !
- 2) Sebutkan faktor yang mempengaruhi kestabilan kendaraan !
- 3) Sebutkan dan jelaskan 4 istilah gerakan mobil !
- 4) Sebutkan komponen suspense beserta fungsinya !
- 5) Gambarkan shock absorber tipe double acting !

Jawab :

- 1) Suspensi rigid adalah suspensi yang tidak memungkinkan roda kiri bergerak bebas terhadap roda kanan atau gerakan roda kiri dapat mempengaruhi gerakan roda kanan. Suspensi Independen adalah suspensi yang memungkinkan gerakan roda kiri tidak mempengaruhi gerakan roda kanan atau gerakan roda kiri dan gerakan roda kanan saling bebas.
- 2) Lebar body kendaraan
Lebar ban kendaraan
Tinggi pusat grafitasi
Diameter roda
Kekakuan pegas
- 3) Pitching yaitu gerakan mobil kedepan dan ke belakang secara bergantian
Rolling yaitu bodi kendaraan bergerak ke kiri dan ke kanan secara bergantian
Bouncing yaitu bodi kendaraan naik turun secara bersamaan

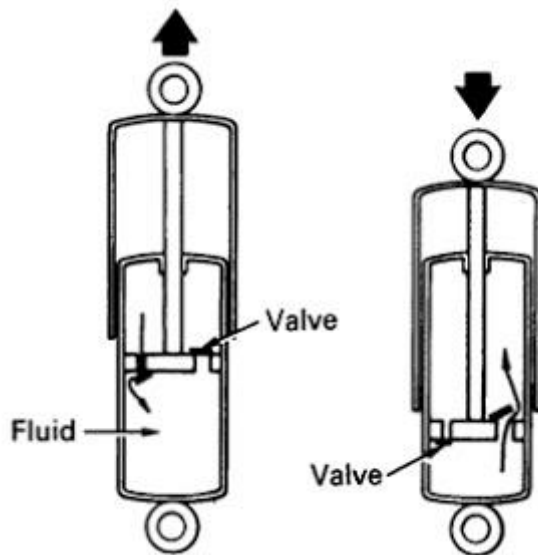


Yawing yaitu gerakan bodi mobil memanjang ke kiri dan ke kanan terhadap titik berat

4) Komponen suspensi

- Pegas (spring) untuk menimbulkan ayunan pada body mobil saat mobil melewati jalan tidak rata/bergelombang
- Shock absorber untuk meredam ayunan yang ditimbulkan oleh pegas dalam waktu secepatnya
- Stabilizer untuk mencegah mobil melayang saat berbelok
- Upper arm berfungsi untuk untuk menimbulkan ayunan roda pada bagian atas/tempat dudukan knuckle arm bagian atas
- Lower arm berfungsi untuk untuk menimbulkan ayunan roda pada bagian bawah/tempat dudukan knuckle arm bagian bawah
- Strut bar berfungsi untuk mencegah roda bergerak maju mundur dikarenakan melewati gundukan.
- Sway bar berfungsi untuk untuk mengantisipasi gaya dari samping pada body mobil saat salah satu roda melewati gundukan

5) Double action



Rubrik penilaian :

- 1) Suspensi rigid dan independen
 - a. Jika menjawab benar dan lengkap skor 20
 - b. Jika menjawab benar kurang lengkap skor 10



**PEMERINTAH KABUPATEN KLATEN
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 2 KLATEN

Senden, Ngawen, Klaten 57466, Telp. (0272) 3354022, Fax. (0272) 3350665, Fax. (0272) 3354021,
3554022 Email : smkn2 klt@yahoo.com, Webside : smkn2klaten.sch.id



- c. Jika menjawab benar tidak lengkap skor 5
 - d. Jika menjawab salah skor 1
- 2) Faktor kestabilan kendaraan
- a. Jika menjawab benar 5 skor 15
 - b. Jika menjawab benar 4 skor 7
 - c. Jika menjawab benar 3 skor 3
 - d. Jika menjawab salah skor 1
- 3) Istilah gerakan mobil
- a. Jika menjawab 4 skor 20
 - b. Jika menjawab 3 skor 10
 - c. Jika menjawab 2 skor 5
 - d. Jika menjawab salah skor 1
- 4) Komponen suspensi beserta fungsinya
- a. Jika menjawab benar 5 dan lengkap skor 25
 - b. Jika menjawab benar 5 kurang lengkap skor 15
 - c. Jika menjawab 4 skor 5
 - d. Jika menjawab salah skor 1
- 5) Gambar shock absorber
- e. Jika menggambar benar dan lengkap skor 20
 - f. Jika menggambar benar kurang lengkap skor 10
 - g. Jika menjawab salah skor 5
 - h. Jika tidak menjawab skor 0

LAMPIRAN 10
DOKUMENTASI

