

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
Jalan AM. Sangaji No. 47 Yogyakarta**

**Semester Khusus Tahun Akademik 2016/2017
15 Juli – 15 September 2016**

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Herminarto Sofyan, M.Pd



DISUSUN OLEH :

**MUHAMMAD REZKY FATHURROCHIM
NIM. 13504241043**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
TAHUN AJARAN 2016/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini kami pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan di SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM : 13504241043
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik


Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMKN 2 Yogyakarta dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016.

Demikian pengesahan ini kami berikan semoga dapat dipertanggungjawabkan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing




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



Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMKN 2 Yogyakarta

Koordinator PPL
SMKN 2 Yogyakarta



Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19640803 198803 1 012


Drs. M. Kharis, M.Pd
NIP. 19600819 198603 1 010

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 2 Yogyakarta tepat pada waktunya. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW sebagai sosok suri tauladan yang baik bagi seluruh umat manusia.

Laporan kegiatan PPL ini disusun untuk memberikan gambaran secara luas tentang keseluruhan rangkaian PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang telah dilaksanakan. Kegiatan PPL ini dilaksanakan selama 2 bulan dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016

Dalam pelaksanaan PPL maupun penyusunan laporan ini penulis penulis mendapat bantuan, bimbingan, dan hantaran semangat dari berbagai pihak. Sehingga dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd. M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan PPL.
3. Dr. Windarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan ijin dalam melakukan PPL.
4. Prof. Dr. Herminarto Sofyan, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL di SMK N 2 Yogyakarta yang senantiasa memberikan arahannya.
5. Drs. Sentot Hargiardi, MM selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Yogyakarta yang telah memberi ijin dan pengarahan selama PPL berlangsung.
6. Drs. M. Kharis. selaku Koordinator PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang senantiasa memberikan ijin dan pengarahan untuk melaksanakan PPL di sekolah.
7. Atun Budiharjana, S.Pd selaku Ketua Paket Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 2 Yogyakarta dan guru pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan petunjuk dalam melaksanakan PPL.
8. Serta semua pihak yang telah membantu penyusunan Laporan Praktik Pengalaman Lapangan ini namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Berbagai ilmu dan pengalaman yang penulis dapatkan, antara lain pengetahuan dan keterampilan dalam mengajar, selain itu juga pengalaman dalam bersosialisasi di lingkungan sekolah baik dengan guru maupun siswa.

Semoga ilmu dan pengalaman yang penulis terima bisa membawa kebermanfaatan bagi kita semua. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh

dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik senantiasa penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata semoga laporan ini dapat menambah khasanah pustaka bagi kita semua.

Yogyakarta, 15 September 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi.....	2
1. Visi dan Misi.....	2
2. Bidang Studi Keahlian di SMK Negeri 2 Yogyakarta.....	3
3. Kondisi Fisik Sekolah.....	3
4. Kondisi Fisik Non Sekolah.....	6
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	10
1. Pembelajaran Mikro.....	10
2. Observasi Sekolah.....	11
3. Pembekalan PPL.....	11
4. Perumusan dan Perancangan Program PPL.....	11
5. Persiapan PPL.....	11
6. Praktik Mengajar.....	12
7. Penarikan PPL.....	13
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan PPL.....	14
1. Pengajaran Mikro.....	14
2. Pembekalan PPL.....	16
3. Observasi.....	17
4. Penyusunan Program PPL.....	18
5. Pembuatan Perangkat Pembelajaran.....	19
B. Pelaksanaan PPL (Praktik Terbimbing dan Mandiri).....	22
1. Praktik Mengajar Terbimbing.....	22
2. Praktik Mengajar Mandiri.....	22
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....	31
1. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	31
2. Refleksi.....	34
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36

DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pelaksanaan Praktik Mengajar Terbimbing..... 22

Tabel 2. Jadwal Mengajar Mandiri Wajib..... 23

Tabel 3. Jadwal Mengajar Mandiri Membantu Guru yang Diklat (Teori)..... 24

Tabel 4. Daftar Job Praktik Mata Pelajaran PDO Kelas X..... 28

Tabel 5. Daftar Job Praktik Mata Pelajaran PKKR Kelas XI..... 28

Tabel 6. Jadwal Mengajar Mandiri Membantu Guru yang Diklat (Praktik)..... 30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks

Lampiran 2. Laporan Mingguan

Lampiran 3. Kartu Bimbingan PPL/Magang III

Lampiran 4. Observasi Kondisi Sekolah

Lampiran 5. Observasi Pembelajaran di Kelas dan Peserta Didik

Lampiran 6. Kalender Pendidikan Tahun Pelajaran 2016/2017

Lampiran 7. Jadwal Mengajar

Lampiran 8. Perhitungan Jam Efektif

Lampiran 9. Program Semester

Lampiran 10. Silabus

Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 12. Dokumentasi

**LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
SEMESTER KHUSUS TAHUN AKADEMIK 2016/2017
DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

Oleh :
MUHAMMAD REZKY FATHURROCHIM
NIM. 13504241043

Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif

ABSTRAK

Universitas Negeri Yogyakarta yang sebagai besar program studinya adalah kependidikan sangat perlu selalu meningkatkan dan mengembangkan efisiensi serta kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran, untuk itu mahasiswa harus terjun secara langsung di sekolah melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). PPL adalah mata kuliah wajib yang harus dijalankan mahasiswa program studi kependidikan baik di sekolah maupun lembaga yang berwenang. Pelaksanaan PPL dilaksanakan untuk mengembangkan potensi mahasiswa dalam hal mengajar karena nantinya mereka akan menjadi calon pendidik. Sesuai dengan visi dari PPL yaitu wahana pembentukan calon guru atau tenaga pendidikan yang profesional. PPL bertujuan untuk memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa agar dapat mempersiapkan diri dan menerapkan kemampuannya sebelum masuk ke dunia kependidikan yang sebenarnya. Saat PPL mahasiswa akan terlatih dan mengerti bagaimana proses guru dapat menyampaikan materi di depan kelas, bagaimana mengendalikan kelas secara langsung dimana yang diajarkan adalah calon penerus bangsa ini. Dari bekal ilmu yang didapat di bangku perkuliahan juga diharapkan bisa menyumbangkan sesuatu yang berharga pada lembaga atau sekolah yang dijadikan tempat praktik sesuai dengan bidang yang ditekuni masing-masing. Sebelum melaksanakan PPL ada serangkaian kegiatan pra PPL yang dilaksanakan dari mulai pembekalan, *micro teaching*, dan penyerahan mahasiswa ke sekolah untuk observasi agar mahasiswa siap melaksanakan PPL.

PPL dilaksanakan di SMK Negeri 2 Yogyakarta pada tanggal 15 Juli – 15 September 2016 dengan mengampu mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO) dan Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR). Pelaksanaan mengajar dimulai dari persiapan, yaitu: konsultasi dengan guru pembimbing dan dosen pembimbing, pemahaman silabus, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pembuatan sistem penilaian, pembuatan media, dan persiapan bahan ajar. Setelah itu adalah praktik mengajar di kelas, dimana mengajar berpedoman pada RPP yang sudah disusun. Kegiatan apersepsi, motivasi, penguatan dan pengelolaan kelas adalah hal yang harus dikuasai agar kelas tetap kondusif. Pembelajaran pada kelas inti dilakukan di kelas X TKR 3 dan X TKR 4 untuk mata pelajaran PDTO dengan total 7 kali pertemuan dan kelas XI TKR 3 untuk mata pelajaran PKKR dengan total 7 kali pertemuan selama 6 jam pelajaran per pertemuan.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL adalah pengalaman secara nyata baik dalam pengalaman mengajar serta pengalaman menyusun administrasi pendidik. Selama mengajar siswa menerima pembelajaran dengan baik, dan mereka juga senang karena ada suasana baru, apalagi jika pembelajarannya menggunakan media seperti presentasi *power point* dengan tambahan gambar dan video animasi yang membuat siswa aktif selama kegiatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah proses berfikir ilmiah (saintifik), model pembelajaran yang digunakan adalah *peer teaching* sedangkan metode pembelajaran yang digunakan adalah praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik. Secara keseluruhan program PPL terlaksana dengan baik walaupun masih terdapat kekurangan. Harapannya adalah dengan adanya PPL mahasiswa dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa sehingga menjadi calon tenaga pendidik yang baik.

Kata kunci : PPL, PDTO, PKKR, RPP

BAB I

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Yogyakarta yang sebagai besar program studinya adalah kependidikan sangat perlu selalu meningkatkan dan mengembangkan efisiensi serta kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran bagi siswa selalu berkembang mengikuti perkembangan zaman dan mahasiswa yang nantinya akan meneruskan cita-cita menjadi pengajar juga terbuka pemikirannya untuk semakin mengembangkan kependidikan di Indonesia. Dari adanya tantangan untuk membuat pendidikan semakin maju dan lebih baik, mahasiswa UNY yang menempuh pendidikan untuk mendapat gelar sebagai sarjana pendidikan harus terjun secara langsung di sekolah melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

PPL adalah mata kuliah wajib yang harus dijalankan mahasiswa program studi kependidikan baik di sekolah maupun lembaga yang berwenang. Pelaksanaan PPL dilaksanakan untuk mengembangkan potensi mahasiswa dalam hal mengajar karena nantinya mereka akan menjadi calon pendidik. Sesuai dengan visi dari PPL yaitu wahana pembentukan calon guru atau tenaga pendidikan yang profesional. PPL bertujuan untuk memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa agar dapat mempersiapkan diri dan menerapkan kemampuannya sebelum masuk ke dunia kependidikan yang sebenarnya.

Saat PPL mahasiswa akan terlatih dan mengerti bagaimana proses guru dapat menyampaikan materi di depan kelas, bagaimana mengendalikan kelas secara langsung. Di mana yang diajarkan adalah calon penerus bangsa ini. Dari bekal ilmu yang didapat di bangku perkuliahan juga diharapkan bisa menyumbangkan sesuatu yang berharga pada lembaga atau sekolah yang dijadikan tempat praktik sesuai dengan bidang yang ditekuni masing-masing.

Guru sebagai tenaga profesional bertugas melaksanakan dan merencanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan bimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian, membantu pengembangan dan pengelolaan program sekolah serta mengembangkan profesionalitasnya (Depdiknas, 2004:8). Maka dari itu, persiapan tenaga guru merupakan hal yang harus diperhatikan sebelum memasuki proses belajar mengajar.

Lokasi PPL UNY adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang ada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah dimana meliputi SD, SLB, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta.

Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi

mahasiswa. Pada program PPL 2016 penulis mendapatkan lokasi pelaksanaan program PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang beralamat di Jl. AM. Sangaji No. 47 Yogyakarta.

A. Analisis Situasi

SMK Negeri 2 Yogyakarta merupakan salah satu SMK yang unggul dalam bidang teknologi dan rekayasa. Dari tahun ke tahun SMK Negeri 2 Yogyakarta melakukan berbagai pengembangan sehingga memiliki kualitas saing baik lingkup regional maupun nasional.

SMK Negeri 2 Yogyakarta beralamat di Jalan AM. Sangaji No. 47 Yogyakarta. SMK yang terletak di Dusun Jetis ini memiliki lahan yang cukup luas yaitu dengan total luas bangunan 16.000 m² di atas tanah 5,5 Ha dan luas halaman sekolah 1.972 m². SMK Negeri 2 Yogyakarta memiliki nomor telepon yaitu (0274) 513490 dan Faximile (0274) 513490.

SMK Negeri 2 Yogyakarta selalu mengembangkan sarana dan prasarana sekolah agar terwujud kegiatan belajar dan mengajar sesuai dengan standar internasional yang telah ditetapkan sehingga mampu bersaing dengan SMK yang ada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta pada khususnya dan SMK yang berada pada lingkup nasional pada umumnya.

Di taraf Sekolah Menengah Kejuruan di DIY dan sekitarnya, SMK Negeri 2 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang terbaik, hal ini dapat dilihat dari antusiasme tinggi dari para calon peserta didik yang mendaftar. SMK Negeri 2 Yogyakarta juga aktif dalam berbagai lomba ketrampilan siswa dan berhasil menjadi juara pada setiap kesempatan. Tidak hanya itu, SMK Negeri 2 Yogyakarta juga memiliki kerjasama dengan dunia industri yang baik. Hal ini menyebabkan dampak positif diantaranya lulusan SMK Negeri 2 Yogyakarta terhitung memiliki masa tunggu kerja yang relatif cepat, kebanyakan dari mereka sudah diterima di perusahaan-perusahaan ternama di Indonesia, walaupun ada pula yang melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi.

1. Visi dan Misi

a. Visi

Menjadi lembaga pendidikan dan pelatihan kejuruan bertaraf internasional dan berwawasan lingkungan yang menghasilkan tamatan profesional, mampu berwirausaha, beriman dan bertaqwa.

b. Misi

- 1) Melaksanakan Sistem Manajemen Mutu (SMM) berbasis ICT dan berkelanjutan.
- 2) Meningkatkan kualitas tenaga pendidik dan kependidikan yang memenuhi kualifikasi dan kompetensi standar.

- 3) Meningkatkan fasilitas dan lingkungan belajar yang nyaman memenuhi standar kualitas dan kuantitas.
- 4) Mengembangkan kurikulum, metodologi pembelajaran dan sistem penilaian berbasis kompetensi
- 5) Menyelenggarakan pembelajaran sistem CBT (Competency-Based Training) dan PBE (Production-Based Education) menggunakan bilingual dengan pendekatan ICT.
- 6) Membangun kemitraan dengan lembaga yang relevan baik dalam maupun luar negeri.
- 7) Menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler agar peserta didik mampu mengembangkan kecakapan hidup (*life skill*) dan berakhlak mulia.

c. Motto

“Pelayanan Prima, Unggul dalam Mutu, Tinggi dalam Prestasi”.

2. Bidang Studi Keahlian di SMK Negeri 2 Yogyakarta

SMK Negeri 2 Yogyakarta memiliki empat bidang keahlian dengan sembilan program keahlian dalam tiap tingkatan kelas.

- a. Bidang Studi Keahlian Teknologi Komputer Jaringan, dengan Program Studi Keahlian Teknik Multimedia dan Teknik Komputer Jaringan
- b. Bidang Studi Keahlian Teknik Mesin, dengan Program Studi Keahlian Teknik Pemesinan dan Teknik Kendaraan Ringan.
- c. Bidang Studi Keahlian Teknik Bangunan, dengan Program Studi Keahlian Teknik Gambar Bangunan, Teknik Konstruksi Batu dan Beton dan Teknik Survei dan Pemetaan.
- d. Bidang Studi Keahlian Teknik Elektro, dengan Program Studi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik dan Teknik Audio Video.

3. Kondisi Fisik Sekolah

SMK Negeri 2 Yogyakarta ini memiliki luas tanah 37.905 m². Tanah tersebut merupakan tanah kasultanan yang bersifat permanen. Bangunan yang didirikan di tanah tersebut seluas 10.912,75 m² yang terdiri dari :

- a. Ruang teori sebanyak 30 ruangan dengan luas 1818,70 m²
Ruang teori dalam kondisi layak pakai dimana setiap kelas terdapat ± 40 kursi dan meja yang dilengkapi dengan 1 unit LCD proyektor dan 1 unit komputer.
- b. Ruang gambar sebanyak 11 ruangan dengan luas 1373 m²
Ruang gambar ini sudah dilengkapi dengan meja gambar sejumlah ± 40 yang berstandar sistem pembelajaran gambar, ruang gambar ini layak digunakan untuk melakukan proses pembelajaran gambar terutama gambar teknik.

- c. Ruang laboratorium sebanyak 5 ruangan dengan luas 576 m²

Ruang laboratorium ini layak digunakan untuk melakukan eksperimen yang mengacu pada bidang ilmu sains dimana di dalamnya dilengkapi dengan peralatan standar laboratorium penelitian seperti gelas ukur, timbangan, cairan-cairan kimia yang sangat menunjang proses pembelajaran di bidang sains.

- d. Ruang praktik bengkel sebanyak 18 ruangan dengan luas 1.487 m²

Ruang praktek ini berada di masing-masing jurusan dengan standar proses pembelajaran yang sangat layak digunakan untuk praktik selain itu di dalam ruang praktik ini dilengkapi dengan peralatan-peralatan penunjang praktik dan juga media-media penunjang proses pembelajaran.

- e. Ruang kepala sekolah dengan luas 140 m²

Ruang kepala sekolah ini sangat layak digunakan dan sangat nyaman digunakan sehingga akan menunjang kinerja kepala sekolah baik itu untuk menjalankan fungsinya sebagai kepala sekolah maupun untuk menyambut tamu dari sekolah itu sendiri.

- f. Ruang kantor sebanyak 6 ruangan dengan luas 298 m²

Ruang kantor ini sangat layak digunakan dimana di dalamnya dilengkapi dengan peralatan-pralatan penunjang karyawan sekolah untuk menjalankan pekerjaan baik itu administrasi, keuangan, manajemen, perlengkapan dan sebagainya sehingga pendukung berjalannya proses pembelajaran berjalan dengan baik.

- g. Ruang BP dengan luas 84 m²

Ruang BP ini sangat layak digunakan dimana di dalamnya terdapat meja-meja guru BP serta ruangan yang digunakan untuk melakukan konseling dengan siswa.

- h. Ruang Perpustakaan 2 ruangan dengan luas 212 m²

Ruang perpustakaan ini sangat layak digunakan dimana di dalamnya dilengkapi dengan koleksi-koleksi buku yang menunjang proses pembelajaran siswa.

- i. Ruang guru dengan luas 102 m²

Ruang guru ini dalam kondisi baik dan layak digunakan dimana di dalamnya terdapat meja dan kursi sejumlah guru yang ada di SMK Negeri 2 Yogyakarta, dimana ruangan ini selain digunakan untuk piket guru juga digunakan untuk transit maupun istirahat guru ketika menunggu perpindahan jam pelajaran.

- j. Ruang UKS dengan luas 102 m²

Ruang UKS ini dalam kondisi sangat baik dan layak digunakan dimana di dalamnya terdapat peralatan kesehatan sederhana dan peralatan PPPK (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) serta dilengkapi dengan tempat

tidur untuk siswa atau warga sekolah yang mengalami kecelakaan.

k. Ruang ibadah dengan luas 256 m^2

Ruang ibadah atau mushola ini dalam kondisi baik dan layak digunakan dimana tempat ibadah ini dilengkapi dengan tempat wudhu, mimbar, tempat Al-Quran dan mukena, serta sekat antara pria dan wanita. Mushola ini selain digunakan untuk sholat berjamaah warga sekolah juga digunakan untuk sholat jumat.

l. Ruang OSIS 2 ruangan dengan luas 76 m^2

Ruang osis ini dalam kondisi baik dan layak digunakan untuk siswa melakukan kegiatan, ruangan ini dilengkapi dengan meja dan kursi dan juga peralatan inventaris sekolah yang menunjang kegiatan OSIS.

m. Ruang Koperasi sebanyak 2 ruangan dengan luas 48 m^2

Ruang koperasi ini dalam kondisi baik dan layak digunakan dimana ruangan ini ada 2 yaitu ruangan untuk penjualan makanan dan alat tulis dan ruang satunya untuk ruangan pelayanan jasa *foto copy* dan *print*.

n. Ruang kantin dengan luas 27 m^2

Ruang kantin ini dalam kondisi baik dan layak digunakan dimana ruang kantin ini ada sekitar 10 kios penjual makanan dan minuman, yang menjadi salah satu tempat untuk siswa untuk membeli makan maupun minum.

o. Kamar mandi/WC sebanyak 10 dengan luas 240 m^2

Kamar mandi/WC ini dalam kondisi baik dan layak digunakan dimana kebersihannya selalu terjaga oleh karyawan petugas kebersihan sekolah.

p. Gudang dengan luas 399 m^2

Gudang ini dalam kondisi sangat baik sehingga layak digunakan untuk menyimpan peralatan inventaris sekolah.

q. Ruang pertemuan/aula dengan luas $454,50 \text{ m}^2$

Ruang pertemuan ini dalam kondisi sangat baik dan layak digunakan dimana di dalamnya terdapat kursi dan meja berjumlah ± 200 selain itu dilengkapi dengan LCD proyektor yang menunjang kegiatan rapat ataupun kegiatan lainnya.

r. Lapangan olahraga dengan luas $13.851,25 \text{ m}^2$

Lapangan olahraga ini dalam kondisi baik sehingga layak untuk digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran kesehatan jasmani tau olahraga.

s. Kebun sekolah dengan luas 2.229 m^2

Kebun sekolah ini dalam kondisi terawat dan tertata karena rutin dilakukan perawatan dan penataan oleh karyawan sekolah.

t. Tempat parkir sebanyak 2 dengan luas 1575 m^2

Tempat parkir ini dalam kondisi baik dan layak digunakan untuk tempat

parkir baik siswa maupun guru dimana terdapat atap yang melindungi kendaraan dari terik matahari maupun saat hujan.

u. Halaman sekolah dengan luas 1972 m²

Halaman sekolah dalam kondisi bersih dan tertata karena dengan rutin dilakukan perawatan oleh karyawan sekolah.

4. Kondisi Fisik Non Sekolah

a. Kondisi Umum SMK Negeri 2 Yogyakarta

Secara umum kondisi SMK Negeri 2 Yogyakarta yaitu lokasi sekolah cukup strategis dan kondusif sebagai tempat belajar. Jalan menuju ke sekolah cukup ramai dikarenakan SMK Negeri 2 Yogyakarta berada pada kawasan perkantoran dan sekolah-sekolah tetapi juga cukup kondusif sebagai tempat belajar. Fasilitas penunjang cukup lengkap. Adanya perawatan yang saat ini semakin baik menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dapat berjalan lancar sehingga siswa merasa nyaman untuk mengikuti KBM di sekolah.

b. Kondisi Kedisiplinan di SMK Negeri 2 Yogyakarta

Hasil observasi diperoleh data kondisi kedisiplinan di SMK Negeri 2 Yogyakarta sebagai berikut :

1) Masuk sekolah/ jam efektif dimulai pukul 06.45 WIB. Dan tiap jurusan menyelenggarakan KBM dengan sistem blok maka terdapat penyesuaian terhadap jam masuk dan jam pulang sekolah.

2) Kedisiplinan siswa masih perlu ditingkatkan, ada sebagian kecil siswa yang masih terlambat masuk sekolah dan tidak rapi dalam berpenampilan sebagai siswa yang tertib.

3) Personalia Sekolah

Kepala sekolah dibantu oleh beberapa wakil kepala sekolah per bidang yang dibawahinya. Staf TU, Kepala Koordinator Program, Kepala Bursa Tenaga Kerja dan Praktik Kerja Industri. Di masing-masing jurusan dipimpin oleh satu kepala jurusan. Dari hasil observasi yang dilakukan, karyawan sekolah dan staf TU di SMK Negeri 2 Yogyakarta secara umum skillnya sudah baik, hal ini dibuktikan dengan background pendidikan mereka yang sesuai dengan bidang mereka serta pengalaman kerja mereka yang bisa terbilang cukup memadai.

4) Lingkungan

Sekolah berada di kawasan perkantoran dan sekolah-sekolah. Lingkungan sekolah cukup terjangkau dengan transportasi umum dan secara keamanan sangat terjamin karena dari mulai gerbang masuk sampai tempat parkir selalu dijaga oleh petugas dari sekolah

sehingga keamanan selama KBM terjamin.

5) Fasilitas Olah Raga

Kelebihan sekolah ini juga memiliki lapangan dan alat olahraga seperti lapangan sepak bola, lapangan basket, lapangan badminton (di dalam auditorium) dan lapangan bola volley yang sudah berstandar nasional sehingga SMK Negeri 2 Yogyakarta sering digunakan sebagai rujukan penyelenggara kompetisi olahraga siswa baik tingkat kabupaten maupun provinsi.

6) Kegiatan Kesiswaan

Program kesiswaan di SMK Negeri 2 Yogyakarta cukup baik. Masing- masing organisasi telah memiliki ruang tersendiri antara lain: OSIS, Pramuka, pecinta alam, pleton inti, KSR dan kegiatan Kerohanian.

c. Potensi Siswa, Guru dan Karyawan SMK Negeri 2 Yogyakarta

Sesuai dengan tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual yang mumpuni, sehingga mampu bersaing di dunia kerja. Oleh sebab itu kualitas guru sebagai pengajar sangatlah menjadi prioritas, walaupun ada banyak penunjang di luar sekolah. Rata-rata untuk guru yang mengampu mata pelajaran berlatar belakang pendidikan Sarjana (S1) begitu juga untuk karyawan yang membantu pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Disamping itu ada beberapa guru yang menempuh pendidikan S2, bahkan S3 dan banyak guru senior di bidangnya.

Selain peningkatan fasilitas sarana dan prasarana, yang tidak kalah pentingnya adalah peningkatan SDM, baik guru maupun karyawan. Peningkatan SDM dilakukan dengan upaya-upaya berikut. Adapun upaya- upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas SDM tersebut ialah dengan, pelatihan-pelatihan guru, diklat guru baik di dalam lingkungan sekolah ataupun di lembaga-lembaga luar sekolah, menyekolahkan keningkat lanjut, *sharing* ataupun study banding di perusahaan atau lembaga serta kordinasi dan evaluasi kinerja SDM setiap bulannya.

Jika dilihat secara kasat mata, Potensi siswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta sangat baik karena disini telah dilakukan seleksi yang ketat saat penerimaan, dan di sini memiliki pembangunan karakter yang baik. Salah satu tahapan untuk menjaring potensi siswa adalah penerimaan peserta diklat baru. Penerimaan peserta didik baru (PPDB) merupakan hal yang rutin dilakukan oleh pihak sekolah setiap tahun ajaran baru.

Penjaringan bibit-bibit unggul dari wilayah sekitar sekolah, untuk mendapatkan siswa-siswa yang kompeten dalam bidang kejuruan dan teknologi. Siswa baru yang diterima di SMK Negeri 2 Yogyakarta perlu untuk mendapatkan “pandangan pertama” tentang hal-hal yang akan mereka hadapi selama mereka menjadi siswa. Orientasi terhadap siswa dimaksudkan sebagai pemberian wawasan kepada siswa baru agar mereka mengetahui kondisi dan situasi sekolah, peraturan-peraturan yang berlaku, serta aturan mainnya.

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

d. Kegiatan Akademik

SMK Negeri 2 Yogyakarta ini memiliki fasilitas ruang kelas dan ruang bengkel yang memadai dengan kegiatan belajar meliputi ; kegiatan belajar mengajar kurikuler dan kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan kurikuler yang merupakan kegiatan pendidikan dan pembinaan di sekolah sesuai dengan kurikulum masing-masing jurusan sedangkan kegiatan ekstrakurikuler diantaranya meliputi; keagamaan, kepemimpinan, kepanduan/ pramuka, sepak bola, bulu tangkis, bola basket, bola voly, pencinta alam. Semua kegiatan ekstrakurikuler tersebut masih memerlukan pembinaan dalam skill manajemen organisasi dan pengelolaan organisasinya. Ekstrakurikuler siswa juga menggunakan bahasa Jepang dan bahasa Inggris. SMK Negeri 2 Yogyakarta mempunyai pelatihan untuk siswa kelas XII antara lain cara menghadapi test wawancara dan tes-tes tertulis.

e. Fasilitas KBM dan Media

Sarana pembelajaran digunakan di SMK Negeri 2 Yogyakarta cukup mendukung bagi tercapainya proses belajar mengajar, karena ruang teori dan praktik terpisah serta ada ruang teori di dalam bengkel (untuk teori pelajaran praktik). Sarana yang ada di SMK Negeri 2 Yogyakarta meliputi :

1) Media pembelajaran yang ada

White board, Black board, kapur, OHP, LCD, modul, komputer, *jobsheet* dan alat-alat peraga lainnya.

2) Laboratorium/bengkel

Hampir setiap program keahlian di SMK Negeri 2 Yogyakarta

memiliki laboratorium dan bengkel. Praktik untuk paket keahlian Teknik Kendaraan Ringan dilaksanakan di bengkel Teknik Kendaraan Ringan. Sedangkan pada paket keahlian yang berbeda praktik di bengkelnya masing-masing. Di SMK Negeri 2 Yogyakarta mempunyai Laboratorium Jurusan, Laboratorium Bahasa, Laboratorium Komputer, Laboratorium SAS (perpustakaan dan akses data), Laboratorium Fisika dan Kimia. Lapangan olahraga dan Auditorium.

3) Ruang bimbingan dan konseling

Bimbingan konseling yang ditujukan kepada siswa yang mempunyai masalah dengan kegiatan belajarnya.

4) Perpustakaan

Di dalam perpustakaan lama terdapat 2 ruangan:

- i. Ruangan pertama, terdapat buku paket.
- ii. Ruangan kedua, terdapat buku umum, koran, dan majalah. Koleksi buku-buku yang dimiliki antara lain ensiklopedia, kamus, fiksi, bahasa, sosial, teknik, ilmu sosial, filsafat, teknik keterampilan, dan karya umum.

Di perpustakaan juga terdapat poster-poster motivasi membaca, lemari katalog, penitipan tas, meja dan kursi untuk membaca, satu set peralatan komputer, TV, satu set meja petugas perpustakaan, dan data statistik kegiatan perpustakaan SMK Negeri 2 Yogyakarta.

5) Kelas teori

Sesuai dengan tuntutan yang harus dipenuhi oleh pemerintah Indonesia agar tamatan memiliki daya saing tingkat nasional maupun internasional, maka fasilitas pembelajaran dikembangkan secara bertahap untuk implementasi pembelajaran berbasis *Information and Communication Technology* (ICT). Di bawah ini merupakan langkah-langkah yang telah dilakukan.

- iii. Menyediakan fasilitas *hotspot* di beberapa tempat sehingga guru dan siswa dapat mengakses internet secara gratis.
- iv. Melengkapi ruang kelas dengan PC, *Viewer* dan *Wall Screen* guna pembelajaran menggunakan perangkat berbasis ICT.
- v. Menyediakan ruang *Self Access Study* (SAS) yang merupakan *digital library* (perpustakaan digital), guna pembelajaran mandiri menggunakan internet. Materi pembelajaran yang telah dibuat guru disimpan pada server dan dapat diakses oleh pengguna *digital library*.
- vi. Menambah jam pelajaran Matematika, bahasa Inggris, dan Fisika guna menambah bekal pengetahuan bila ingin

- meneruskan kuliah serta untuk bersaing di tingkat internasional.
- vii. Mengembangkan pembelajaran bahasa Inggris, Físika dan Kimia dengan Laboratorium Bahasa dan Laboratorium IPA.
 - viii. Memberikan pelajaran dengan model *teaching factory*, yaitu siswa dibimbing langsung untuk menghasilkan barang-barang standar pabrik untuk dijual di pasar umum.
 - ix. Memberikan kegiatan pengembangan diri berupa ketrampilan ekstrakurikuler dan kegiatan keagamaan dengan fasilitas yang memadai.
 - x. Selalu dilakukan pembenahan peralatan praktik dan laboratorium sehingga tidak tertinggal oleh perkembangan ilmu dan teknologi.
 - xi. Menerapkan Sistem Administrasi Manajemen Sekolah (SAMS) berbasis IT sehingga pelayanan lebih cepat dan akurat.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

1. Pembelajaran Mikro

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester sebelumnya untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam pembelajaran mikro mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil. Dalam pembelajaran mikro ini setiap mahasiswa dididik dan dibina untuk menjadi seorang pengajar, mulai dari persiapan perangkat mengajar, media pembelajaran dan materi. Persiapan yang dibutuhkan sebelum mengajar mikro antara lain membuat RPP, jobsheet, materi ajar, media pembelajaran dan lain-lain. Pada saat mengajar, mahasiswa yang lain diperankan menjadi peserta didik dan sebagai komentator untuk mengomentari penampilan mahasiswa mulai dari membuka pembelajaran sampai menutup pembelajaran.

Mahasiswa diberi waktu maksimal 20 menit dalam sekali tampil untuk mengajar teori maupun praktik, kemudian setelah itu diadakan evaluasi dari dosen pembimbing dan mahasiswa yang lain. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui kekurangan atau kelebihan dalam mengajar demi meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya. Pelaksanaan pembelajaran mikro dilakukan berulang-ulang, dengan fokus kepada format kurikulum 2013 (sesuai sekolah tempat PPL masing-masing) mulai dari RPP, materi ajar, model pembelajaran, hingga menggunakan media pembelajaran yang telah disesuaikan dengan fasilitas dan kondisi sekolah tempat PPL masing-masing dimana di SMK Negeri 2 Yogyakarta menggunakan papan tulis, wallchart, alat peraga, LCD Proyektor, dan pembelajaran praktikum. Hal ini berlaku tergantung oleh kebijakan setiap jurusan dan dosen pembelajaran mikro setiap mahasiswa, hingga memenuhi

kriteria mengajar yang baik.

2. Observasi Sekolah

Observasi lingkungan sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di sekolah tempat PPL. Aspek yang diobservasi meliputi lingkungan fisik sekolah, proses pembelajaran di sekolah, perilaku atau keadaan siswa, administrasi guru, fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya. Kegiatan observasi di SMK Negeri 2 Yogyakarta dilaksanakan sesuai dengan jadwal kegiatan mahasiswa PPL yang telah diatur oleh pihak sekolah. Kemudian informasi tentang SMK Negeri 2 Yogyakarta dan unit-unitnya disampaikan secara singkat oleh pihak sekolah pada tanggal 1 Juli 2016 pada saat acara penerjunan ke sekolah.

3. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan sebelum penerjunan ke sekolah. Pembekalan PPL dilaksanakan secara serentak diikuti oleh beberapa jurusan di Fakultas Teknik UNY. Diselenggarakan oleh koordinator PPL dan juga dari pihak LPPMP. Dengan adanya pembekalan PPL diharapkan peserta PPL sudah memiliki bekal yang cukup sebelum melaksanakan PPL di sekolah-sekolah yang ditentukan.

4. Perumusan dan Perancangan Program PPL

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

Pada perumusan kegiatan PPL penyusun melakukan koordinasi/ meminta penjelasan dari guru pembimbing terkait dengan praktik mengajar pada program studi Otomotif dengan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR). Sesuai pembagian tugas dari guru pembimbing lapangan penulis diminta mengajarkan mapel produktif yaitu Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO) untuk kelas X-TKR 3 dan X-TKR 4 dan Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) untuk kelas XI-TKR 3.

5. Persiapan PPL

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, terlebih dahulu masing-masing mahasiswa merencanakan kegiatan yang akan dilakukan dalam program PPL.

Adapun rencana pelaksanaan PPL SMK Negeri 2 Yogyakarta selama kurang lebih dua bulan (15 Juli - 15 September 2016) adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui mata diklat dan kompetensi kejuruan yang akan diajarkan.
- b. Menyusun administrasi guru yang selanjutnya dikonsultasikan dengan guru pembimbing.
- c. Menyiapkan materi ajar sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator kompetensi pada silabus.
- d. Melaksanakan praktik mengajar di kelas.
- e. Melakukan evaluasi pengajaran dan melakukan pengambilan nilai pada setiap pertemuan.
- f. Melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi yang telah dilakukan.
- g. Melakukan evaluasi pelaksanaan PPL dengan guru pembimbing lapangan.
- h. Menyusun laporan PPL.

6. Praktik Mengajar

Kegiatan praktik mengajar dimulai bersamaan dengan tahun ajaran baru 2016/2017. Setiap mahasiswa bertugas untuk mengampu mata pelajaran sesuai dengan jurusan/kompetensi mengajar masing-masing dan mempunyai kewajiban mengajar minimal 8 kali pertemuan. Kegiatan PPL ini dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan antara mahasiswa PPL bersama guru pembimbingnya hingga kegiatan PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta berakhir.

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana masih mendapat arahan saat proses pembuatan komponen pembelajaran oleh guru pembimbing yang telah ditunjuk. Komponen-komponen yang dimaksud meliputi RPP, Media Pembelajaran, dan Metode Pembelajaran yang akan digunakan saat mengajar di kelas. Dalam praktik terbimbing ini didapatkan bim-bingan dari guru bidang studinya masing-masing. Bimbingan dilaksanakan sebelum praktikan mengajar di kelas dan bentuk bimbingan yang diberikan oleh guru pembimbing adalah materi yang akan diampu dan kelas tempat mengajar, serta contoh-contoh komponen pembelajaran lainnya seperti, penyiapan alat peraga yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

b. Praktik Mengajar Mandiri

Dalam praktik mengajar mandiri, praktikan melaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan bidang ajar guru pembimbing masing-masing di kelas yang diampu. Di bawah ini yang meliputi kegiatan praktik mengajar, yaitu:

- 1) Membuka pelajaran

- a) Salam pembuka dan do'a
- b) Apersepsi
- c) Memberikan Motivasi
- 2) Pokok pembelajaran
 - a) Menyampaikan materi
 - b) Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya (diskusi) aktif dua arah
 - c) Menjawab pertanyaan siswa
 - d) Memotivasi siswa untuk aktif
- 3) Menutup Pelajaran
 - a) Membuat kesimpulan
 - b) Penegasan materi
 - c) Memberi tugas dan evaluasi
 - d) Memberi motivasi untuk terus semangat belajar
 - e) Salam penutup

7. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan tanggal 15 September 2016 dimana sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Kegiatan penarikan PPL dilakukan oleh Dosen Pamong kepada pihak sekolah sebagai tanda bahwa telah selesainya PPL mahasiswa UNY di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

Sebagai seorang guru tentunya memerlukan persiapan-persiapan terhadap materi yang akan diajarkan, mulai dari pembuatan satuan pelajaran, rancangan pembelajaran, materi pelajaran yang akan disampaikan, pembuatan media pembelajaran dan melakukan persiapan lainnya yang sekiranya mendukung berjalannya kegiatan belajar mengajar. Demikian pula yang akan melakukan praktik mengajar, persiapan tersebut diatas juga perlu dilakukan untuk memperoleh ketrampilan dan pengalaman belajar sebelum melaksanakan praktik mengajar.

Pelaksanaan PPL melalui beberapa rangkaian kegiatan, dimulai dari persiapan untuk melaksanakan PPL, langkah tersebut dilakukan sebagai agenda pematangan dan persiapan mahasiswa untuk siap melaksanakan PPL. Setelah itu pelaksanaan PPL yang dilaksanakan pada tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016, yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Dari pelaksanaan PLL maka selanjutnya akan didapatkan sebuah analisa hasil PPL.

A. Persiapan PPL

Persiapan kegiatan PPL dimaksudkan untuk melatih mahasiswa sebelum melaksanakan PPL secara langsung. Karena dari adanya persiapan kegiatan PPL yang terdiri dari berbagai kegiatan akan menentukan keberhasilan mahasiswa dalam melaksanakan PPL nantinya. Kemantapan saat persiapan akan mematangkan kesiapan fisik dan mental mahasiswa saat menghadapi dan menjalankan PPL.

Serangkaian persiapan kegiatan PPL yang harus dijalankan untuk mempersiapkan mahasiswa agar melaksnaakan PPL secara lancar, siap mental, maupun fisik akan dijelaskan di bawah. Dari persiapan diharapkan mahasiswa akan memiliki pedoman yang baik ketika melaksanakan PPL.

Berikut penjelasan mengenai persiapan kegiatan PPL yang dilaksanakan oleh mahasiswa:

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran micro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasian kompetensi dasar mengajar. Pada dasarnya pengajaran mikro merupakan suatu metode pembelajran atas dasar kinerja yang tekniknya dilakukan dengan melatihkan komponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajran sehingga calon guru benar-benar menguasai setiap komponen satu persatu atau bebrapa. Komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan.

Pengajaran mikro merupakan simulasi kecil suatu kelas, sehingga dapat memberikan gambaran tentang suatu suasana kelas. Pengajaran mikro merupakan tahapan yang harus dilakukan untuk menerapkan teori-teori dasar kependidikan dan teori dasar metodologi dan media pembelajaran.

Guru adalah sebagai pendidik, pengajar pembimbing, pelatih, pengembangan program, pengelolaan program, dan tenaga profesional. Tugas dan fungsi guru tersebut menggambarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Program pengajaran mikro dilakukan selama satu semester yaitu pada semester 6 dan merupakan mata kuliah wajib lulus.

Dalam pembelajaran mikro praktikan melakukan praktik mengajar pada kelas yang kecil. Berperan sebagai guru adalah praktikan sendiri dan yang berperan sebagai siswa adalah teman satu kelompok yang didampingi oleh dosen pembimbing di kelas penulis yaitu Bapak Martubi, M.Pd.,M.T. Dosen pembimbing memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran setiap kali praktikan selesai praktik mengajar. Berbagai macam metode dan media pembelajaran dicobakan dalam kegiatan ini, sehingga praktikan memahami media yang sesuai untuk setiap kondisi dan materi. Dengan demikian, pengajaran mikro bertujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PPL, baik segi mental, materi pembelajaran maupun penyampaian/metode mengajarnya. Pengajaran mikro yang dilakukan menjadi syarat lulus atau tidaknya mahasiswa untuk dapat melaksanakan PPL dengan nilai minimal “B”.

Adapun praktik pengajaran mikro adalah sebagai berikut:

- a. Praktik pengajaran mikro meliputi :
 - 1) Latihan menyusun RPP
 - 2) Latihan penguasaan kompetensi dasar mengajar terbatas
 - 3) Latihan penguasaan kompetensi dasar mengajar secara terpadu
 - 4) Latihan penguasaan kompetensi kepribadian dan sosial.
- b. Praktik pengajaran mikro berusaha mengkondisikan mahasiswa memiliki profil dan penampilan yang mencerminkan penguasaan empat kompetensi yaitu : pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial.
- c. Pengajaran mikro dibatasi aspek-aspek yang meliputi:
 - 1) Jumlah siswa (10 – 15 orang)
 - 2) Materi pelajaran
 - 3) Waktu penyajian (20-25 menit)
 - 4) Kompetensi (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) yang dilatih-kan.
- d. Pembelajaran mikro merupakan bagian integral dari mata kuliah praktek pengalaman lapangan bagi mahasiswa program S1 kependidikan.
- e. Pembelajaran mikro dilakukan di kampus dalam bentuk *peer teaching*

dengan bimbingan seorang *supervisor*.

Adapun tujuan dan manfaat pengajaran mikro adalah sebagai berikut :

a. Tujuan Pengajaran Mikro

Secara umum memiliki tujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar di sekolah dalam proses PPL.

Sedangkan secara khusus tujuan pengajaran mikro adalah sebagai berikut:

- 1) Memahami dasar-dasar pengajaran mikro
- 2) Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan pembelajaran (PPL)
- 3) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas
- 4) Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh
- 5) Membentuk kompetensi kepribadian
- 6) Membentuk kompetensi sosial.

b. Manfaat Pengajaran Mikro

Adanya pengajaran mikro yang dilaksanakan secara intensif memberikan manfaat kepada mahasiswa diantaranya :

- 1) Mahasiswa menjadi peka terhadap fenomena yang terjadi di dalam proses pembelajaran di kelas.
- 2) Mahasiswa menjadi lebih siap untuk melakukan kegiatan praktek pembelajaran di sekolah.
- 3) Mahasiswa dapat melakukan refleksi diri atas kompetensinya dalam mengajar.
- 4) Mahasiswa menjadi lebih tahu dan mengenal tentang profil guru atau tenaga kependidikan sehingga dapat berpenampilan sebagaimana seorang guru atau tenaga kependidikan.

2. Pembekalan PPL

Kegiatan pembekalan merupakan salah satu persiapan yang diselenggarakan oleh lembaga UNY yang bertempat di KPLT FT UNY. Adapun dalam pelaksanaan pembekalan PPL memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Memahami dan menghayati konsep dasar, arti, dan tujuan, pendekatan, program, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi PPL.
- b. Memiliki bekal pengetahuan tata krama kehidupan di sekolah/ lembaga.
- c. Memiliki wawasan tentang pengelolaan dan pengembangan lembaga pendidikan.
- d. Memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan praktis agar dapat melaksanakan program dan tugas-tugasnya di sekolah/lembaga.

- e. Memiliki pengetahuan untuk dapat bersikap dan bekerja dalam kelompok secara indisipliner dan lintas sektoral dalam rangka penyelesaian tugas di sekolah/lembaga.
- f. Memiliki kemampuan menggunakan waktu secara efektif dan efisien pada saat melaksanakan program PPL.

3. Observasi

a. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilaksanakan sebelum praktikan mengajar di langsung depan siswa. Observasi kelas dilaksanakan tanggal 18 dan 20 Juli 2016 yang bertujuan untuk memberikan gambaran awal, pengetahuan dan pengalaman lapangan mengenai tugas guru, khususnya dalam mengajar sehingga saat pelaksanaan PPL atau *real teaching* mahasiswa sudah siap baik mental maupun fisik.

Adapun yang menjadi observasi pembelajaran di kelas adalah sebagai berikut:

- 1) Perangkat Pembelajaran
 - a) Kurikulum 2013
 - b) Silabus
 - c) Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Proses Pembelajaran
 - a) Membuka pelajaran
 - b) Memberi apersepsi
 - c) Menyajikan materi
 - d) Metode pembelajaran
 - e) Bahasa yang digunakan di dalam KBM
 - f) Penggunaan alokasi waktu
 - g) Gerak
 - h) Cara memotivasi siswa
 - i) Teknik bertanya
 - j) Memberi umpan balik kepada siswa
 - k) Teknik penguasaan kelas
 - l) Teknik penguasaan siswa
 - m) Penggunaan media
 - n) Bentuk dan cara evaluasi
 - o) Menutup pelajaran
- 3) Perilaku siswa
 - a) Perilaku siswa di dalam kelas
 - b) Perilaku siswa di luar kelas

Kelas yang diobservasi oleh penulis sebanyak 2 kelas yaitu kelas XI TKR 4 dan XII TKR 4 pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR).

Hasil observasi mahasiswa di SMK Negeri 2 Yogyakarta pada kelas tersebut dimana guru PKKR yang mengajar adalah Bapak Ridho Saputro, S.Pd.T menunjukkan bahwa suasana belajar sudah berjalan baik (*terlampir*). Fasilitas yang ada untuk dipergunakan oleh siswa-siswa juga sudah baik. SMK Negeri 2 Yogyakarta sudah memiliki langkah pasti dalam pengembangan sekolah dari waktu ke waktu. Lingkungan di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang begitu bersahabat antara Guru dengan siswa, atau Guru dengan Karyawan, ataupun siswa dengan karyawan menjadi poin plus tersendiri. Setelah melaksanakan observasi mahasiswa dimasing-masing jurusan tempat mengajar dibersamai oleh Guru Pembimbing. Guru pembimbing penulis selama PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta adalah Bapak Atun Budiharjana, S.Pd. Karena kondisi sekolah sudah baik dan berjalan sebagaimana mestinya, setelah observasi mahasiswa bisa melanjutkan penyusunan program PPL.

b. Observasi Alat dan Media Pembelajaran

Praktikan melakukan observasi alat dan media pembelajaran di ruang bengkel TKR. Pada observasi tersebut, ruangan bengkel sudah tersedia fasilitas *white board* dan *LCD proyektor* serta media pembelajaran praktik lainnya seperti *engine stand*, stand kelistrikan, mobil untuk praktik, mesin diesel satu silinder, alat ukur baik mekanik, elektrik maupun pneumatik, peralatan tangan, power tool, special service tool, workshop equipment, dan lain-lain. Metode pembelajaran yang digunakan antara lain ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab.

4. Penyusunan Program PPL

Penyusunan program PPL dilakukan setelah mendapat kesepakatan dari Guru Pembimbing Lapangan (GPL). Apa saja yang mahasiswa harus lakukan, termasuk kelas apa saja yang akan dipegang, mata pelajaran apa yang akan disampaikan, dan agenda apa yang dilakukan selain mengajar. Penyusunan program PPL dilaksanakan pada tanggal 19-20 Juli 2016, setelah berkumpul dengan pihak sekolah melalui rapat guru. Mahasiswa diberi mandat untuk mengajar Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO) kelas X-TKR 3 dan X-TKR 4 serta Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) kelas XI-TKR 3. GPL memberikan arahan bahwa yang dilaksanakan penulis selain mengajar 3 kelas adalah membuat administrasi pendidik, dan membantu dalam penyusunan administrasi pendidik GPL serta selalu siap jika sewaktu-waktu mendapat tugas mengajar mata pelajaran lain ketika guru yang bersangkutan berhalangan hadir. Untuk program PPL yang

dilaksanakan terdapat pada matriks PPL (*terlampir*). Program PPL harus memenuhi jam minimal pelaksanaan PPL yaitu 240 jam.

5. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan observasi diatas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung sebagai mana mestinya. Suatu kegiatan belajar pembelajaran akan berjalan dengan baik apabila persiapan guru dalam mengajar sudah baik. Pembuatan perangkat pembelajaran sangat penting dilakukan sebagai persiapan mengajar. Karena persiapan mengajar yang akan membuat mahasiswa lebih siap dan matang secara mental. Adanya persiapan mengajar membuat kemampuan mahasiswa diasah atau diolah terlebih dahulu sebelum nantinya harus mengajar. Persiapan yang dilakukan oleh guru meliputi administrasi guru dan kesiapan dalam mengajar sehingga selama kegiatan PPL maka mahasiswa dapat melanjutkan kegiatan belajar mengajar seperti biasa. Dalam pembuatan perangkat pembelajaran perlu dilakukan persiapan yaitu sebagai berikut :

a. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan Guru Pembimbing Lapangan (GPL)

Berdasarkan prosedur atau pedoman pelaksanaan PPL kolaboratif, sebelum melaksanakan PPL mahasiswa harus melakukan koordinasi dengan DPL dan GPL. Ini terkait RPP dan waktu mengajar. Nantinya koordinasi dan konsultasi atau bimbingan dilaksanakan saat pelaksanaan PPL. Setelah mengajar, GPL memberikan evaluasi mengenai cara mengajar yang dilakukan mahasiswa. Selama konsultasi dengan GPL, mahasiswa mendapat tugas untuk menyusun dan membantu mengerjakan administrasi guru dimana hal ini akan membiasakan mahasiswa ketika sudah menjadi guru kelak karena mengetahui prosedur pembuatan administrasi guru. Administrasi guru yang perlu dipersiapkan, yaitu:

- 1) Sumpah janji guru
- 2) Kalender akademik
- 3) Jadwal mengajar
- 4) Perhitungan jam efektif
- 5) Program tahunan
- 6) Program semester
- 7) Silabus
- 8) RPP
- 9) Agenda kegiatan guru
- 10) Buku pegangan
- 11) Daftar hadir siswa
- 12) Daftar nilai
- 13) Kisi-kisi butir soal

14) Instrumen penilaian

15) Pedoman penskoran

b. Penguasaan Materi

Penguasaan materi merupakan hal yang tidak boleh disepelekan karena mahasiswa PPL nantinya harus menyampaikan materi di depan seluruh siswa yang mengikuti pembelajaran. Penguasaan materi harus sesuai dengan kurikulum dan silabus yang digunakan sebagai pedoman. Dalam penguasaan materi didapatkan dari berbagai referensi seperti buku-buku, materi milik guru, dan lainnya sehingga materi yang dimiliki mahasiswa luas, dalam penyampaian pada pembelajaran sudah tidak kaku dan materi tersampaikan dengan baik.

c. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berdasarkan Silabus yang Ada.

RPP disusun sebagai acuan mahasiswa dalam melaksanakan praktik mengajar. Adanya acuan diharapkan mahasiswa dalam praktik mengajar lebih terstruktur dan sudah dikonsep baik sehingga tidak kebingungan atau membuang waktu dalam mengajar. RPP disusun dari Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, indikator materi, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan sumber belajar, kegiatan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar. RPP yang dibuat adalah RPP mata pelajaran PDO untuk kelas X dan PKKR yang diajarkan untuk kelas XI. Acuan pembuatan RPP adalah dari silabus yang sudah ada dari pihak sekolah. Ada 9 RPP yang dibuat untuk sembilan kali pertemuan pada mata pelajaran PDO (K3, Kontaminasi dan P3K, Pemadaman Kebakaran, Alat Ukur Mekanik, Alat Ukur Elektrik dan Elektronik, Alat Ukur Pneumatik, *Hand Tool*, *Power Tool* dan *Special Service Tool*) dan 5 RPP mata pelajaran PKKR. RPP mata pelajaran PDO dibuat per KD sedangkan RPP pada mata pelajaran PKKR ada yang dibuat untuk beberapa KD, yaitu pada RPP pertama yang membahas tentang Kelistrikan Bodi Kendaraan. Sementara 4 RPP lainnya dibuat per KD yang membahas Sistem Pengapian Konvensional, Sistem Starter, Sistem Pengisian Konvensional, dan *Pre Delivery Inspection*.

d. Penentuan Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan saat mengajar adalah dengan metode ceramah diselingi tanya jawab, diskusi kelompok, presentasi dan penugasan. Metode ini diterapkan disetiap pertemuan karena terkait dengan pertemuan yang cukup lama yaitu dalam satu hari 6 jam pelajaran atau

270 menit.

e. Penyusunan Materi Pembelajaran

Materi yang akan disampaikan perlu disusun terlebih dahulu sebelum waktunya mengajar. Hal ini terkait dengan keefektifan waktu yang digunakan dalam penyampaian materi. Persiapan materi pembelajaran juga bertujuan agar siswa yang mendapatkan pembelajaran lebih mengerti dan memperoleh banyak materi. Adanya penyusunan materi pembelajaran membuat materi yang disampaikan kepada siswa antar kelas menjadi seragam.

f. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan dalam melaksanakan pengajaran. Media dapat memudahkan pengajar dalam menyampaikan pembelajaran dan membuat siswa lebih mudah mengerti mengenai materi yang disampaikan. Media dibuat sebelum melaksanakan praktik mengajar, berisi mengenai materi yang akan disampaikan. Media dapat dibuat secara manual atau menggunakan bantuan teknologi yang ada. Adanya pergantian media dalam menyampaikan pembelajaran membuat siswa lebih termotivasi dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Media pembelajaran yang dipakai adalah papan tulis, alat peraga, alat riil dan slide presentasi yang diberi gambar menarik maupun video simulasi dimana ditayangkan menggunakan LCD proyektor. Siswa lebih tertarik menggunakan power point karena ringkas dan karena ditambah gambar-gambar maupun video yang membuat mereka terpancing untuk aktif mendengarkan dan mengajukan sebuah pertanyaan, sehingga terjadi dinamika yang selaras di dalam kelas.

g. Pembuatan Evaluasi/Penilaian Siswa Beserta Program Perbaikan dan Pengayaan

Evaluasi harus dilaksanakan karena evaluasi bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa dapat memahami dan menerima pembelajaran yang selama ini dilaksanakan. Evaluasi terdiri dari evaluasi penugasan individu atau kelompok, evaluasi pengetahuan, dan evaluasi keterampilan. Masing-masing evaluasi dibatasi oleh rubrik yang dijadikan pedoman dalam pengambilan nilai dari evaluasi yang dilaksanakan. Selain itu, disertakan pula program perbaikan atau remedial untuk siswa yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) sehingga siswa masih bisa belajar dan berusaha untuk mencapai KKM tersebut melalui program

perbaikan. Batasan mengikuti program perbaikan tidak ditentukan selama masih ada waktu sebelum pembagian raport atau semester baru. Program pengayaan diberikan ketika pembelajaran masih menyisahkan waktu dan ditujukan terutama agar siswa belajar dan berfikir untuk memecahkan atau menjawab soal tersebut.

B. Pelaksanaan PPL (Praktik Mengajar Terbimbing dan Mandiri)

1. Praktik Mengajar Terbimbing

Mahasiswa PPL sebelum melaksanakan praktik mengajar mandiri, perlu mengadakan praktik mengajar terbimbing. Pada praktik ini mahasiswa mengajar dibersamai oleh guru pembimbing, seperti pada observasi bedanya mahasiswa pada praktik ini diperbolehkan sesekali menjelaskan materi atau mencoba menguasai kelas. Dalam pelaksanaannya mahasiswa diberi waktu untuk mengajar sebelum atau setelah GPL mengajar kelasnya, mahasiswa hadir dari awal proses pembelajaran hingga akhir pembelajaran hanya saja kesempatan mengajar yang diberikan tergantung dari GPL. Pelaksanaan praktik mengajar terbimbing selama 4 kali pertemuan awal pada mata pelajaran PDO yang dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Pelaksanaan Praktik Mengajar Terbimbing

Hari/Tanggal	Kelas	Kesempatan Mengajar	Jam Pelajaran (WIB)
Rabu, 27 Juli 2016	X TKR 4	Kegiatan Inti	06.45 – 11.45
Kamis, 28 Juli 2016	X TKR 3	Menutup Pelajaran	12.15 – 17.00
Rabu, 03 Agustus 2016	X TKR 4	Membuka-Kegiatan Inti	06.45 – 11.45
Kamis, 04 Agustus 2016	X TKR 3	Kegiatan Inti-Menutup	12.15 – 17.00

Setelah itu mahasiswa diberikan bimbingan mengenai bagaimana bisa mengajar dan yang terpenting adalah mengelola kelas. Mengelola kelas terdiri dari : bagaimana cara mengatasi siswa yang belum fokus, siswa yang membuat gaduh, kurang disiplin, siswa yang kurang bisa menghargai, dan bagaimana menyampaikan materi agar siswa selalu fokus terhadap materi yang sedang disampaikan.

2. Praktik Mengajar Mandiri

Setelah praktik mengajar terbimbing, mahasiswa wajib melaksanakan praktik mengajar mandiri dimana mahasiswa menggantikan GPL mulai dari membuka hingga menutup pelajaran dengan sesekali diawasi GPL. Hal ini dikarenakan praktik mengajar mandiri merupakan inti dari kegiatan PPL.

Setelah mengalami serangkaian proses persiapan hingga pra PPL mahasiswa harus mempraktikan langsung seluruh ilmu dan keterampilan yang telah didapatkan. Pada masa praktik mengajar ini, mahasiswa ditugaskan untuk mengajar mata pelajaran PDO kelas X TKR 3 dan X TKR 4 serta mata pelajaran PKKR pada kelas XI TKR 3. Tetapi pada pelaksanaannya, selain mengajar kelas tersebut, juga diberikan tugas untuk mengajar di kelas lain. Hal ini dikarenakan saat mahasiswa PPL pada pertengahan bulan Agustus bersamaan dengan adanya beberapa guru yang melaksanakan diklat di VEDC Malang selama 2 minggu. Oleh karena itu, mahasiswa PPL diberi tugas untuk mengampu kelas yang ditinggalkan seperti pada mata pelajaran PDO kelas X, PKKR kelas XI dan PKKR kelas XII. Akan tetapi mahasiswa hanya membantu sebatas program KBMnya saja, tidak untuk administrasinya.

Mata pelajaran PDO kelas X dan PKKR kelas XI setiap minggunya dijalankan 1 kali untuk masing-masing kelas, yaitu 6 jam pelajaran (6 x 45 menit) seperti pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Jadwal Mengajar Mandiri Wajib

Hari	Kelas	Mata Pelajaran	Jam Pelajaran
Rabu	X TKR 4	PDO	06.45 – 11.45
Kamis	X TKR 3	PDO	12.15 – 17.00
Jum'at	XI TKR 3	PKKR	06.45 – 11.35

Berikut ini adalah uraian dari pelaksanaan PPL dengan bentuk mengajar teori dan praktik pada beberapa kelas di SMK Negeri 2 Yogyakarta karena dalam pelaksanaannya penulis mendapat tugas utama untuk mengajar teori dan praktik mata pelajaran PDO pada kelas X TKR 3 dan X TKR 4 serta mata pelajaran PKKR pada kelas XI TKR 3:

a. Mengajar Teori

Dalam mengajar teori dilakukan pada awal semester dengan sistem blok yaitu teori dilaksanakan dahulu yang disebut pembelajaran pra praktik kemudian nanti jika semua materi pengetahuan telah disampaikan maka kegiatan pembelajaran praktikum dapat dilaksanakan. Pembelajaran teori dan/atau penguatan juga dilaksanakan pada 1 jam pelajaran sebelum sebagai *soft talk* dan/atau ditengah-tengah kegiatan praktikum. Jika pembelajaran dijadwalkan pada jam pertama sekolah maka siswa diwajibkan membaca literasi berupa kajian kitab suci sesuai agamanya masing-masing atau literasi berupa buku bacaan umum.

Pada proses pembelajaran di awal masuk dari libur semester, bulan Ramadhan dan Hari Raya Idul Fitri pembelajaran di kelas X merupakan pemberian teori diselingi penyesuaian karakter SMK dan dunia kerja serta penyampaian metode pembelajaran dan sistem penilaian yang akan digunakan selama di SMK. Sedangkan untuk kelas XI materi yang disampaikan lebih ke arah penyegaran kembali terhadap materi yang didapatkan siswa pada tingkat sebelumnya. Proses KBM pun berlangsung dengan pengenalan mata pelajaran (cakupan materi dan manfaat menguasai pelajaran), kompetensi yang dicapai, dan pra lab. Pada siswa kelas XII selama mahasiswa menggantikan guru yang sedang diklat, kegiatan belajar ditekankan untuk kesiapan mereka menghadapi dunia kerja, penanaman sikap kerja yang baik dan benar terutama sikap disiplin terhadap waktu serta penanganan secara profesional menjadi kuncinya.

Pelaksanaan dalam mengajar mata pelajaran PDO dan PKKR dilakukan pada masa pra lab dengan pembagian waktu yang diatur oleh guru pembimbing dan untuk evaluasi pembelajaran diadakan pada setiap akhir pertemuan. Penggunaan waktu mengajar teori adalah setiap pertemuan 6 jam pelajaran (270) menit. Dilaksanakan pada hari Rabu dan Kamis untuk mata pelajaran PDO kelas X TKR 4 dan X TKR 3, sedangkan hari Jum'at untuk mata pelajaran PKKR kelas XI TKR 3. Pelaksanaan mengajar teori atau pra lab yaitu 5 kali pertemuan pada kelas X dan 3 kali pada kelas XI.

Selain diberi tugas untuk mengajar di kelas tersebut, mahasiswa juga mendapat tugas untuk membantu mengajar kelas-kelas lainnya. Hal ini dikarenakan beberapa guru melaksanakan diklat di VEDC Malang selama kurang lebih 2 minggu, sehingga mahasiswa diminta untuk mengisi kekosongan kelas yang ditinggalkan oleh guru yang bersangkutan. Selain itu, terkadang mahasiswa juga dimintai tolong untuk *team teaching* dengan guru dikarenakan ada guru yang mendadak tidak dapat mengajar. Dalam mengajar kelas-kelas tersebut, tidak dibebankan untuk membuat administrasi. Kelas yang diminta untuk diajar oleh penulis dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Jadwal Mengajar Mandiri Membantu Guru yang Diklat (Teori)

Hari/ Tanggal	Kelas	Mata Pelajaran	Jam Pelajaran (WIB)
Senin, 15 Agustus 2016	XI TKR 4	PKKR	06.45 – 11.45
Senin, 22 Agustus 2016	XI TKR 4	PKKR	06.45 – 11.45

Dalam membantu mengajar kadang terdapat kendala, yaitu persiapan materi maupun media ajar yang kurang matang walaupun sebelumnya mahasiswa sudah mempersiapkannya dimana terdapat beberapa materi ajar yang belum dikuasai secara penuh, tetapi kendala tersebut dapat diatasi dengan arahan langsung dari guru pembimbing dan guru yang lain.

Dalam kegiatan pembelajaran teori meliputi tiga hal yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

1) Kegiatan awal/membuka pelajaran

Serangkaian kegiatan yang dilaksanakan saat membuka pelajaran yaitu :

- a) Mengkondisikan diri sendiri, meletakkan barang di atas meja, lalu bersiap mengkondisikan siswa.
- b) Berdiri di depan kelas bagian tengah, untuk membuka pembelajaran dengan menyiapkan siswa lalu berdoa bersama.
- c) Memberikan salam, menanyakan kabar, dan menanyakan semangat mereka di hari itu.
- d) Melakukan presensi siswa dan sambil mencermati siswa satu per satu.
- e) Setelah itu membuka pelajaran dengan menyakan pembelajaran minggu lain, lalu A-presepsi, yaitu mengkaitkan pembelajaran yang akan diajarkan dengan hal-hal yang diketahui oleh siswa dari kehidupan sehari-hari mereka sebelumnya.
- f) Memberikan motivasi kepada siswa tentang pelajaran dan sikap yang baik.
- g) Bersiap memulai pembelajaran.

Penerapannya pada saat mengajar mata pelajaran PDTO di kelas X TKR 3 dan X TKR 4 adalah proses pembelajaran dibuka dengan berdoa terlebih dahulu kemudian salam, menanyakan kabar dan semangat belajar yang kemudian dilanjutkan presensi. Setelah presensi selesai kegiatan berikutnya adalah proses apersepsi, contohnya pada materi K3 mapel PDTO adalah menanyakan siswa ke sekolah naik apa, jika naik sepeda motor alat perlindungan apa yang digunakan, mengapa menggunakan alat pelindung tersebut dan sebagainya kemudian menceritakan manfaat penguasaan materi nantinya digunakan di dunia industri. Disini mahasiswa sebagai guru juga menceritakan pengalaman pribadi yang berhubungan dengan materi yang disampaikan terlebih kebiasaan bekerja di industri sehingga peserta didik dapat tertarik dengan materi pelajaran yang akan disampaikan, hal ini sebagai motivasi kepada siswa tentang

pelajaran dan sikap yang baik.

2) Kegiatan inti

Kegiatan inti meliputi penyampaian materi kepada peserta didik. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan media slide presentasi *power point* (LCD dan proyektor) dan media nyata, dengan menampilkan gambar-gambar dan animasi serta video yang berhubungan dengan mata pelajaran atau materi yang bersangkutan. Kemudian dari media-media tersebut diterangkan mengenai pengertian, tujuan, sasaran K3 kemudian contoh-contoh perilaku tidak aman dan perilaku aman K3. Selain itu juga disisipkan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan gambar yang ditampilkan. Hal ini cukup menarik perhatian dari siswa sehingga proses pembelajaran berjalan dapat dilaksanakan dengan baik.

Metode yang digunakan dalam penyampaian materi diantaranya:

- a) Paparan
- b) Ceramah diselingi tanya jawab
- c) Diskusi

Gerak yang dilaksanakan selama praktik mengajar yaitu ketika menerangkan materi diawali dengan berdiri di depan kelas, ketika membersamai siswa berdiskusi, mahasiswa berkeliling untuk melihat siswa satu per satu. Terkadang juga harus duduk disamping siswa yang sedang mencari perhatian agar tidak memecahkan konsentrasi siswa yang sedang serius menerima pembelajaran.

Pemberian penguatan berupa pujian dan apresiasi poin keaktifan diberikan kepada siswa yang berhasil menjawab pertanyaan dari mahasiswa dimana pertanyaan berupa aplikasi materi guna menambah wawasan dan mendorong kreativitas siswa. Jika siswa menjawab salah pertanyaan yang diberikan maka mahasiswa tidak langsung menyalahkannya tetapi memberikan pernyataan jawaban kurang tepat, adakah yang bisa menyempurnakan ? tetapi jika siswa menjawab benar juga tidak langsung dibenarkan tetapi melemparkannya ke siswa lain untuk mendapatkan pendapatnya mengenai jawaban yang telah diberikan.

Teknik bertanya yang digunakan praktikan/mahasiswa adalah memberikan pancingan melalui penjelasan atau melalui slide presentasi *power point* yang digunakan sebagai media mengajar. Selain itu biasanya praktikan langsung menanyakan saat menjelaskan pelajaran. Siswa bisa bertanya setelah praktikan mempersilahkan

pada saat selesai menjelaskan materi. Selain itu juga memberikan kesempatan kepada siswa lainnya untuk menjawab, dari situlah dapat dilihat bagaimana perkembangan setiap siswa.

Teknik penguasaan kelas di awal praktikan mengajar belum begitu baik walaupun sebenarnya sudah mempersiapkan ice breaking berupa cerita pengalaman industri, modifikasi yang sesuai dengan materi. Setelah beberapa pertemuan praktikan dapat dengan baik menguasai kelas terlebih ketika telah memahami karakter masing-masing siswa kemudian ditambah dengan ice breaking video animasi juga dapat memusatkan kembali perhatian siswa. Terkadang juga praktikan mengikuti ritme siswa yang ingin bercerita mengenai kebingungannya. Praktikan juga harus tegas ketika ada siswa yang membuat gaduh atau membuat konsentrasi (fokus) siswa lainnya terganggu. Teguran berupa sindiran halus atau teguran langsung kepada siswa jika kegaduhamnya sudah menyebabkan keramaian di kelas.

- 3) Kegiatan akhir yang meliputi evaluasi, kesimpulan, dan penutup. Evaluasi proses pembelajaran dilakukan dua jenis tergantung dari materi yang diberikan. Jika materi lebih banyak teori seperti K3 maka evaluasi dengan memberikan soal mengenai materi yang baru saja disampaikan. Siswa diberi waktu untuk mengerjakan soal dalam waktu 30 menit. Soal dikejakan secara mandiri dan tidak boleh membuka buku. Jika materi pengetahuan bisa dipraktikkan atau diperagakan seperti penggunaan alat ukur maka evaluasi langsung menggunakan alat ukur tersebut dan dinilai di tempat.

Kemudian praktikan membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari materi yang telah diberikan. Kesimpulan ini diutarakan oleh siswa kemudian praktikan mencatatnya di papan tulis. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar materi yang diserap siswa. Setelah itu baru disimpulkan bersama-sama. Setelah kesimpulan disampaikan maka pelajaran ditutup dengan berdoa dan diakhiri dengan salam dan pesan untuk tetap semangat belajar.

b. Mengajar Praktik

Dalam mengajar praktik diwajibkan guru pendamping bisa menguasai semua materi kompetensi kejuruan karena pada saat praktik materi kompetensi kejuruan tersebut dilaksanakan bersamaan. Pada saat mengajar praktik ditugaskan untuk mengawasi jalannya praktik, dan sebelum siswa membongkar dan menggunakan alat diwajibkan siswa mengetahui tata cara

dan prosedur penggunaannya.

Dalam mengajar praktik didapatkan tugas untuk mengajar praktik mata pelajaran PDO kelas X TKR 3, X TKR 4, dan mata pelajaran PKKR kelas XI TKR 3. Pada proses mengajar praktik dilakukan secara kelompok dan bergilir sesuai dengan waktu pekerjaan praktik yang dilakukan dan telah diatur oleh guru pembimbing dan mahasiswa PPL sehingga siswa sudah diarahkan dalam pekerjaan yang akan dilakukan dalam pelaksanaan praktik.

Dalam praktik yang dilakukan pada kelas tersebut, sebagai kelas yang wajib untuk diajar dengan mata pelajaran PDO dan PKKR, terdapat beberapa job praktik yang dilakukan, yaitu:

Table 4. Daftar Job Praktik Mata Pelajaran PDO Kelas X

Kode Job	Deskripsi Job
JOB 1	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
JOB 2	Mengidentifikasi dan Melaksanakan Prosedur Pemadaman Api
JOB 3	Mengidentifikasi, Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur Mekanik <i>Dial Gauge/Dial Test Indicator</i> Sesuai SOP
JOB 4	Mengidentifikasi, Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur Mekanik Jangka Sorong, Mikrometer dan <i>Cylinder Bore Gage</i> Sesuai SOP
JOB 5	Mengidentifikasi, Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur Elektrik <i>Dwell Tacho Tester</i> dan <i>Timing Light</i> Sesuai SOP
JOB 6	Mengidentifikasi, Menggunakan dan Memelihara Alat Ukur Pneumatik Sesuai SOP
JOB 7	Mengidentifikasi, Menggunakan dan Memelihara Peralatan Tangan Bengkel Otomotif (<i>Hand Tools</i>) Sesuai SOP
JOB 8	Mengidentifikasi SST (<i>Special Service Tools</i>) Pada Buku Manual Kendaraan

Table 5. Daftar Job Praktik Mata Pelajaran PKKR Kelas XI

Kode Job	Deskripsi Job
JOB 1	Perawatan dan Perbaikan Sistem Pengapian (Rangkaian Pengapian Konvensional Tanpa dan dengan <i>Ballast Resistor</i>)
JOB 2	Perawatan dan Perbaikan Sistem Pengapian (melepas dan memasang distributor)
JOB 3	Perawatan dan Perbaikan Sistem Starter (<i>Overhoul Motor Starter</i>)

Kode Job	Deskripsi Job
JOB 4	Perawatan dan Perbaikan Sistem Pengisian Konvensional (<i>Overhoul Alternator</i> dan Identifikasi <i>Regulator</i>)
JOB 5	Perawatan dan Perbaikan <i>Body Electrical</i> Pengendali Positif (+)
JOB 6	Perawatan dan Perbaikan <i>Body Electrical</i> Pengendali Negatif (-)
JOB 7	Identifikasi Kerja Saklar Kombinasi
JOB 8	<i>Pre Delivery Inspection</i> (pengisian, pengapian, starter, lampu penerangan + indikator)

Dalam mengajar praktik juga ada beberapa kegiatan yaitu kegiatan awal yang meliputi pembukaan yang disebut dengan *soft talk*, persiapan alat dan bahan praktik, pembagian kelompok, pengarahan tentang hal-hal yang akan dipraktikan serta pembagian job. Jika pembelajaran dijadwalkan pada jam pertama sekolah maka siswa diwajibkan membaca literasi berupa kajian kitab suci sesuai agamanya masing-masing atau literasi berupa buku bacaan umum. Kegiatan inti yaitu siswa melakukan kegiatan praktik dalam pengawasan instruktur dan kegiatan akhir yang meliputi penyelesaian praktik dengan membersihkan dan mengembalikan alat dan bahan praktik dengan kondisi seperti semula, kemudian membahas permasalahan-permasalahan praktik, dan diakhiri dengan berdoa dan salam.

Penggunaan waktu mengajar praktik adalah setiap pertemuan 6 jam pelajaran (270) menit. Dilaksanakan pada hari Rabu dan Kamis untuk mata pelajaran PDTO kelas X TKR 4 dan X TKR 3, sedangkan hari Jum’at untuk mata pelajaran PKKR kelas XI TKR 3. Pelaksanaan mengajar praktik yang praktikan laksanakan yaitu 2 kali pertemuan pada kelas X dan 4 kali pada kelas XI.

Selain diberi tugas untuk mengajar di kelas tersebut, mahasiswa juga mendapat tugas untuk membantu mengajar kelas-kelas lainnya. Hal ini dikarenakan beberapa guru melaksanakan diklat di VEDC Malang selama kurang lebih 2 minggu, sehingga mahasiswa iminta untuk mengisi kekosongan kelas yang ditinggalkan oleh guru yang bersangkutan. Selain itu, terkadang mahasiswa juga dimintai tolong untuk *team teaching* dengan guru dikarenakan ada guru yang mendadak tidak dapat mengajar. Dalam mengajar kelas-kelas tersebut, tidak dibebankan untuk membuat administrasi.

Kelas yang diminta untuk diajar oleh penulis dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 6. Jadwal Mengajar Mandiri Membantu Guru yang Diklat (Praktik)

Hari/ Tanggal	Kelas	Mata Pelajaran	Jam Pelajaran (WIB)
Selasa, 16 Agustus 2016	X TKR 1	TDO	10.00 – 12.15
Kamis, 18 Agustus 2016	X TKR 4	TDO	10.00 – 12.15
Sabtu, 20 Agustus 2016	XII TKR 3	PKKR	06.45 – 14.00
Rabu, 24 Agustus 2016	XII TKR 4	PKKR	12.15 – 17.00
Kamis, 25 Agustus 2016	X TKR 4	TDO	06.45 – 11.45
Sabtu, 27 Agustus 2016	XII TKR 3	PKKR	06.45 – 14.00

Dalam membantu mengajar kadang terdapat kendala, yaitu persiapan materi maupun media ajar yang kurang matang walaupun sebelumnya mahasiswa sudah mempersiapkannya dimana terdapat beberapa materi ajar yang belum dikuasai secara penuh, tetapi kendala tersebut dapat diatasi dengan arahan langsung dari guru pembimbing dan guru guru yang lain.

Dalam pelaksanaan praktik selama PPL khususnya PDTO dan PKKR, terdapat beberapa kendala yang sering terjadi, yaitu:

- a. Pada awal pelaksanaan praktik (praktik pertama kali pada mapel tertentu) ada masalah tentang jobsheet, yaitu siswa belum mendapatkan jobsheet dikarenakan ada kesalahpahaman antara siswa dengan kelas lainnya.
- b. Siswa kerap tidak siap dengan yang namanya praktik secara mandiri.
- c. Terdapatnya beberapa media dan peralatan praktik yang rusak dan sering mengalami gangguan, sehingga sangat mengganggu saat praktik berlangsung.
- d. Jumlah ketersediaan bahan habis pakai kurang contohnya bensin sehingga pernah suatu waktu praktik pemadaman kebakaran dan alat ukur elektrik harus ditunda dikarenakan bensin yang habis.
- e. Kurangya media pembelajaran dan peralatan praktik sehingga sering bertabrakan dengan kelas praktik lain, misalnya ketersediaan *engine stand* yang dapat di *running* kurang sehingga job praktik yang menggunakan *engine running* terhambat. Contoh lain adalah siswa tidak mendapat jatah Baterai dengan kondisi yang baik karena baterai yang kondisinya baik telah habis dipakai untuk kelas paktik lain.
- f. Siswa yang tidak mau belajar terlebih dahulu sebelum melakukan

praktik dan tidak mencermati *job sheet* yang diberikan, sehingga banyak siswa yang kebingungan ketika melaksanakan praktik

- g. Terdapatnya beberapa kesalahan fatal yang dilakukan oleh siswa sehingga membuat pelaksanaan praktik terhambat. Misalnya kesalahan dalam pelepasan busi dikarenakan siswa kelas X belum terbiasa menggunakan kunci sehingga beberapa busi rusak.

Beberapa kendala tersebut sering terjadi dalam praktik, tetapi dengan bantuan dari guru pembimbing dan para teknisi, semua masalah tersebut dapat diatasi dengan baik sehingga beberapa permasalahan yang tidak dapat dikuasai mahasiswa, terlebih dahulu diajarkan oleh guru pembimbing kepada mahasiswa PPL agar dapat mengajar praktik lebih matang lagi.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Pelaksanaan PPL dalam agenda praktik mengajar (*real teaching*) di SMK Negeri 2 Yogyakarta, dimulai pada tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016, berjalan lancar dan baik. Agenda mengajar kelas X TKR 3 dan X TKR 4 pada mata pelajaran PDTO maupun kelas XI TKR 3 pada mata pelajaran PKKR serta kegiatan membantu guru mengajar berjalan dengan baik.

Adapun hasil yang diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut:

- a. Praktikan mendapatkan pengalaman yang sesungguhnya bagaimana menjadi guru, mengajar di depan kelas, bersama siswa secara nyata dan langsung.
- b. Praktikan belajar bagaimana mengelola kelas agar baik dan siswa menjadi termotivasi dalam belajar dan berprestasi.
- c. Praktikan menjadi mengerti bahwa metode mengajar yang digunakan harus disesuaikan dengan karakter sebagian besar siswa, siswa menjadi pusat bukan guru seperti sebelumnya.
- d. Secara administrasi pengajaran, hasil yang diperoleh yaitu :
 - 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - 2) Buku Administrasi Pendidik
- e. Praktikan belajar memberikan arahan dan motivasi, dari yang awalnya gugup sampai sangat bersemangat untuk melaksanakannya.
- f. Menjadi mengetahui pentingnya komunikasi dan koordinasi dalam proses pembelajaran baik dengan DPL, dengan GPL, guru-guru, maupun siswa agar perencanaan pembelajaran yang sudah dibuat dapat dilaksanakan dengan lancar.
- g. Praktikkan menjadi lebih bisa mengendalikan suasana kelas agar kondusif.

- h. Praktikkan belajar bagaimana bersikap tegas demi kepentingan siswa, demi kemajuan pendidikan karakter siswa yang akan dibawa kelak menuju dunia industri.
- i. Praktikkan mampu membuat evaluasi, dan mengerti cara memberikan penilaian baik pengetahuan, maupun keterampilan hingga program perbaikan dan program pengayaan.
- j. Siswa kelas X dari yang masih banyak bercanda saat proses pembelajaran praktikum berlangsung kini sudah banyak berkurang dikarenakan praktikkan memberikan sanksi yang disesuaikan kemampuan siswa.
- k. Dalam mengerjakan tugas individu/ulangan para siswa aktif mengerjakan, terlihat dari beberapa tugas yang diberikan penulis semua siswa mengerjakannya dan mengumpulkan hasil pekerjaannya sesuai waktu yang ditentukan, meskipun ada beberapa siswa yang terlambat mengumpulkan.
- l. Saat proses pembelajaran berlangsung siswa menjadi lebih mudah diberi arahan dan materi yang disampaikan menjadi lebih mudah diterima karena praktikkan membuat suasana siswa yang harus belajar yaitu praktikkan member penugasan resume materi pelajaran yang akan diajarkan di pertemuan selanjutnya sehingga saat proses pembelajaran dimulai siswa sudah membaca dan mempelajari materi tersebut yang ditandai dengan mengumpulkan resume.
- m. Sebagian besar siswa sudah menjadi lebih dewasa dan termotivasi untuk bangkit dari kegagalan dalam test atau ujian yang diberikan, terlihat dari hasil ujian yang kian meningkat.

Adapun hasil yang diperoleh dan dirasakan oleh praktikan dalam pelaksanaan PPL tidak lepas dari beberapa faktor pendukung, antara lain:

- a. Kedisiplinan tinggi dari seluruh komponen sekolah menjadi faktor pendukung yang penting demi tercapainya efektivitas dan efisiensi kegiatan belajar mengajar.
- b. Motivasi dari seluruh komponen untuk menjadi yang terbaik sangat mendorong semangat bagi praktikan agar mampu melaksanakan PPL dengan baik.
- c. Hubungan yang baik dengan guru pembimbing, dosen pembimbing dan seluruh komponen sangat membantu praktikan dalam melaksanakan praktik mengajar.
- d. Besarnya perhatian pihak SMK N 2 Yogyakarta kepada praktikan juga sangat membantu kelancaran kegiatan praktik mengajar.

Secara umum dalam pelaksanaan PPL, mahasiswa tidak banyak mengalami hambatan yang berarti. Hambatan biasanya diperbaiki di pertemuan selanjutnya sehingga pelaksanaan PPL menjadi lebih baik dari awal mengajar. Begitu banyak pengalaman yang muncul setelah melaksanakan PPL. Terlebih tukar pikiran dan koordinasi dengan Guru

Pembimbing, sangat banyak melahirkan semangat untuk praktik mengajar lebih baik, dan melaksanakan pembelajaran lebih baik dari sebelumnya. Adapun hambatan-hambatan yang terjadi dalam pelaksanaan PPL dan usaha-usaha yang dilakukan guna menanggulangi hambatan tersebut, yaitu:

- a. Siswa kelas X pada semester awal ini masih terbawa suasana SMP sehingga tanggung jawab sebagai siswa SMK belum mengakar yang ditandai dengan masih seringnya praktikkan menemukan siswa yang sedang bercanda ketika proses pembelajaran praktikum. Setelah diberi perlakuan yaitu jika ketahuan bercanda saat pembelajaran praktikum maka akan dikenakan sanksi hukuman guna meningkatkan kedisiplinan siswa maka berangsur-angsur siswa yang kedapatan bercanda semakin berkurang.
- b. Terbatasnya sarana dan prasarana pendukung kegiatan pembelajaran seperti LCD proyektor yang terbatas, pendingin ruangan. Kemudian, akibat ruang belajar yang berada di lantai atas, sehingga pada saat pelajaran jam ke 6 sampai jam ke 12 akan terasa panas akibat sinar matahari. Akhirnya menyebabkan konsentrasi siswa terganggu. Hal ini dapat diatasi dengan meminjam LCD proyektor ke ruang sarpras kemudian sesekali membawa siswa ke ruang terbuka untuk belajar seperti halaman bengkel otomotif dan langsung demonstrasi untuk penguatan teoritiknya. Meningkatkan konsentrasi dengan menyelingi pelajaran dengan ice breaking sehingga siswa tidak bosan dan dapat termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
- c. Kurang optimalnya observasi yang dilakukan sebelum pelaksanaan PPL membuat mahasiswa sulit untuk mencari metode pembelajaran yang sesuai dapat di atasi dengan meminta masukan dari guru pembimbing sehingga setelah menerima masukan dari guru, mahasiswa praktikan dapat menggunakan metode pembelajaran yang disarankan dari guru pembimbing.
- d. Kemampuan pemahaman siswa akibat gaya belajar yang berbeda-beda dapat diatasi dengan adanya pengulangan penjelasan materi pelajaran yang diberikan dan memberikan penekanan pada materi yang disampaikan dengan menjelaskan inti/konsepnya/karakteristiknya.
- e. Kesiapan siswa dalam menerima materi kurang karena tidak berusaha

mencari materi dapat di atasi dengan memberikan sifat wajib bagi siswa untuk membawa print out materi untuk pelajaran minggu depan.

- f. Jadwal PPL dan KKN yang bersamaan dengan lokasi berbeda cukup membuat praktikan kesulitan untuk membagi waktu. Hal ini juga dikeluhkan oleh para guru di sekolah dan masyarakat di lokasi PPL, atas keterbatasan waktu untuk program yang telah dilaksanakan. Hambatan ini dapat diatasi dengan membagi waktu secara bijak, efektif dan efisien walaupun jadwal yang cukup padat antara KKN dan PPL. Universitas Negeri Yogyakarta sebaiknya mengkaji ulang keputusan jadwal KKN PPL yang bersamaan, sehingga mendapat hasil yang terbaik.

2. Refleksi

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 pembelajaran yang sesuai dan tepat bagi siswa, namun juga dituntut untuk menjadi manajer kelas yang handal sehingga pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan.

Pengelolaan kelas yang melibatkan seluruh anggota kelas yang memiliki karakter yang berbeda sering kali menuntut kepekaan dan kesiapan guru untuk mengantisipasi, memahami, menghadapi dan mengatasi berbagai permasalahan yang mungkin terjadi dalam proses pembelajaran. Komunikasi dengan para siswa di luar jam pelajaran sangat efektif untuk mengenal pribadi siswa sekaligus untuk menggali informasi yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran khususnya mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa. Komunikasi yang baik yang terjalin dengan para siswa, guru, teman-teman satu lokasi, dan seluruh komponen sekolah telah membangun kesadaran untuk senantiasa meningkatkan kualitas. Poin penting manfaat PPL bagi mahasiswa antara lain :

- a. Menambah pemahaman tentang proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah atau lembaga.
- b. Memperoleh pengalaman tentang cara berpikir dan bekerja secara interdisipliner.
- c. Memperoleh daya penalaran dalam melakukan penelaahan, perumusan dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah, klub, atau lembaga.
- d. Memperoleh keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga.
- e. Mahasiswa mempunyai kesempatan untuk dapat berperan sebagai

motivator, dan membantu pemikiran sebagai *problem solver*.

Berdasarkan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dapat disampaikan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar agar lebih dapat mengetahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- b. Mempersiapkan rencana pembelajaran beberapa hari sebelum pelaksanaan praktik pembelajaran sebagai pedoman dalam mengajar. Hal ini dimaksudkan agar praktikan benar-benar menguasai materi yang akan diajarkan dengan metode yang tepat.
- c. Lebih memperhatikan kondisi siswa pada saat mengajar. Hal ini perlu karena tingkat penyerapan materi sedikit banyak dipengaruhi kondisi siswa.
- d. Dengan mengetahui kondisi dan karakter siswa maka guru dapat menerapkan metode dan media ajar yang sesuai sehingga dapat melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar yang efektif dengan berorientasi atau berfokus pada siswa.
- e. Saat proses pembelajaran teori lebih baik diselingi dengan metode demonstrasi menggunakan alat sesungguhnya seperti saat pembelajaran alat ukur sehingga siswa bisa mempraktikkan langsung.
- f. Evaluasi diharapkan disusun salah satunya dengan memperhatikan materi ajar yang diberikan kepada siswa.
- g. Apersepsi, penguatan dan pemberian motivasi penting dilakukan saat kegiatan pembelajaran agar siswa lebih aktif, tidak bosan sehingga kegiatan belajar pun terasa lebih hidup.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Selama pelaksanaan PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta selama 2 bulan (15 Juli – 15 September 2016), penulis banyak mendapatkan pengalaman dan wawasan baru khususnya mengenai bagaimana menjadi tenaga pendidik secara nyata. Dengan PPL, penulis dapat mengetahui kondisi nyata lingkungan sekolah yang ada ditambah dengan masuk ke dalam sistem sehingga penulis dapat mempersiapkan diri jika bekerja di dunia pendidikan (menjadi guru) kedepannya. Dalam penyusunan laporan PPL, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Selama PPL mahasiswa dapat memperoleh pengalaman secara langsung untuk praktik mengajar. Dimana dalam praktik mengajar banyak hal yang harus dimengerti mulai dari bagaimana persiapan mengajar, membuka kelas hingga akhirnya bisa mengajar, mengelola suasana di dalam kelas sampai menutup kelas. Mahasiswa belajar bertindak cepat dalam mengambil keputusan yang tepat ketika ada hambatan atau permasalahan, hal ini diperlukan agar pelaksanaan proses pembelajaran lebih efektif.
2. Keberhasilan proses belajar tergantung pada unsur utama yaitu guru, siswa, orang tua siswa dan perangkat sekolah yang tentunya ditunjang oleh sarana dan prasarana yang mendukung,
3. Penyampaian materi, metode, dan media pembelajaran menjadi hal utama dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang berawal dari pembuatan RPP.
4. Secara umum pada kelas inti, praktikkan melaksanakan praktik mengajar mata pelajaran PDO sebanyak 5 kali teori dan 2 kali praktikum pada kelas X TKR 3 dan X TKR 4 (karena menggunakan RPP yang sama) sedangkan praktik mengajar mata pelajaran PKKR dilaksanakan sebanyak 3 kali teori dan 4 kali praktikum pada kelas XI TKR 3, jadi total praktik mengajar sebanyak 14 kali pada kelas inti dan kegiatan berjalan baik sesuai rencana.

B. Saran

Setelah melakukan PPL di SMK Negeri 2 Yogyakarta, telah banyak wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan oleh penulis. Namun terdapat beberapa saran guna terwujudnya pembangunan menuju perbaikan untuk mahasiswa, sekolah tempat PPL, dan perguruan tinggi. Seperti kata pepatah “Tiada Gading yang Tak Retak”.

Oleh karena itu, penulis ingin mencoba memberi beberapa saran, yaitu:

1. Bagi Mahasiswa

- a. Mahasiswa diharapkan bersikap disiplin dan mengedepankan etos kerja yang baik agar dapat melaksanakan kegiatan PPL dengan sungguh-sungguh.
- b. Mahasiswa diharapkan meningkatkan kerjasama di antara anggota kelompok dan melakukan persiapan dengan lebih baik.
- c. Mahasiswa diharapkan lebih mempersiapkan diri terhadap kemungkinan-kemungkinan yang bersifat mendadak saat mengajar.
- d. Mahasiswa diharapkan mempersiapkan rencana pembelajaran beberapa hari sebelum pelaksanaan praktik pembelajaran sebagai pedoman dalam mengajar. Hal ini dimaksudkan agar praktikan benar-benar menguasai materi yang akan diajarkan dengan metode yang tepat.
- e. Mahasiswa diharapkan sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- f. Mahasiswa diharapkan lebih mengerti kondisi siswa pada saat mengajar. Hal ini perlu diperhatikan karena tingkat penyerapan materi sedikit banyak dipengaruhi kondisi siswa.
- g. Mahasiswa diharapkan benar-benar menjadi “guru” saat melaksanakan PPL, dengan merasa seperti guru maka mahasiswa akan lebih fokus untuk memaksimalkan kemampuannya dalam mengajar.
- h. Mahasiswa diharapkan menyusun laporan PPL dengan baik dan tepat waktu.
- i. Mahasiswa diharapkan selalu menjaga nama baik almamater Universitas Negeri Yogyakarta.
- j. Mahasiswa diharapkan selalu menekankan aspek K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) ketika melaksanakan kegiatan praktikum.

2. Bagi Sekolah

- a. Pihak sekolah diharapkan mengatur jadwal penggunaan ruang teori sehingga pembelajaran tidak dilakukan di ruang bengkel karena tidak kondusif ketika ada kelas yang praktik (bising).
- b. Pihak sekolah diharapkan menambah fasilitas media pembelajaran seperti proyektor LCD karena di paket keahlian TKR ketersediaannya kurang sehingga harus meminjam di bagian sarpras.
- c. Pihak sekolah diharapkan meningkatkan pelayanan berupa jaringan internet dan mensosialisasikan ke siswa agar siswa dapat

memanfaatkannya demi kelangsungan kegiatan belajar mengajar.

- d. Pihak sekolah terutama paket keahlian TKR diharapkan lebih sering member kritik dan saran kepada seluruh mahasiswa PPL agar mahasiswa PPL bisa memperbaiki kekurangannya.
3. Bagi Perguruan Tinggi
- a. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya yang ada dilapangan agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.
 - b. Hendaknya permasalahan teknis di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
 - c. Perguruan tinggi hendaknya mengkaji ulang kebijakan sistem KKN-PPL yang bersamaan dalam waktu 2 bulan dikarenakan mahasiswa merasa terbebani.
 - d. Pihak perguruan tinggi diharapkan menyamakan persepsi dengan pihak sekolah terutama terkait dengan pengumpulan laporan PPL sehingga tidak terjadi perbedaan *deadline* waktu pengumpulan laporan PPL.

DAFTAR PUSTAKA

- UPPL. 2016. *Panduan PPL*. Yogyakarta : PL PPL dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta.
- UPPL. 2016. *Materi Pembekalan PPL*. Yogyakarta : PL PPL dan PKL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

[illegible]

	c. Penyusunan Laporan	1,0						4,0	7,0	7,0	19,0
	d. Konsultasi Laporan	1,0									1,0
2.	Kegiatan Tambahan										
	a. Upacara Hari Senin	1,5		1,0					1,0		3,5
	b. Halal bi Halal	1,0									1,0
	c. Jadwal Piket	4,0									4,0
	d. Upacara HUT Kemerdekaan RI					1,0					1,0
	e. Rapat Penentuan Job Praktik TKR	5,0									5,0
	f. Membantu Kurikulum Cap 3 Jari Kelulusan		5,0								5,0
	g. Membantu Kurikulum Stempel Ijazah dan SKHUN		4,0								4,0
	h. Membantu Pembagian Ijazah Kelulusan		8,0								8,0
	i. Membantu Membuat Soal Uji Kompetensi Teori					3,5					3,5
	j. Mempersiapkan dan Mengawasi Uji Kompetensi Teori					3,0					3,0
Jumlah Jam		36,5	41,0	36,5	37,0	38,5	47,5	28,5	30,0	18,0	318,5

Yogyakarta, 14 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02

Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

NIM : 13504241043

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 18 Juli 2016 (7 jam)	- Upacara Pembukaan Tahun Ajaran Baru 2016/2017 dan Pembukaan Pengenalan Lingkungan Sekolah Bagi Siswa Baru (PLS BSB) (Pukul 06.45-08.30 WIB)	Mahasiswa mengikuti upacara dengan hikmat.	Pengondisian peserta upacara dari SMK Negeri 3 Yogyakarta terlambat, sehingga peserta upacara dari SMK Negeri 2 Yogyakarta yang sudah siap harus menunggu.	Pengondisian peserta lebih awal, agar tidak terkesan siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta lebih lambat dari SMK Negeri 2 Yogyakarta.
		- Halal bi Halal dengan seluruh guru SMK Negeri 2 Yogyakarta (Pukul 08.30-09.30 WIB)	Sejumlah 41 mahasiswa dan sekitar 2000 siswa dan guru SMK Negeri 2 Yogyakarta bersalaman dengan tertib.	Siswa kelas X membuka sepatu di dekat barisan halal bi halal sehingga membuat macet barisan.	Matangkan konsep acara, kordinasikan dengan pihak-pihak yang terkait.
		- Konsultasi dengan guru pembimbing (Pukul 09.30-10.00 WIB)	Pengajuan guru pembimbing telah disepakati akan ditentukan oleh bagian kurikulum dan kepala jurusan TKR	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

		- Observasi kondisi sekolah (Pukul 10.00-14.00 WIB)	Mahasiswa memahami tata tertib dan kondisi sekolah. Mahasiswa mendapatkan ruang, meja dan kursi yang akan digunakan selama PPL. Ruang untuk stand by mahasiswa PPL bersih	Waktu belum efektif sehingga kegiatan yang dilakukan kurang efektif karena tidak adanya ceklist	Matangkan konsep, buat ceklist, kordinasikan dengan pihak-pihak yang terkait
2	Selasa, 19 Juli 2016 (0 jam)	- (Tidak ada kegiatan di sekolah karena mahasiswa izin untuk pelepasan KKN di Wirokerten, Bantul)	-	-	-
3.	Rabu, 20 Juli 2016 (10 jam)	- Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai pembagian jadwal mengajar dan guru pembimbing (Pukul 06.45-08.00 WIB)	Guru pembimbing untuk setiap mahasiswa telah ditentukan dimana mahasiswa mendapat guru pembimbing Bapak Atun Budiharjana, S.Pd selaku Kepala Paket Keahlian TKR. Mahasiswa mendapat jadwal mengajar hari Rabu, Kamis dan Jumat. Mahasiswa akan mengajar mapel PDTO kelas X dan PKKR kelas XI	-	-
		- Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai persiapan mengajar (Pukul 08.00-09.00 WIB)	Mahasiswa mengetahui materi PDTO 4 pertemuan pertama teori dan selanjutnya praktik	-	-
		- Rapat Guru (Pukul 09.00-14.00 WIB)	Materi yang akan diajarkan dan peralatan atau kebutuhan pada semester ini telah ditetapkan. Kurikulum sedikit mengalami perubahan karena TKR bekerja sama dengan Mitsubishi sehingga ada beberapa pokok materi yang ditambahkan	Proyektor untuk menampilkan hasil diskusi kurang dipersiapkan, kabel VGA banyak yang rusak sehingga kesulitan mencari yang baik	Matangkan konsep acara, kordinasikan dengan pihak-pihak yang terkait. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu.
		- Konsultasi dengan guru pelajaran PKKR (Pukul 14.00-15.00 WIB)	Materi yang akan mahasiswa ajarkan adalah sistem starter dan sistem pengapian untuk teorinya	-	-
		- Observasi mengajar teori kelas XII-	Setiap pelajaran perlu dimasukkan motivasi	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

		TKR4 (Pukul 15.00-17.00 WIB)	agar siswa semangat mengikuti pelajaran dan mengetahui makna belajar sebagai siswa		
4.	Kamis, 21 Juli 2016 (8 jam)	- Konsultasi dengan guru pembimbing mengenai penyusunan RPP dan sistem penilaian yang digunakan (Pukul 09.15-10.15 WIB)	RPP dibuat sementara mengikuti yang lalu dan disesuaikan dengan yang diajarkan di kampus. Sistem penilaian untuk sikap tidak dimasukkan lagi karena yang menilai adalah guru Agama dan BK	-	-
		- Mempelajari administrasi guru (Pukul 10.15-14.00 WIB)	Ada beberapa administrasi yang harus dibuat terlebih dahulu yaitu jam belajar efektif dan prosem serta prota	Sedikit kesulitan dengan format yang belum diketahui	Melihat format sebelumnya dan menyesuaikan yang baru
		- Mempelajari dan membuat RPP terutama bahan ajar dan media pembelajaran (Pukul 14.00-17.00 WIB)	RPP yang dibuat adalah materi sistem starter	Penentuan bahan ajar yang masih bingung	Melihat silabus dan cakupan materi terdahulu



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

5.	Jumat, 22 Juli 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PKKR sistem starter di kelas XI-TKR 3 (Pukul 06.45-11.35 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pengenalan, pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri.	Masih belum hafal nama siswa dan dalam ice breaking ada yang kurang lucu	Mempresensi siswa sekaligus menghafal wajah dan nama siswa. Untuk ice breaking lebih dimatangkan konsepnya.
----	-----------------------------------	---	---	--	---

Yogyakarta, 22 Juli 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

NIM : 13504241043

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
6.	Senin, 25 Juli 2016 (8 jam)	- Piket dan menyusun RPP materi K3 (Pukul 06.45-09.00 WIB)	Mahasiswa membuat RPP materi K3	-	-
		- Membantu kegiatan Cap 3 jari di kurikulum (Pukul 09.00-15.00 WIB)	Siswa yang telah lulus tanda tangan dan cap 3 jari pada IJAZAH dan SKHUN	Beberapa siswa belum tahu prosedur cap 3 jari sehingga kurang kondusif	Matangkan konsep kegiatan, kordinasikan dengan pihak-pihak yang terkait.
7.	Selasa, 26 Juli 2016 (7 jam)	- Piket dan menyusun media pembelajaran untuk RPP materi K3 (Pukul 10.00-13.00 WIB)	Media pembelajaran berupa slide PPT dan video K3 dibuat	-	-
		- Membantu kegiatan stempel SKHUN dan IJAZAH di kurikulum (Pukul 13.00-17.00 WIB)	Semua IJAZAH dan SKHUN siswa yang telah di cap 3 jari telah distempel	-	-
8.	Rabu, 27 Juli 2016 (7 jam)	- Mengajar materi PDTO K3, pemadam kebakaran, kontaminasi, P3K, 5S, housekeeping di kelas X-TKR 4 (Pukul 06.45-12.15 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pengenalan, pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif	Masih belum hafal nama siswa	Mempresensi siswa sekaligus menghafal wajah dan nama siswa.



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

			selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri. Sudah mengambil nilai K3.		
		- Menyusun RPP materi pemdaman kebakaran (Pukul 12.15-14.00 WIB)	Mahasiswa membuat RPP materi pemadaman kebakaran namun belum selesai	-	-
9.	Kamis, 28 Juli 2016 (7 jam)	- Menyusun RPP materi pemdaman kebakaran (Pukul 10.00-12.00 WIB)	Mahasiswa membuat RPP materi pemadaman kebakaran	-	-
		- Mengajar materi PDTO K3, pemadam kebakaran, kontaminasi, P3K, 5S, housekeeping di kelas X-TKR 3 (Pukul 12.15-17.00 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pengenalan, pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas cukup kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri. Sudah mengambil nilai K3.	Pembelajaran sore cenderung membuat beberapa siswa mengantuk. Masih belum hafal nama siswa	Mengkondisikan kelas dengan membuat siswa aktif salah satunya dengan tanya jawab dan diberi ice breaking / video pembelajaran. Mempresensi siswa sekaligus menghafal wajah dan nama siswa.



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

10.	Jumat, 29 Juli 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PKKR sistem pengapian konvensional di kelas XI-TKR 3 (Pukul 06.45-11.35 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pengenalan, pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri.	-	-
-----	-----------------------------------	---	---	---	---

Yogyakarta, 29 Juli 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

NIM : 13504241043

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
11.	Senin, 01 Agustus 2016 (7 jam)	- Upacara, piket dan menyusun RPP materi alat ukur mekanik (Pukul 06.45-10.00 WIB)	Mahasiswa membuat RPP materi alat ukur mekanik	Di awal belum tahu alat ukur apa saja yang diprioritaskan untuk diajarkan	Melihat silabus dan bertanya kepada guru mapel
		- Piket dan menyusun media pembelajaran untuk RPP materi pemadam kebakaran dan alat ukur mekanik (Pukul 10.00-13.00 WIB)	Mahasiswa membuat media pembelajaran untuk RPP materi pemadam kebakaran dan alat ukur mekanik berupa animasi pembacaan pengukuran, slide PPT dan video penggunaan APAR dan alat ukur mekanik	-	-
		- Piket dan menyusun RPP materi alat ukur elektrik dan elektronika (Pukul 13.00-14.00 WIB)	Mahasiswa membuat RPP materi alat ukur elektrik dan elektronik	-	-
12.	Selasa, 02 Agustus 2016 (7 jam)	- Piket dan menyusun media pembelajaran untuk RPP materi alat ukur elektrik dan elektronika (Pukul 10.00-13.00 WIB)	Mahasiswa membuat media pembelajaran untuk RPP materi alat ukur elektrik dan elektronik berupa animasi pembacaan pengukuran, slide PPT dan video penggunaan alat ukur elektrik dan elektronik	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

		- Piket dan membuat administrasi guru (Pukul 13.00-15.00 WIB)	Fiksasi jam efektif mengajar dan prosem serta prota	-	-
		- Piket dan menyusun RPP materi alat ukur pneumatik (Pukul 15.00-17.00 WIB)	Mahasiswa membuat RPP materi alat ukur pneumatik	-	-
13.	Rabu, 03 Agustus 2016 (7 jam)	- Mengajar materi PDTO alat ukur mekanik di kelas X-TKR 4 (Pukul 06.45-12.15 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri. Sudah mengambil nilai alat ukur mekanik.	Alat yang dipersiapkan ternyata kurang tidak sesuai dengan perkiraan proses pembelajaran	Simulasi terlebih dahulu dan perkiraan kejadian yang mungkin akan terjadi serta siapkan alat lebih banyak dari target
		- Piket dan membuat administrasi guru (Pukul 13.00-14.00 WIB)	Mahasiswa membuat daftar rotasi job yang telah disetujui guru pembimbing	-	-
14.	Kamis, 04 Agustus 2016 (7 jam)	- Piket dan menyusun media pembelajaran untuk RPP materi alat ukur pneumatik (Pukul 10.00-12.00 WIB)	Mahasiswa membuat media pembelajaran untuk RPP materi alat ukur pneumatik berupa animasi pembacaan pengukuran, slide PPT dan video penggunaan alat ukur pneumatik	-	-
		- Mengajar materi PDTO alat ukur mekanik di kelas X-TKR 3 (Pukul 12.15-17.00 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas cukup kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

			selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri. Sudah mengambil nilai alat ukur mekanik.		
15.	Jumat, 05 Agustus 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PKKR sistem pengapian konvensional di kelas XI-TKR 3 (Pukul 06.45-11.35 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri. Sudah melakukan diskusi aktif dan beberapa siswa mendapat poin keaktifan.	Video animasi cara kerja sistem pengapian konvensional kurang terlihat dengan jelas karena gorden kelas tidak ada sehingga cahaya matahari mengganggu layar proyektor	Mengganti gorden dengan yang layak.

Yogyakarta, 05 Agustus 2016

Dosen Pembimbing Lapangan	Mengetahui,	Guru Pembimbing	Mahasiswa
Prof. Dr. Herminarto Sofyan, M.Pd NIP 19540809 197803 1 005		Atun Budiharjana, S.Pd. NIP 19740409 200604 1 018	Muhammad Rezky Fathurrochim NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

NIM : 13504241043

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
16.	Senin, 08 Agustus 2016 (7 jam)	- Piket dan menyusun RPP materi hand tools (Pukul 06.45-10.00 WIB)	Mahasiswa membuat RPP materi hand tools	-	-
		- Piket dan menyusun media pembelajaran untuk RPP materi hand tools (Pukul 10.00-13.00 WIB)	Mahasiswa membuat media pembelajaran untuk RPP materi hand tools berupa slide PPT dan video penggunaan hand tools	-	-
		- Piket dan membuat sebagian administrasi guru (Pukul 13.00-14.00 WIB)	Penilaian sudah dikerjakan sebagian	Masih belum samanya persepsi tingkatan nilai yang diinginkan	Koordinasi lebih lanjut dengan guru mapel dan guru pembimbing
17.	Selasa, 09 Agustus 2016 (7 jam)	- Piket dan menyusun RPP materi power tools (Pukul 10.00-13.00 WIB)	Mahasiswa membuat RPP materi power tools	Kurang informasi tentang power tool yang tersedia di bengkel otomotif	Koordinasi lebih lanjut dengan teknisi dan/atau melakukan observasi bengkel
		- Piket dan menyusun media pembelajaran untuk RPP materi power tools (Pukul 13.00-15.00 WIB)	Mahasiswa membuat media pembelajaran untuk RPP materi power tools berupa slide PPT dan video penggunaan power tools	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

		- Piket dan membuat sebagian administrasi guru (Pukul 15.00-17.00 WIB)	Penilaian sudah dikerjakan sebagian	-	-
18.	Rabu, 10 Agustus 2016 (7 jam)	- Mengajar materi PDTO alat ukur elektrik dan elektronika dan pneumatik di kelas X-TKR 4 (Pukul 06.45-12.15 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri.	-	-
		- Piket dan membuat administrasi guru (Pukul 13.00-14.00 WIB)	Penilaian sudah dikerjakan sebagian	-	-
19.	Kamis, 11 Agustus 2016 (7 jam)	Piket dan membuat administrasi guru (Pukul 10.00-12.00 WIB)	Membuat program perbaikan dan pengayaan yang telah sebagian dikerjakan	-	-
		- Mengajar materi PDTO alat ukur elektrik dan elektronika dan pneumatik di kelas X-TKR 3 (Pukul 12.15-17.00 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas cukup kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri.	-	-
20.	Jumat, 12 Agustus 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PKKR praktik putaran I di kelas XI-TKR 3 (Pukul 06.45-11.35 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat	Dalam praktikum kelistrikan body pengendali negatif belum selesai karena rangkaian	Membuat rangkaian baru yang mudah dipahami siswa



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

			dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum.	pada job sheet kurang sesuai	
--	--	--	--	------------------------------	--

Yogyakarta, 12 Agustus 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

NIM : 13504241043

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
21.	Senin, 15 Agustus 2016 (7 jam)	- Membantu mengajar materi PKKR sistem pengisian konvensional di kelas XI-TKR 4 (Pukul 06.45-12.15 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pengenalan, pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri. Sudah melakukan diskusi aktif dan beberapa siswa mendapat poin keaktifan.	-	-
		- Piket dan membuat sebagian administrasi guru (Pukul 13.00-14.00 WIB)	Membuat program perbaikan dan pengayaan yang telah sebagian dikerjakan	-	-
22.	Selasa, 16 Agustus 2016 (7 jam)	- Membantu mengajar materi TDO praktik pengelasan elektrik di kelas X-TKR 1 (Pukul 10.00-12.15 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pengenalan, soft talk K3 pengelasan dan prosedur pengelasan elektrik telah disampaikan. Demonstrasi penggunaan APD pengelasan dan mencontohkan prosedur pengelasan elektrik sesuai SOP serta pemberian evaluasi terhadap hasil pengelasan siswa dan mahasiswa telah	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

			dilakukan. Ditutup dengan pemberian penjelasan format laporan praktik dan penguatan jangan bercanda saat praktik.		
		- Membuat soal pengetahuan uji kompetensi untuk kelas XII-TKR 4 (Pukul 13.00-15.00 WIB)	Soal pilihan ganda telah dibuat namun belum selesai	Masih ragu untuk membuatnya karena takut materi yang dibuat untuk soal uji kompetensi tidak sesuai dengan kemampuan siswa sehingga membutuhkan waktu pembuatan soal yang cukup lama	Konsultasi dengan guru uji kompetensi dengan membawa hasil soal yang telah dibuat untuk diperiksa
		- Observasi kelas X-TKR 2 saat pembelajaran alat ukur mekanik (Pukul 15.00-17.00 WIB)	Materi yang disampaikan selesai hal ini karena sehari sebelumnya sudah membuat resume materi yang akan disampaikan.	-	-
23.	Rabu, 17 Agustus 2016 (3,5 jam)	- Upacara memperingati HUT Kemerdekaan RI Ke-71 (Pukul 06.45-08.00 WIB)	Mahasiswa mengikuti upacara dengan hikmat.	Pengondisian peserta upacara dari SMK Negeri 3 Yogyakarta terlambat, sehingga peserta upacara dari SMK Negeri 2 Yogyakarta yang sudah siap harus menunggu.	Pengondisian peserta lebih awal, agar tidak terkesan siswa SMK Negeri 3 Yogyakarta lebih lambat dari SMK Negeri 2 Yogyakarta.
		- Membuat soal uji kompetensi (Pukul 08.00-09.30 WIB)	40 soal pilihan ganda uji kompetensi kelas XII telah selesai dibuat dan di-ACC oleh kepala paket keahlian	Printer sempat rusak sehingga pencetakan soal dilanjutkan esok hari	Meminjam printer dari sarpras dan/atau memperbaiki printer segera, cetak soal di luar
24.	Kamis, 18 Agustus 2016	- Persiapan uji kompetensi pengetahuan (menulis biodata) kelas XII-TKR4	Biodata 7 siswa telah selesai diisi dan siswa siap diuji pengetahuannya	-	-
		- Mengawasi uji kompetensi	7 siswa tidak kedapatan berbuat curang, ujian	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

	(7 jam)	pengetahuan	berjalan lancar		
		- Membantu mengajar materi TDO praktik pengelasan elektrik di kelas X-TKR 4 (Pukul 10.00-12.00 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pengenalan, soft talk K3 pengelasan dan prosedur pengelasan elektrik telah disampaikan. Demonstrasi penggunaan APD pengelasan dan mencontohkan prosedur pengelasan elektrik sesuai SOP serta pemberian evaluasi terhadap hasil pengelasan siswa dan mahasiswa telah dilakukan. Ditutup dengan pemberian penjelasan format laporan praktik dan penguatan jangan bercanda saat praktik.	Saat praktik pengelasan, siswa yang mengantri ada yang bercanda dan hampir mengenai siswa yang memegang benda kerja yang masih panas, hal ini membuat pembelajaran tertunda sebentar dikarenakan mahasiswa mengadakan tindakan.	Diberi penguatan lebih banyak untuk tidak bercanda saat praktik
		- Mengajar materi PDTO materi hand tool, power tool dan SST di kelas X-TKR 3 (Pukul 12.15-17.00 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas cukup kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri.	-	-
25.	Jumat, 19 Agustus 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PKKR praktik putaran II di kelas XI-TKR 3 (Pukul 06.45-11.35 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum. Laporan individu siswa putaran I telah	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

26	Sabtu, 20 Agustus 2016 (7 jam)	- Membantu mengajar materi PKKR praktik putaran II di kelas XII-TKR 3 (Pukul 06.45-14.00 WIB)	dikumpulkan Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum. Laporan individu siswa putaran I telah dikumpulkan, evaluasi sistem AC ranah pengetahuan telah dilakukan dan dikumpulkan di meja guru mata pelajaran	Praktikum pengosongan dan pengisian freon dengan mesin 3R tidak dapat dilakukan pada langkah pengisian oli sehingga sempat ditunda untuk diperiksa alat nya yang mengakibatkan waktu praktik berkurang, terdapat insiden nipple compressor dan kabel thermostat rusak yang mengakibatkan AC mobil tidak menyala	Memperbaiki mesin 3R AC, memperbaiki nipple compressor yang rusak dan kabel thermostat yang putus
----	---	---	--	---	---

Yogyakarta, 20 Agustus 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

NIM : 13504241043

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
27.	Senin, 22 Agustus 2016 (7 jam)	- Membantu mengajar materi PKKR sistem pengapian konvensional dan kelistrikan bodi di kelas XI-TKR 4 (Pukul 06.45-12.15 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pengenalan, pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri. Sudah melakukan diskusi aktif dan beberapa siswa mendapat poin keaktifan.	-	-
		- Piket dan membuat RPP materi kontaminasi dan K3 (Pukul 13.00-14.00 WIB)	Membuat program perbaikan dan pengayaan yang telah sebagian dikerjakan	-	-
28.	Selasa, 23 Agustus 2016 (7 jam)	- Piket dan membuat bahan ajar dan media pembelajaran materi kontaminasi dan K3 (Pukul 10.00-13.00 WIB)	Mahasiswa membuat media pembelajaran untuk RPP materi kontaminasi dan P3K berupa slide PPT dan video penggunaan CPR	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

		- Piket dan membuat RPP materi SST (Pukul 13.00-15.00 WIB)	Membuat program perbaikan dan pengayaan yang telah sebagian dikerjakan	-	-
		- Piket dan membuat bahan ajar dan media pembelajaran materi SST (Pukul 15.00-17.00 WIB)	Mahasiswa membuat media pembelajaran untuk RPP materi SST berupa slide PPT	-	-
29.	Rabu, 24 Agustus 2016 (7 jam)	- Mengajar materi PDTO hand tool, power tool dan SST di kelas X-TKR 4 (Pukul 06.45-12.15 WIB)	Pelajaran dimulai dengan pemberitahuan cakupan materi, tujuan dan manfaat pembelajaran, apersepsi, 5M dan ditutup dengan kesimpulan serta materi yang akan diajarkan selanjutnya. Kelas kondusif dan hampir semua siswa mau bekerja sama untuk tenang dan memperhatikan serta aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Mahasiswa tampil dengan penuh percaya diri.	-	-
		- Mengajar materi PKKR praktik di kelas XII-TKR 4 (Pukul 12.15-17.00 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum. Laporan individu siswa telah dikumpulkan	-	-
30.	Kamis, 25 Agustus 2016 (7 jam)	- Membantu mengajar materi TDO praktik putaran I di kelas X-TKR 4 (Pukul 06.45.00-11.45 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi	Dalam praktikum tune up ada siswa yang mematahkan busi sehingga perlu menindaklanjuti busi yang masih tertinggal di	Memberi arahan dan demonstrasi lebih lanjut mengenai pelepasan dan pemasangan busi sebelum praktik dimulai



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

			insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum.	engine dan cukup memakan waktu	
		- Mengajar materi PDTO penjelasan tentang jobsheet yang akan digunakan di kelas X-TKR 3 (Pukul 12.15-17.00 WIB)	Semua job dalam jobsheet telah di konfirmasi ke siswa dan telah dibahas lengkap	-	-
31.	Jumat, 26 Agustus 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PKKR praktik putaran III di kelas XI-TKR 3 (Pukul 06.45-11.35 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum. Laporan individu siswa putaran II telah dikumpulkan	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

32.	Sabtu, 27 Agustus 2016 (7 jam)	- Membantu mengajar materi PKKR praktik putaran III di kelas XII-TKR 3 (Pukul 06.45-14.00 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum. Laporan individu siswa putaran I telah dikumpulkan, evaluasi sistem AC ranah pengetahuan telah dilakukan dan dikumpulkan di meja guru mata pelajaran	-	-
-----	---	--	---	---	---

Yogyakarta, 27 Agustus 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

NIM : 13504241043

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
33.	Senin, 29 Agustus 2016 (7 jam)	- Piket dan membuat sebagian administrasi pembelajaran guru (Pukul 06.45-11.00 WIB)	Format RPP baru sudah mulai diterapkan dengan perubahan 1 RPP untuk teori dan praktik	-	-
		- Penilaian hasil belajar siswa (laporan praktik) (Pukul 11.00-13.00 WIB)	Laporan praktik PKKR telah dikoreksi	-	-
		- Konsultasi dengan guru pembimbing (Pukul 13.00-14.00 WIB)	RPP format baru yang sebagian dibuat telah disetujui	-	-
34.	Selasa, 30 Agustus 2016 (7 jam)	- Piket dan membuat sebagian administrasi pembelajaran guru (Pukul 10.00-13.00 WIB)	Format RPP baru sudah mulai diterapkan dengan perubahan 1 RPP untuk teori dan praktik	-	-
		- Konsultasi dengan guru pembimbing (Pukul 13.00-15.00 WIB)	Program remedial dan pengayaan yang dibuat telah disetujui, RPP diteruskan.	-	-
		- Pembuatan program perbaikan dan pengayaan (Pukul 15.00-17.00 WIB)	Telah dibuat untuk beberapa RPP yang baru	-	-
35.	Rabu,	- Mengajar materi PDTO penjelasan	Semua job dalam jobsheet telah di konfirmasi ke	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

	31 Agustus 2016 (7 jam)	tentang jobsheet yang akan digunakan di kelas X-TKR 4 (Pukul 06.45-11.45 WIB)	siswa dan telah dibahas lengkap		
36.	Kamis, 01 September (5 jam)	- Mengajar materi PDTO praktik putaran I di kelas X-TKR 3 (Pukul 12.15-17.00 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum.	Persiapan praktik (pengambilan alat) di ruang tool kurang tertib karena ternyata siswa beberapa belum paham tentang “bon alat” karena PDTO adalah mapel pertama yang praktik di kelas ini	Menyampaikan prosedur bon alat sebelum praktik pertama kali
37.	Jumat, 02 September 2016 (0 jam)	Ijin tidak masuk karena pengurusan beasiswa PPA	-	-	-

Yogyakarta, 02 September 2016

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

NIM : 13504241043

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
38.	Senin, 05 September 2016 (7 jam)	- Piket dan membuat sebagian administrasi pembelajaran guru (Pukul 06.45-11.00 WIB)	RPP baru telah dibuat sebagian untuk satu semester	-	-
		- Penilaian hasil belajar siswa (laporan praktik) (Pukul 11.00-14.00 WIB)	Laporan praktik PKKR dan PDTO telah dikoreksi	-	-
39.	Selasa, 06 September 2016 (7 jam)	- Piket dan membuat sebagian laporan PPL (Pukul 10.00-17.00 WIB)	Laporan PPL telah dibuat sebagian	-	-
40.	Rabu, 07 September 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PDTO praktik putaran I di kelas X-TKR 4 (Pukul 06.45-11.45 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum.	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

41.	Kamis, 08 September (5 jam)	- Mengajar materi PDO praktik putaran II di kelas X-TKR 3 (Pukul 12.15-17.00 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum. Laporan individu siswa putaran I telah dikumpulkan	-	-
-----	-----------------------------------	---	---	---	---



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02
Untuk Mahasiswa

42.	Jumat, 09 September 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PKKR praktik putaran IV di kelas XI-TKR 3 (Pukul 06.45-11.35 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum. Laporan individu siswa putaran III telah dikumpulkan	-	-
-----	---	---	---	---	---

Yogyakarta, 09 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NAMA SEKOLAH : SMK Negeri 2 Yogyakarta

ALAMAT SEKOLAH : Jl. AM. Sangaji Nomor 47 Telp. (0274) 513490

GURU PEMBIMBING : Atun Budiharjana, S.Pd.

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim

NIM : 13504241043

FAK/JUR/PRODI : FT/PTO/PTO-S1

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. Herminarto S, M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
43.	Senin, 12 September 2016 (0 jam)	- Libur Memperingati Hari Raya Idul Adha	-	-	-
44.	Selasa, 13 September 2016 (0 jam)	- Ijin mengurus beasiswa di kampus	-	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

F02
Untuk Mahasiswa

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

45.	Rabu, 14 September 2016 (5 jam)	- Mengajar materi PDO praktik putaran II di kelas X-TKR 4 (Pukul 06.45-11.45 WIB)	Presensi praktik telah dilakukan, pemberian soft talk selama kurang lebih 30 menit membahas rotasi job dan hal-hal penting yang harus diperhatikan saat memulai praktik, alat dan bahan praktik lengkap, tidak terjadi insiden/kecelakaan kerja kemudian diakhir diberi penjelasan pembuatan laporan praktik dan kesimpulan tentang praktikum. Laporan individu siswa putaran I telah dikumpulkan	Beberapa siswa belum mengumpulkan laporan praktik karena terpengaruh mapel lainnya	Mematangkan koordinasi dengan siswa dan mengingatkan untuk mengumpulkan laporan praktik sehari sebelum batas waktu pengumpulan
-----	--	---	---	--	--

Yogyakarta, 14 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

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

Atun Budiharjana, S.Pd.
NIP 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM 13504241043



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016/2017

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
Alamat Sekolah/ Lembaga : JL. AM. SANGADI NO. 47 Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : (0274) - 513490
Nama DPL PPL/ Magang III : PROF. DR. HERMINARTO SOFYAN, M. PD
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PEND. T. OTOMOTIF - II / FAKULTAS TEKNIK
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 4

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	15 Juli 2016	4	Pertiapan PPL	Lancar	
2.	08 Agustus 2016	4	Monitoring Pelaksanaan PPL I	Lancar	
3.	15 Agustus 2016	4	Monitoring Pelaksanaan PPL II	Lancar	
4.	18 Agustus 2016	4	Monitoring Pelaksanaan PPL III	Lancar	
5.	07 September 2016	4	Monitoring Pelaksanaan PPL IV	Lancar	
6.	20 September 2016	4	Evaluasi PPL / Bimbingan Laporan PPL	Lancar	

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap 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.



Mengetahui,

Kepala Sekolah / Lembaga

Sentot Hargiwarai, MM
NIP. 19640203 198803 1012

YOGYAKARTA, 15 SEPTEMBER 2016

Mhs PPL/ Magang III Prodi PT. OTOMOTIF-II

1) M. REZKY F 2) DWI P 3) CHANDANA DEBIT



OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH

Npma.2
untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA	: M. Rezky Fathurrochim	PUKUL	: 06.30
NO. MAHASISWA	: 13504241043	TEMPAT PRAKTIK	: SMKN 2 Yogyakarta
TGL. MAHASISWA	: 2016	FAK/JUR/PRODI	: P.T. Otomotif

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Merupakan gedung tua peninggalan belanda dan juga bekas gedung sekolah PJS (Prince Juliana School) pada jaman belanda	Masih sangat layak
2	Potensi siswa	Siswa lumayan aktif di kelas. kemudian diluar kelas beberapa kali melihat siswa diskusi masalah materi pelajaran. Selain itu siswa juga tertib mengikuti pelajaran sampai waktu kegiatan belajar mengajar selesai.	Sangat berpotensi
3	Potensi guru	Guru tertib dengan ketentuan yang berlaku disekolah. Selain itu ada 184 guru yang sudah bergelar Sarjana, 16 Guru bergelar magister dan seorang guru bergelar doctor. Namun masih ada 9 orang guru yang belum bergelar sarjana.	Sangat berpotensi
4	Potensi karyawan	Ada 46 karyawan yang pendidikannya hanya sampai jenjang SLTA. Jumlah ini merupakan teknisi LAB dan beberapa di bagian keamanan. Dan ada 14 karyawan yang pendidikannya diatas SLTA dan menempati bagian administrasi. Selain itu ada 10 karyawan dengan jenjang pendidikan dibawah SLTA yang menempati bagian kebersihan dan perawatan kebun.	Sangat berpotensi
5	Fasilitas KBM, media	Hampir seluruh ruangan menggunakan LCD proyektor,	Sangat Memadai

		terutama ruang teori. Selain itu di beberapa ruang ada beberapa pengeras suara yang menunjang guru dalam menjelaskan materi pelajaran.	
6	Perpustakaan	Terdapat 3 buah perpustakaan dengan total luas 318 meter persegi. Ruang baca pada perpustakaan lumayan banyak. Selain itu koleksi buku juga cukup mendukung kegiatan belajar siswa. Dan juga terdapat fasilitas televisi pada perpustakaan.	Sangat mendukung
7	Laboratorium	Terdapat 2 buah laboratorium yaitu laboratorium bahasa dan laboratorium IPA dengan yang cukup lengkap untuk menunjang praktik.	Sangat mendukung
8	Bimbingan konseling	Terdapat satu buah ruang BK yang cukup luas dan didalamnya disekat menjadi satu ruang utama dan beberapa ruang kecil yang digunakan untuk konsultasi siswa yang membutuhkan kerahasiaan.	Sangat mendukung
9	Bimbingan belajar	Setiap minggu ada jam khusus bimbingan dari tim guru BK dan masuk ke kelas guna mendorong dan memantau minat belajar siswa.	Sangat mendukung
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Ekstrakurikuler yang ada pada SMKN 2 Yogyakarta berupa osis, pramuka, PMR, MPK, KIR dan organisasi keagamaan dan lain-lain yang semuanya dibawah wakil kepala bagian kesiswaan.	Sangat mendukung
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Mempunyai ruang sendiri dengan fasilitas yang memadai dan juga membawahi kegiatan ekstrakurikuler yang ada.	Sangat mendukung
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Terdapat beberapa bed untuk istirahat dan juga tersedia P3K dan obat-obat yang memadai untuk kondisi darurat.	Sangat mendukung

		Sedangkan keorganisasian dikelola oleh PMR.	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Dikelola oleh ekstrakurikuler sendiri yaitu KIR (Karya Ilmiah Remaja) sehingga mudah dipantau dan juga mudah dalam membimbing.	Berjalan dengan baik dan mempunyai ekstrakurikuler sendiri.
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Karya ilmiah guru lebih sering dilakukan secara individu oleh guru dengan persetujuan sekolah. Selain itu juga terdapat beberapa penelitian guru yang bekerja sama dengan pihak luar (sesame guru, mahasiswa maupun dosen)	Berjalan dengan baik dan berkelanjutan.
15	Koperasi siswa	Terdapat 2 buah koperasi yang cukup lengkap dalam memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu juga terdapat layanan fotocopy dan print, sehingga siswa tidak perlu keluar sekolah hanya untuk sekedar fotocopy maupun print.	Sangat mendukung
16	Tempat ibadah	Terdapat sebuah masjid yang lengkap dengan tempat wudhu. Selain itu ada beberapa aula yang bisa digunakan umat agama selain islam untuk ibadah.	Sangat memadai
17	Kesehatan Lingkungan	Lingkungan Bersih dan Kebun Tertata Rapi.	Sangat Baik

Yogyakarta, 15 September 2016

Guru Pembimbing
Mahasiswa

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM.13504241043



Universitas Negeri Yogyakarta

OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma.1

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : M. Rezky Fathurrochim PUKUL : 06.30
NO. MAHASISWA : 13504241043 TEMPAT PRAKTIK : SMKN 2 Yogyakarta
TGL. MAHASISWA : 2016 FAK/JUR/PRODI : P.T. Otomotif

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/Kurikulum 2013	Kurikulum yang digunakan pada SMKN 2 yogyakarta adalah Kurikulum 2013. Dan tahun ini merupakan tahun ke 2 penerapan kurikulum 2013 di SMKN 2 Yogyakarta
	2. Silabus	Silabus yang digunakan merupakan pengembangan dari kurikulum 2013 yang mengacu pada pusat pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan (PPPPTK) – VEDC bidang otomotif dan elektronika Malang.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	RPP dikembangkan dari silabus yang dipakai dengan mempertimbangkan kalender pendidikan agar bisa terbagi jam pelajaran sesuai bobot jam pada silabus. Diharapkan dengan hal ini dapat di capai semua kompetensi dasar dalam waktu satu tahun dan juga sesuai dengan bobotnya.
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Proses pembelajaran dibuka dengan salam, kemudian disampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari itu. Setelah itu baru guru mengabsen siswa yang ada dikelas.
	2. Penyajian materi	Materi disajikan secara runtut. Dimulai dengan apersepsi dengan cara menceritakan hal-hal dalam kehidupan sehari hari yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan, kemudian guru juga memotivasi siswa agar semangat mempelajari materi dengan cara menceritakan pengalaman pribadi guru yang berhubungan dengan materi.

		Kemudian guru menjelaskan materi dengan menggunakan media Power Point dan juga benda asli. Di sela-sela penyampaian materi juga disampaikan motivasi lagi.
	3. Metode pembelajaran	Pembelajaran dilakukan dengan cara guru menjelaskan materi pada awal pelajaran dengan mengusahakan keaktifan siswa pada proses penjelasan guru tersebut. Setelah itu guru membuat kelompok kecil dengan anggota kelompok 5-7 siswa dan memberinya tugas pada masing-masing kelompok dengan harapan anak yang mampu pada kelompok tersebut dapat mengajari teman-temannya. Kemudian pada 30 menit terakhir, guru memberikan tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa pada materi yang disampaikan pada hari itu.
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia tetapi masih tercampur dengan bahasa Jawa.
	5. Penggunaan waktu	Proses pembelajaran dimulai tepat waktu yaitu pada pukul 07:00 WIB. Kadang pada hari tertentu pada jam 06.45 dilaksanakan IMTAQ.
	6. Gerak	Pada saat menjelaskan, guru lebih sering duduk dan sesekali berdiri untuk menjelaskan materi dengan bantuan papan tulis. Namun pada saat siswa diberikan tugas kelompok dan tugas individu, guru juga melakukan keliling dalam kelas untuk memantau pekerjaan siswa.
	7. Cara memotivasi siswa	Motivasi guru lebih sering keluar pada saat menjelaskan dari pada pada saat membuka pelajaran. Bentuk motivasi yang sering keluar berupa kalimat-kalimat yang memancing siswa agar lebih tertarik untuk mempelajari materi. Sebagai contoh adalah mengaitkan materi dengan pengalaman pribadi atau dengan pekerjaan yang nantinya berhubungan dengan materi.

	8. Teknik bertanya	Pertanyaan diajukan oleh guru secara jelas berupa kalimat pancingan agar siswa turut aktif dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung.
	9. Teknik penguasaan kelas	Pada saat dikelas, guru memusatkan perhatian siswa pada layar yang tertampil materi pada saat itu. Namun sesekali guru mengalihkan perhatian siswa dengan memberikan penjelasan menggunakan papan tulis. Selain itu guru juga tanggap dengan pertanyaan dari siswa. Ketika siswa sudah mulai tidak focus maka guru memfokuskan lagi perhatian siswa dengan cara membuat bahan bercandaan.
	10. Penggunaan media	Media yang digunakan adalah LCD Proyektor atau Viewer, papan tulis, dan objek asli. Viewer digunakan untuk menampilkan materi yang sudah disusun sebelumnya pada Microsoft Power Point. Papan tulis juga di pakai untuk membantu penjelasan guru dalam membawakan materi. Selain itu siswa diperbolehkan meng- <i>copy</i> materi dari guru untuk kemudian dipelajari ketika diberi tugas kelompok dan juga tugas individu.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Evaluasi dilakukan sekitar 30 menit sebelum pelajaran berakhir. Bentuk evaluasinya yaitu guru memberikan selembor kertas kepada seluruh siswa berupa soal-soal yang menyangkut pada materi hari itu. Soal berupa essay dan dikerjakan secara individu oleh masing-masing siswa.
	12. Menutup pelajaran	Guru menutup pelajaran dengan salam dan juga menyampaikan materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya.
C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa dalam kelas	Siswa tertib dalam kelas dan fokus pada materi yang disampaikan. Namun kadang ramai saat tugas kelompok.

	2. Perilaku siswa diluar kelas	Siswa cenderung mengelompok membahas sesuatu dan ramai.
--	--------------------------------	---

Guru Pembimbing

Yogyakarta, 15 September 2016
Mahasiswa

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Muhammad Rezky Fathurrochim
NIM.13504241043



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta Kodepos: 55233 Telp. (0274) 513490 Fax. (0274) 512639
Website: <http://www.smk2-yk.sch.id> e-mail: info@smk2-yk.sch.id

KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2016/2017

	JULI 2016	AGUSTUS 2016	SEPTEMBER 2016	OKTOBER 2016	NOVEMBER 2016
MINGGU	3 10 17 24/31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
SENIN	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
SELASA	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29
RABU	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
KAMIS	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
JUM'AT	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
SABTU	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
	1 2 3 4	5 6 7 8 9	10 11 12 13	14 15 16 17	18 19 20 21 22
	DESEMBER 2016	JANUARI 2017	FEBRUARI 2017	MARET 2017	APRIL 2017
MINGGU	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30
SENIN	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	3 10 17 24
SELASA	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25
RABU	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26
KAMIS	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27
JUM'AT	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28
SABTU	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	1 8 15 22 29
	23 24 25 26	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12 13	14 15 16 17
	MEI 2017	JUNI 2017	JULI 2017		
MINGGU	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30		
SENIN	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31		
SELASA	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25		
RABU	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26		
KAMIS	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27		
JUM'AT	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28		
SABTU	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29		
	18 19 20 21 22	23 24 25 26			

Perhitungan Minggu Efektif:

Semester Ganjil : 19 Minggu

Semester Genap : 19 Minggu


KETERANGAN:

1 - 9 Juli 2016 : Libur Kenaikan Kelas
6 - 7 Juli 2016 : Hari Besar Idul Fitri 1437 H
11 - 16 Juli 2016 : Libur Hari Besar Idul Fitri 1437 H
18 - 20 Juli 2016 : MOPDB 2016
21 - 23 Juli 2016 : Bina Karakter Kls.X
17 Agustus 2016 : HUT Kemerdekaan RI ke-71
12 September 2016 : Hari Besar Idul Adha 1437H
26 Sept - 1 Okt 2016 : Ujian Tengah Semester Ganjil
7 Oktober 2016 : HUT Kota Jogjakarta
11 - 12 Oktober 2016 : Outdoor Study Kelas X
18 - 19 Oktober 2016 : Outdoor Study Kelas XI
25 November 2016 : Hari Guru Nasional
1 - 7 Desember 2016 : Ujian Akhir Semester Ganjil
12 Desember 2016 : Maullid Nabi Muhammad SAW
10 - 15 Desember 2016 : Porsenitas dan Pameran Seni Budaya Kls.XII
17 Desember 2016 : Penerimaan Raport Semester Ganjil
19 Desember 2016 : Audit Internal ISO Management System
19 - 31 Desember 2016 : Libur Semester Ganjil
1 Januari 2017 : Tahun Baru 2017
16 Januari 2017 : Audit Eksternal ISO Management System

16 - 21 Januari 2017 : Pekan Karir Kelas XII
28 Januari 2017 : Do'a Bersama Kls.XII
6 Februari 2017 : Ujian Praktik Kejuruan
6 - 11 Maret 2017 : Ujian Tengah Semester Genap
13 - 18 Maret 2017 : Ujian Sekolah Praktik
20 - 25 Maret 2017 : Ujian Sekolah Teori
20 - 23 Maret 2017 : Pertika Kls.X
3 - 6 April 2017 : UNBK Utama
10 - 11 April 2017 : UNBK Susulan
3 - 5 April 2017 : Bina Karakter Kls.XI
17 - 20 April 2017 : Kunjungan Industri Tahap I
24 - 27 April 2017 : Kunjungan Industri Tahap II
1 Mei 2017 : Hari Buruh Nasional
2 Mei 2017 : Hari Pendidikan Nasional
20 Mei 2017 : Hari Kebangkitan Nasional
22 - 24 Mei 2017 : Pameran Seni Budaya Kls.X
29 Mei - 6 Juni 2017 : Ujian Akhir Semester Genap
12 - 14 Juni 2017 : Pesantren Ramadhan
17 Juni 2017 : Penerimaan Raport Semester Genap
19 Juni - 15 Juli 2017 : Libur Kenaikan Kelas dan Idul Fitri 1438H

Yogyakarta, 1 Juli 2016
Kepala Sekolah,

Drs. SEPTOT HARGIARDI, MM
NIP. 19600819 198603 1 010

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA		No. Dokumen	F/751/Waka 1/22
			Revisi Ke	5
	JADWAL PELAJARAN TAHUN 2016/2017		Tgl. Berlaku	18 Juni 2016
			Halaman	1 / 1
			Nama File	2. JADWAL MENGAJAR
	Kode Guru : Nama : Muhammad Rezky Fathurrochim		Mapel : PDTO	

HARI	JAM KE-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	JML
WAKTU		06.45 - 07.30	07.30 - 09.00	09.15 - 10.45	10.45 - 12.15	12.45 - 14.15	14.15 - 15.45	16.00 - 17.30	JAM						
SENIN	Kelas	UP/PERWALIAN													
	Ruang														
WAKTU		06.45 - 07.00	07.00 - 08.30	08.45 - 10.15	10.15 - 11.45	12.15 - 13.45	13.45 - 15.15	15.30 - 17.00							
SELASA	Kelas	IMTAQ													
	Ruang														
RABU	Kelas	IMTAQ	PDTO/X TKR 4												6
	Ruang		Bengkel												
KAMIS	Kelas	IMTAQ					PDTO/X TKR 3								6
	Ruang						Bengkel								
WAKTU			06.45 - 08.15	08.30 - 10.00	10.00 - 11.30	12.45 - 14.15	14.15 - 15.45	16.00 - 17.30							
JUM'AT	Kelas		PKKR/XI TKR 3												6
	Ruang		Bengkel												
WAKTU		06.45 - 07.00	07.00 - 08.30	08.45 - 10.15	10.15 - 11.45	12.15 - 13.45	13.45 - 15.15	15.30 - 17.00							
SABTU	Kelas	IMTAQ													
	Ruang														
														JUMLAH	18

Disahkan Oleh Kepala Sekolah	Berlaku mulai	Tanda tangan
Drs. SENTOT HARGIARDI, MM. NIP. 19600819 198603 1 010	18 Juli 2016	

PERHITUNGAN MINGGU / JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran	: PDO
Kelas	: X TKR 3
Semester	: GASAL
Program Keahlian	: TKR
Tahun Ajaran	: 2016/2017

Mengajar per minggu untuk setiap kelas: 6 Jam Pelajaran

Hari	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU
Kelas	X TKR 1	X TKR 2	X TKR 4	X TKR 3	-	-
Jumlah JP	6	6	6	6	-	-

No	Bulan	Jumlah Minggu dlm Semester	Jumlah Minggu Tidak Efektif	Jumlah Minggu Efektif	Jumlah Hari Efektif	Kelas (Hari)
1	Juli	4	2	2	1	X TKR 3 (Setiap hari Kamis)
2	Agustus	5	0	5	4	
3	September	4	0	4	4	
4	Oktober	4	0	4	4	
5	November	5	0	5	4	
6	Desember	4	4	0	0	
	Jumlah	26	6	20	17	

Rincian jumlah jam pelajaran yang efektif:

Kelas X TKR 3	17 Hari	X	6 jam pelajaran (JP)	=	102 jam pelajaran (JP)
---------------	---------	---	----------------------	---	------------------------

Dipergunakan untuk:

No	Materi	Jam Pelajaran
1.	Pra praktek	24
2.	Kesehatan dan keselamatan kerja	6
3.	Pemadaman api secara konvensional dan APAR	6
4.	Penggunaan dan pemeliharaan alat ukur mekanik (dial indikator)	6
5.	Penggunaan dan pemeliharaan alat ukur mekanik (cylinder bore gauge)	6
6.	Penggunaan dan pemeliharaan alat ukur elektrik (dwell meter dan timing light)	6
7.	Penggunaan dan pemeliharaan alat ukur pneumatik	6
8.	Peralatan otomotif sesuai SOP (hand tools dan power tools)	6
9.	Peralatan SST dan buku manual sesuai SOP	6
10.	Evaluasi	18
11.	UTS, remidi dan pengayaan	6
12.	Cadangan	6
	Jumlah	102

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/73/WAKA 1/ 6
		No. Revisi	1
	PROGRAM SEMESTER	Tanggal Berlaku	1 Juli 2013
		Halaman	1 dari 2

PROGRAM SEMESTER

MATA PELAJARAN : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif

SEMESTER : 1 (Ganjil)

TAHUN PELAJARAN : 2016/ 2017

No.	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu	Bulan																										Ket
			Juli				Agustus					September				Oktober				November					Desember				
			Minggu ke:				Minggu ke:					Minggu ke:				Minggu ke:				Minggu ke:					Minggu ke:				
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
1.	Pra praktek	24	L		M	6	6	6	6															U					
2.	Kesehatan dan keselamatan kerja	6	I		O					6														A					
3.	Pemadaman api secara konvensional dan APAR	6	B		P						6													S					
4.	Penggunaan dan pemeliharaan alat ukur mekanik (dial indikator)	6	U		D							6																	
5.	Penggunaan dan pemeliharaan alat ukur mekanik (cylinder bore gauge)	6	R		B								6																
6.	Penggunaan dan pemeliharaan alat ukur elektrik (dwell meter dan timing light)	6												6															
7.	UTS, remidi dan pengayaan	6													U	6													
8.	Penggunaan dan pemeliharaan alat ukur pneumatik	6															6												
9.	Peralatan otomotif sesuai SOP (hand tools dan power tools)	6																6											
10.	Peralatan SST dan buku manual sesuai SOP	6																	6										
11.	Evaluasi	18																		6	6	6							
12.	Cadangan (remidi dan pengayaan)	6																					6						

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/73/WAKA 1/ 6
		No. Revisi	1
	PROGRAM SEMESTER	Tanggal Berlaku	1 Juli 2013
		Halaman	2 dari 2

	MINGGU EFEKTIF (PDTO) KELAS X TKR 3
	MINGGU TDK EFEKTIF

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui, Kepala Sekolah	Verifikasi, Ketua Paket Kejuruan TKR	Guru Mata Pelajaran	Guru Pengampu
<u>Drs. Sentot Hargiardi, M.M</u> NIP. 19600819 198603 1 010	<u>Atun Budiharjana, S.Pd</u> NIP. 19740409 200604 1 018	<u>Eko Wartoyo, S. PdT</u> NIP.19770302 201001 1 003	<u>M. Rezky Fathurrochim</u> NIM. 13504241043



SILABUS KEJURUAN
MATA PELAJARAN : PDTO
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF
SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
DIREKTORAT JENDERAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
2015

SILABUS

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
 PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF
 PAKET KEAHLIAN : TEKNIK KENDARAAN RINGAN
 MATA PELAJARAN : PEKERJAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF
 KELAS : X

KOMPETENSI INTI

- KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
 KI-2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan 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 cermin bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI-3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural 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.
 KI-4 Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik 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 kelestarian dan kelangsungan hidupnya. 1.2. Pengembangan dan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar harus selaras dan tidak merusak dan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
mencemari lingkungan, alam dan manusia					
2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam mengidentifikasi peralatan (<i>hand tools</i> , <i>power tools</i> , <i>special tools</i> , dan <i>workshop tools</i>) 2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami dan membaca alat ukur sesuai SOP 2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam melaksanakan langkah-langkah kerja sesuai standar kerja / SOP 2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap keselamatan kerja melalui kegiatan K3, serta peka terhadap dampak yang ditimbulkan dari kegiatan kerja (dampak kontaminasi dan bahaya kebakaran) 2.5 Menunjukkan sikap cermat dan teliti sewaktu bekerja					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
dengan peralatan listrik, elektronik dan baterai 2.6 Menerapkan keselamatan kerja dalam pelaksanaan pekerjaan (perawatan, perbaikan ditempat kerja)					
3.1 Mengidentifikasi jenis-jenis hand tool sesuai fungsinya 4.1 Menggunakan dan merawat macam-macam hand tools sesuai dengan SOP.	<ul style="list-style-type: none"> Peralatan bengkel otomotif Peralatan kerja bangku 	<p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam alat-alat tangan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan alat-alat tangan</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan atau menyebutkan macam-macam peralatan tangan Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis alat tangan <p>Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis peralatan tangan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menerapkan penggunaan peralatan sesuai dengan SOP</p>	<p>Tugas Membentuk benda dengan gergaji, kikir dan peralatan lain</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p>Portofolio Hasil kerja dinilai berdasarkan ketepatan dimensi, kerataan dan kehalusan</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Daryanto.1988. Alat Perkakas Bengkel. Jakarta: PT Bina Akasara. Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher Buku Manual peralatan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Mengidentifikasi Jenis-jenis power tools sesuai dengan fungsinya 4.2 Menggunakan dan merawat macam-macam power tools sesuai dengan SOP.	<ul style="list-style-type: none"> Power tools dan penerapannya Mengebor dan membuat ulir 	<p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam power tools</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan power tools</p> <p>Mengeksplorasi Menuliskan atau menyebutkan macam-macam power tools Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis power tools</p> <p>Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis power tools</p> <p>Mengkomunikasikan Menerapkan penggunaan power tools sesuai dengan SOP.</p>	<p>Tugas Menuliskan prosedur penggunaan power tool sesuai pembagian kelompoknya</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher Buku Manual peralatan
3.3 Mengidentifikasi peralatan workshop <i>equipment</i> sesuai peruntukannya 4.3 Menggunakan dan merawat macam-macam workshop <i>equipment</i>	<ul style="list-style-type: none"> Workshop <i>equipment</i> dan aplikasinya 	<p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam workshop equipment</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan workshop equipment</p> <p>Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan atau menyebutkan </p>	<p>Tugas Menuliskan prosedur penggunaan dongkrak dan <i>carlift</i> sesuai pembagian kelompoknya</p> <p>Portofolio Membuat laporan hasil kerja mandiri/kelompok tentang <i>compressor</i> dan alat <i>press</i>.</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>macam-macam workshop equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis workshop equipment <p>Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis workshop equipment</p> <p>Mengkomunikasikan Menerapkan penggunaan workshop equipment sesuai dengan SOP.</p>	<p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>		Yogyakarta: Andi Publisher
<p>3.4 Mengidentifikasi jenis-jenis special service tools sesuai fungsinya</p> <p>4.4 Menggunakan special service tools sesuai dengan SOP</p>	<ul style="list-style-type: none"> Special Service Tools (SST) dan penerapannya 	<p>Mengamati Tayangan atau simulasi macam-macam special service tools</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan special service tools</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan atau menyebutkan macam-macam special service tools Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis special service tools <p>Mengasosiasi Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-</p>	<p>Tugas Menuliskan prosedur penggunaan masing-masing jenis SST</p> <p>Portofolio Membuat laporan hasil kerja mandiri/kelompok tentang SST.</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		jenis special service tools Mengkomunikasikan Menerapkan penggunaan special service tools sesuai dengan SOP.			
3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya 4.5 Menggunakan alat-alat ukur mekanik sesuai operation manual	<ul style="list-style-type: none"> Satuan metric dan british Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur mekanik Penggunaan alat – alat ukur mekanik 	Mengamati Tayangan atau paparan disertai gambar atau benda asli sebagai contoh, dari berbagai alat ukur mekanik Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan. Mengeksplorasi Mengeksplorasi fungsi masing-masing alat ukur Mengasosiasi Membuat ulasan tentang kesamaan dan perbedaan fungsi macam-macam alat ukur mekanik Mengkomunikasikan Melakukan pengukuran dan hasilnya pembacaanya dikomunikasikan pada guru.	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan soal-soal turuna matric dan konversi ke dalam satuan british Menuliskan nama alat ukur mekanik dan penggunaannya. Observasi Mengamati keaktifan dan kemampuan siswa dalam membaca hasil pengukuran Tes Pilihan Ganda/Essay	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Sri Wahyuni dkk. 2008. Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Th. Katman. 2009. Modul: Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK. Surabaya: Erlangga. Kosim. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan
3.6 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur elektrik dan elektronik serta fungsinya 4.6 Menggunakan alat-alat	<ul style="list-style-type: none"> Satuan alat ukur listrik dan elektronik Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur elektrik dan elektronik Penggunaan alat – 	Mengamati Tayangan atau paparan disertai gambar atau benda asli sebagai contoh, dari berbagai alat ukur elektrik dan elektronik	Tugas Menuliskan nama alat ukur elektrik dan elektronik dan penggunaannya.	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Sri Wahyuni dkk. 2008. Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
ukur elektrik dan elektronik sesuai operation manual	alat ukur elektrik dan elektronik	<p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengeksplorasi fungsi masing-masing alat elektrik dan elektronik</p> <p>Mengasosiasi Membuat ulasan tentang kesamaan dan perbedaan fungsi macam-macam alat ukur elektrik dan elektronik</p> <p>Mengkomunikasikan Melakukan pengukuran dan hasilnya pembacaanya dikomunikasikan pada guru.</p>	<p>Observasi Mengamati keaktifan dan kemampuan siswa dalam membaca hasil pengukuran</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>		<p>Menengah Kejuruan</p> <ul style="list-style-type: none"> Th. Katman. 2009. Modul: Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK. Surabaya: Erlangga. Kosim. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan
<p>3.7 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur pneumatik serta fungsinya</p> <p>4.7 Menggunakan alat-alat ukur pneumatik sesuai operation manual</p>	<ul style="list-style-type: none"> Satuan dan besaran pneumatik Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur pneumatik Penggunaan alat – alat ukur pneumatik 	<p>Mengamati Tayangan atau paparan disertai gambar atau benda asli sebagai contoh, dari berbagai alat ukur pneumatik</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengeksplorasi fungsi masing-masing alat pneumatik</p> <p>Mengasosiasi Membuat ulasan tentang kesamaan dan perbedaan fungsi macam-macam alat ukur pneumatik</p>	<p>Tugas Menuliskan nama alat ukur pneumatik dan penggunaannya.</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan dan kemampuan siswa dalam membaca hasil pengukuran</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Sri Wahyuni dkk. 2008. Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Th. Katman. 2009. Modul: Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK. Surabaya: Erlangga. Kosim. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengkomunikasikan Melakukan pengukuran dan hasilnya pembacaanya dikomunikasikan pada guru.			
3.8 Pemeliharaan alat ukur 4.8 Merawat alat-alat ukur sesuai SOP dan service manual	<ul style="list-style-type: none"> Sistem pemeliharaan alat ukur 	Mengamati Tayangan atau paparan disertai gambar tentang pemeliharaan alat ukur Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan. Mengeksplorasi Mengeksplorasi penyimpanan alat-alat ukur yang benar Mengasosiasi Membuat ulasan tentang perbedaan secara mendasar tentang perbedaan pemeliharaan jenis-jenis alat ukur Mengkomunikasikan Melakukan penataan dan pemeliharaan alat-alat ukur	Tugas Menuliskan prosedur perawatan jenis-jenis alat ukur. Portofolio Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok tentang pemeliharaan alat ukur Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik perawatan alat ukur Tes Pilihan Ganda/Essay	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Sri Wahyuni dkk. 2008. Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Th. Katman. 2009. Modul: Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK. Surabaya: Erlangga. Kosim. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9 Menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sesuai UU K3 4.9 Melaksanakan K3 sesuai UU	<ul style="list-style-type: none"> Undang-undang K3 dan turunannya Potensi bahaya pada lingkungan kerja 	<p>Mengamati Tayangan atau paparan K3 sesuai UU</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengemukakan contoh-contoh K3 dalam pekerjaan di otomotif</p> <p>Mengasosiasi Membuat ulasan pentingnya K3</p> <p>Mengkomunikasikan Melakukan K3 sesuai pekerjaan yang dilaksanakan</p>	<p>Tugas Menuliskan prosedur K3 pada salah satu jenis pekerjaan, misalnya tune-up, rem, atau kelistrikan</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> UU K3 No. 1 tahun 1970 Buku paket K3 Depnakertrans, 2009
3.10 Memahami kontaminasi pada bahan bakar, olie dan bodi sesuai standar lingkungan kerja 4.10 Melaksanakan prosedur pencegahan kontaminasi	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur dan perlengkapan PPPK Potensi kontaminasi pada bahan bakar; olie dan bodi kendaraan Kebersihan dan kerapian bengkel 	<p>Mengamati Tayangan atau paparan tentang kontaminasi, dan PPPK.</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p>Mengeksplorasi Mengemukakan atau menuliskan contoh-contoh kontaminasi</p> <p>Mengasosiasi Membuat ulasan pentingnya K3</p> <p>Mengkomunikasikan Melakukan K3 sesuai pekerjaan yang dilaksanakan</p>	<p>Tugas Menuliskan prosedur PPPK dilingkungan kerja</p> <p>Observasi Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik perawatan alat ukur</p> <p>Tes Pilihan Ganda/Essay</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Alton Thygerson . 2011. Pertolongan Pertama: First Aid. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No.15 tahun 2008 – Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di tempat Kerja <ul style="list-style-type: none"> NN.PMI Kota Bogor – Perdarahan/2010

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.11 Memahami penggunaan pemadaman kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran 4.11 Melaksanakan prosedur pemadaman api / kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran	<ul style="list-style-type: none"> Peralatan, klasifikasi kebakaran dan prosedur pemadaman 	<p>Mengamati Tayangan atau paparan tentang Peralatan ,klasifikasi kebakaran dan prosedur pemadaman</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p>Mengeksplorasi Menuliskan pentingnya pencegahan</p> <p>Mengasosiasi Membuat ulasan pentingnya peralatan pemadam kebakaran</p> <p>Mengkomunikasikan Melakukan pencegahan terjadinya kebakaran dan penggunaan APAR.</p>	<p>Tugas Menuliskan prosedur pencegahan terjadinya kebakaran</p> <p>Portofolio Ceklist tindakan dalam simulasi penggunaan APAR</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> Mochamad Zaini (2006), Panduan Pencegahan dan Pemadaman Kebakaran, Abdi Tandur, Jakarta. Anonymous. 2012. APAR, http://pemadam113ciamis.wordpress.com. 12 November 2012 Anonymous. 2011. Menggunakan APAR http://iso-ohsas.blogspot.com/2011.12.November.2012

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 9/PDTO/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 1

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar


- 3.9. Menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sesuai UU K3.
- 4.9. Melaksanakan K3 sesuai UU.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.9.1. Menjelaskan pengertian K3 sesuai UU
- 3.9.2. Menyebutkan sasaran K3
- 3.9.3. Menyebutkan penyebab kecelakaan
- 3.9.4. Menyebutkan fungsi berbagai macam APD
- 4.9.1. Menunjukkan contoh penggunaan APD
- 4.9.2. Menunjukan contoh aplikasi K3 pada pekerjaan servis di bengkel otomotif.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. menjelaskan pengertian K3 sesuai UU dengan memanfaatkan gambar kecelakaan kerja dalam waktu dua menit.
 - b. menyebutkan sasaran K3 dengan memanfaatkan gambar kecelakaan kerja dalam waktu dua menit.
 - c. menyebutkan penyebab kecelakaan beserta contohnya dengan memanfaatkan gambar kecelakaan kerja dalam waktu tiga menit.
 - d. menyebutkan fungsi berbagai macam APD dengan memanfaatkan gambar APD dalam waktu delapan menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan contoh penggunaan APD dengan memanfaatkan APD dalam waktu dua menit
 - b. menunjukan contoh aplikasi K3 pada pekerjaan servis di bengkel otomotif dengan menggunakan cover set dalam waktu tiga menit.

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Pengertian dan tujuan K3 sesuai UU
2. Standar operasional prosedur
3. Sasaran dan Manfaat K3
4. Pengertian bahaya dan kecelakaan beserta contohnya
5. Jenis-jenis bahaya
6. Identifikasi dan pengendalian bahaya
7. Rambu-rambu K3
8. Fungsi dan cara penggunaan macam-macam alat pelindung diri (APD).
9. Contoh aplikasi kesehatan dan keselamatan kerja pada pekerjaan servis di bengkel otomotif.

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik


G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (30 Menit)

Orientasi, motivasi dan apersepsi

- 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
- 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
- 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
- 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
- 6) Guru menjelaskan pendekatan saintific dan model pembelajaran yang digunakan, yaitu peer teaching dengan metoda praktik, diskusi kelompok, penugasan praktik dan tanya jawab.
- 7) Guru menjelaskan sistem penilaian aspek afektif, kognitif dan psikomotorik sesuai dengan kurikulum 2013.
- 8) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 9) Guru memberikan apersepsi tentang hubungan antara K3, Kontaminasi dan P3K pada pekerjaan mekanik di perusahaan /

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya K3.

- 10) Guru memberikan pertanyaan tentang aplikasi K3, kontaminasi dan P3K pada pekerjaan mekanik di perusahaan / bengkel otomotif.
- 11) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang aplikasi K3, kontaminasi dan P3K pada pekerjaan mekanik di perusahaan / bengkel otomotif.
- 12) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan bimbingan guru.

b. Kegiatan Inti (160 menit)

1) Mengamati

- a) Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni K3.
- b) Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang K3 (bahaya dan kecelakaan serta pentingnya APD).
- c) Guru memberikan demonstrasi tentang cara menggunakan alat-alat pelindung diri dalam K3.
- d) Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.

2) Menanya


- a) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja.
- b) Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan kerja.

3) Mengeksplorasi

- a) Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
- b) Peserta didik melaksanakan praktik penggunaan alat-alat pelindung diri dalam k3 di bengkel otomotif sesuai SOP (*Standard Operation Procedures*).
- c) Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
- d) Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara bergantian.

4. Mengasosiasi

- a) Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5


- b) Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.

5. Mengkomunikasikan

- a) Peserta didik menyebutkan macam-macam alat pelindung diri dalam K3.
- b) Peserta didik menjelaskan bagaimana cara menggunakan alat-alat pelindung diri dalam K3.
- c) Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.
- d) Peserta didik membuat laporan sementara.
- e) Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.

c. Penutup (80 menit)

- 1) Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
- 2) Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
- 3) Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.
- 4) Guru mengevaluasi siswa dalam pengetahuan terhadap K3 (dengan soal tertulis 15 menit) kemudian dengan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 6 siswa ke depan per kloter 2 materi (berupa penggunaan cover set dan perlengkapan APD pengelasan) dengan batas waktu 5 menit per kloter dengan total waktu 25 menit untuk 32 siswa.
- 5) Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan penggunaan cover set serta APD pengelasan.
- 6) Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
- 7) Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara kelompok.
- 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- 9) Guru memberikan tugas yang harus dikumpulkan pada pertemuan minggu depan yaitu laporan praktik sebagai tugas individu.
- 10) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian (Lampiran 1)
2. Analisis Hasil Penilaian (Lampiran 2)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan (Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : Alat riil (APD yang ada di bengkel otomotif) dan papan tulis
2. Alat :
 - a. Alat-alat pelindung diri di bengkel otomotif
 - b. Safety glass
 - c. Safety googles
 - d. Safety shoes
 - e. Dongkrak
 - f. Jack stand
 - g. Cover set
3. Bahan :
 - a. Video dan PPT K3
 - b. Job sheet
 - c. Lembar kerja
4. Sumber belajar :
 - a. _____. 2016. *Jobsheet Praktik Kompetensi PDTO Tingkat 1 Semester 1* . Yogyakarta : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 - b. Buku-buku lain yang berkaitan dengan alat pelindung diri dan undang-undang K3.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

Penilaian Hasil Pembelajaran

A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian

- 1. Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - a. Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - 1) Jelaskan pengertian kesehatan dan keselamatan kerja!



Gambar 1. Ilustrasi Jatuh Terpeleset

- 2) Sebutkan 3 sasaran dalam K3!




Gambar 2. Adjustable Wrench Rusak

- 3) Sebutkan 3 penyebab terjadinya kecelakaan kerja di bengkel!



Gambar 3. Ilustrasi Terpeleset Akibat Kelalaian Manusia

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

4) Sebutkan 5 macam alat pelindung diri dalam K3!




Gambar 4. APD dalam K3

- b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)
- 1) Lakukan pemasangan cover set pada mobil sesuai dengan SOP!
 - 2) Gunakanlah APD pengelasan sesuai dengan SOP!

2. Pedoman Penskoran

a. Pengetahuan


- 1) Jelaskan pengertian kesehatan dan keselamatan kerja!
 - Nilai 3 jika menjawab “segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja” dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab “segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja” dengan benar
 - Nilai 1 jika menjawab “segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja” dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 2) Sebutkan 3 sasaran K3!
 - Nilai 3 jika menjawab 3 sasaran K3 dengan benar
 - Nilai 2 jika menjawab 2 sasaran K3 dengan benar
 - Nilai 1 jika menjawab 1 sasaran K3 dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 3) Sebutkan 3 penyebab terjadinya kecelakaan kerja di bengkel!
 - Nilai 3 jika menjawab 3 penyebab dengan benar
 - Nilai 2 jika menjawab 2 penyebab dengan benar
 - Nilai 1 jika menjawab 1 penyebab dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 4) Sebutkan 5 macam alat pelindung diri dalam K3!
 - Nilai 6 jika menjawab 5 macam APD dengan benar
 - Nilai 4 jika menjawab 3 - 4 macam APD dengan benar

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

- Nilai 2 jika menjawab < 3 macam APD dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

Kunci Jawaban

- 1) Pengertian K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PP No. 50 Th 2012 Ttg Penerapan SMK3 Pasal 1).
- 2) Sasaran K3 ada 3, yaitu:
 - a) Orang
 - b) Peralatan praktik
 - c) Lingkungan praktik
- 3) Penyebab terjadinya kecelakaan kerja di bengkel ada 3, yaitu:
 - a) Faktor manusia,
 - Ceroboh dalam melakukan pekerjaan
 - Melakukan pekerjaan tidak sesuai SOP
 - Tidak menggunakan alat pelindung diri
 - b) Faktor alat/benda
 - Alat yang digunakan sudah aus/rusak
 - Alat/ benda tidak bersih (kotor)
 - c) Faktor lingkungan
 - Lingkungan kerja ventilasinya kurang
 - Tidak bersih lingkungannya
- 4) Alat pelindung diri dalam K3:
 - a) ALAT PELINDUNG KEPALA
Alat yang digunakan sebagai pelindung kepala dari bahaya kejatuhan benda. Pemakaian Topi Pelindung (Safety Helmet) harus sesuai dengan lingkaran kepala sehingga nyaman dan efektif melindungi pemakainya. Contoh: safety helmet
 - b) ALAT PELINDUNG MATA
adalah alat yang digunakan untuk melindungi mata dari bahaya loncatan benda tajam, debu, partikel-partikel kecil, mengurangi sinar yang menyilaukan serta percikan bahan kimia (digunakan pada pekerjaan menyolder, las asetilin, pemotongan, dll). Contoh: safety glasses, safety goggles
 - c) ALAT PELINDUNG WAJAH
Fungsi: Melindungi muka dan mata dari: Lemparan benda ± benda kecil, benda-benda panas, pengaruh cahaya, pengaruh radiasi tertentu. Contoh: safety shields
 - d) ALAT PELINDUNG HIDUNG DAN MULUT
Adalah alat yang digunakan untuk melindungi alat-alat pernafasan seperti Hidung dan Mulut dari resiko bahaya seperti asap , debu dan bau bahan kimia, gas yang berbahaya. Contoh: masker, respirator (digunakan pada pekerjaan painting, mesin solder)
 - e) ALAT PELINDUNG TELINGA
Digunakan untuk melindungi alat pendengaran yaitu telinga dari Intensitas Suara yang tinggi. Contoh : Penyumbat

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

Telinga (Ear Plug), Penutup Telinga (Ear Muff). Di gunakan pada pekerjaan di Mesin produksi dan Generator (Genset).

f) **ALAT PELINDUNG BADAN**

Adalah alat pelindung tubuh dari percikan bahan kimia (Grease, Oli, Minyak dan Adhesive/perekat), benda tajam dan suhu panas. Contoh: apron (celemek), wear pack (pakaian kerja)

g) **ALAT PELINDUNG TANGAN**

Adalah perlengkapan yang digunakan untuk melindungi tangan dari kontak bahan kimia, tergores atau lukanya tangan akibat sentuhan dengan benda runcing dan tajam.

h) **ALAT PELINDUNG KAKI**

Adalah perlengkapan yang digunakan untuk melindungi kaki dari kejatuhan benda, benda-benda tajam seperti kaca ataupun potongan baja, larutan kimia dan aliran listrik. Sepatu Pelindung terdiri dari baja diujungnya dengan dibalut oleh karet yang tidak dapat menghantarkan listrik

b. **Keterampilan**

1) Lakukan pemasangan cover set pada mobil sesuai dengan SOP!


- Enam prosedur pemasangan cover set benar dan tepat, skor (9,3-10)
- Empat sampai lima prosedur pemasangan cover set benar dan tepat, skor (8,4-9,2)
- Tiga prosedur pemasangan cover set benar dan tepat, skor (7,6-8,3)
- Kurang dari tiga prosedur pemasangan cover set benar dan tepat skor (0)

2) Gunakanlah APD pengelasan sesuai dengan SOP!

- Enam prosedur pemasangan APD benar dan tepat, skor (9,3-10)
- Empat sampai lima prosedur pemasangan APD benar dan tepat, skor (8,4-9,2)
- Tiga prosedur pemasangan APD benar dan tepat, skor (7,6-8,3)
- Kurang dari tiga prosedur pemasangan APD benar dan tepat skor (0)

3) Waktu proses Penggunaan

- Waktu penyelesaian kurang dari 5 menit, skor (9,3-10)
- Waktu penyelesaian 5-10 menit, skor (8,4-9,2)
- Waktu penyelesaian 10-15 menit, skor (7,6-8,3)
- Waktu penyelesaian lebih dari 15 menit, skor (0)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 8

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal				Nilai
		1	2	3	4	
1	JATI WAHYU WIBOWO*					
2	JOHAN FERianto*					
3	LAKSONO TEJO PAWOKO					
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*					
5	MANGGALA SATYA DHARMA					
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*					
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI					
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS					
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH					
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA					
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO					
12	MUHAMMAD NIAM SOFI					
13	MUHAMMAD NUR IDRIS					
14	MUHAMMAD RAGIL R					
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*					
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA					
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*					
18	MUNDING WANGI*					
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*					
20	NANANG NURKHOLIS					
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*					
22	NIKO ARDIANSAH					
23	NUGROHO ADI WIBOWO					
24	NUHONY AGO MAHARSAH*					
25	ODI NOVIANTO*					

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 8

26	PRAMUDITA JANUARKI					
27	PRITI					
28	RADITYA WIRAWAN*					
29	RAKHII RAMA YUDHA					
30	RENDY PUTRA PRADANA*					
31	RIAN SETIAWAN					
32	RIDHO BAYU PRADITA					

Rumus pengolahan Nilai adalah

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 4 soal dengan total skor maksimal adalah 15.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{15} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 8

2. Keterampilan

a. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa :

Kelas :

Kompetensi : Mengidentifikasi perlengkapan K3 di bengkel otomotif dan fungsinya


Tanggal :

No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket
		Tidak	Kompeten			
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10	
1	Persiapan Kerja					
	1. Penggunaan pakaian kerja					
	2. Persiapan tool and equipment					
	Rata-rata Skor Komponen					
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)					
	1. Prosedur pemasangan cover set pada mobil					
	2. Prosedur pemakaian APD pengelasan					
	Rata-rata Skor Komponen					
3	Hasil Kerja					
	1. Hasil Penggunaan					
	2. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
4	Sikap Kerja					
	1. Keselamatan kerja					
	2. Prosedur kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
5	Waktu					
	Waktu					
	Rata-rata Skor Komponen					

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

Keterangan:

- Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 8


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 8

b. Penilaian Laporan Hasil Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDT0

Materi Pokok

: Mengidentifikasi perlengkapan K3 di begkel otomotif dan fungsinya

No	Nama	Sistematika	Dasar Teori	Data Praktek	Analisa	Tata Tulis	Kerapian	Total
1	JATI WAHYU WIBOWO*							
2	JOHAN FERianto*							
3	LAKSONO TEJO PAWOKO							
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*							
5	MANGGALA SATYA DHARMA							
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*							
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI							
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS							
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH							
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA							
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO							
12	MUHAMMAD NIAM SOFI							
13	MUHAMMAD NUR IDRIS							
14	MUHAMMAD RAGIL R							
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*							
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA							
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*							
18	MUNDING WANGI*							
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*							
20	NANANG NURKHOLIS							
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*							
22	NIKO ARDIANSAH							
23	NUGROHO ADI WIBOWO							
24	NUHONY AGO MAHARSAH*							
25	ODI NOVIANTO*							

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 8

26	PRAMUDITA JANUARKI							
27	PRITI							
28	RADITYA WIRAWAN*							
29	RAKHII RAMA YUDHA							
30	RENDY PUTRA PRADANA*							
31	RIAN SETIAWAN							
32	RIDHO BAYU PRADITA							

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 8

c. Rekapitulasi Penilaian Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDO

Materi Pokok

: Mengidentifikasi perlengkapan K3 di bengkel otomotif dan fungsinya

No	Nama Siswa	Praktek	Laporan	Total Nilai
		60 %	40 %	100 %
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			
27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 8 dari 8

30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran: PDTO
Kelas
: X TKR 3

Pertemuan ke
:
Semester
:1

SK / KD
: Melaksanakan K3 sesuai UU
Tahun Pelajaran
: 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan fungsi dari cover set pada mobil?	25	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Sebutkan 5 macam-macam APD?	25		
3	Jelaskan prosedur penggunaan cover set pada mobil?	50		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran: PDTO
Kelas
: X TKR 3

Pertemuan ke
:
Semester
:1

SK / KD
: Melaksanakan K3 sesuai UU
Tahun Pelajaran: 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Penggunaan cover set pada mobil merupakan salah satu langkah awal dalam memperbaiki mobil, jelaskan alasannya?	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 10/PDTO/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 2

A. Kompetensi Inti


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

B. Kompetensi Dasar

- 3.10. 1. Memahami kontaminasi pada bahan bakar, oli dan bodi sesuai standar lingkungan kerja.
- 3.10. 2. Memahami cara meningkatkan produktivitas melalui konsep 5R.
- 3.10. 3. Mengerti dan berkomitmen menjaga tempat kerapihan kelas dan ruang praktik (house keeping)
- 4.10. Melaksanakan prosedur pencegahan kontaminasi.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.10.1.1. Menjelaskan prosedur dan perlengkapan P3K
- 3.10.1.2. Menjelaskan pengertian dan potensi kontaminasi pada bahan bakar, oli dan bodi kendaraan
- 3.10.1.3. Menominasi langkah pencegahan kontaminasi pada bahan \ bakar, dan bodi kendaraan
- 3.10.2. Menyebutkan penerapan 5R di bengkel otomotif
- 3.10.3. Merancang SOP house keeping (standar operasional prosedur) sebelum, saat dan sesudah melaksanakan kegiatan praktik
- 4.10. Menunjukan contoh pencegahan kontaminasi pada pekerjaan servis di bengkel otomotif.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. menyebutkan SOP penanganan korban pingsan dengan memanfaatkan gambar kecelakaan kerja dalam waktu tiga menit.
 - b. menjelaskan perbedaan oli kendaraan yang terkontaminasi dan yang tidak dengan menggunakan gambar ilustrasi akibat kontaminasi dalam waktu lima menit.
 - c. menominasikan langkah pencegahan kontaminasi pada bahan bakar dengan menggunakan gambar ilustrasi akibat kontaminasi dalam waktu tujuh menit.
 - d. menyebutkan penerapan 5R di bengkel otomotif dengan memanfaatkan gambar ilustrasi 5R dalam waktu lima menit.
 - e. merancang kegiatan house keeping sebelum, saat dan sesudah melaksanakan kegiatan praktik dengan memanfaatkan gambar kegiatan praktik di bengkel otomotif dalam waktu lima menit.
4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan contoh pencegahan kontaminasi pada pekerjaan membersihkan filter udara dengan memanfaatkan filter udara dalam waktu lima menit.
 - b. menunjukan contoh aplikasi K3 pada pekerjaan servis di bengkel otomotif dengan menggunakan cover set dalam waktu tiga menit.

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) terutama pada korban pingsan
2. Pengertian kontaminasi
3. Sumber dan dampak kontaminasi terutama pada bahan bakar, oli dan bodi kendaraan
4. Prosedur pencegahan dan penanggulangan kontaminasi (house keeping)
5. Pengertian dan contoh penerapan 5R/5S

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik


G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kedua


- a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (30 Menit)

Orientasi, motivasi dan apersepsi

 - 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
 - 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
 - 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
 - 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
 - 6) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
 - 7) Guru memberikan apersepsi tentang hubungan antara Kontaminasi dan P3K pada pekerjaan mekanik di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya K3.
 - 8) Guru memberikan pertanyaan tentang aplikasi kontaminasi dan P3K pada pekerjaan mekanik di perusahaan / bengkel otomotif.
 - 9) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang aplikasi kontaminasi dan P3K pada pekerjaan mekanik di perusahaan / bengkel otomotif.
 - 10) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan bimbingan guru.
- b. Kegiatan Inti (145 menit)
- 1) Mengamati
 - a) Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni Kontaminasi dan P3K.
 - b) Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang SOP penanganan korban pingsan (SOP CPR).
 - c) Guru memberikan demonstrasi tentang prosedur pencegahan kontaminasi, house keeping dan aplikasi 5S.
 - d) Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.
 - 2) Menanya
 - a) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
 - b) Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
 - 3) Mengeksplorasi
 - a) Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
 - b) Peserta didik melaksanakan praktik pencegahan kontaminasi, penerapan 5S di bengkel otomotif sesuai SOP (*Standard Operation Procedures*).
 - c) Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
 - d) Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

bergantian.

4. Mengasosiasi

- Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).
- Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.

5. Mengkomunikasikan

- Peserta didik menyebutkan langkah-langkah pencegahan kontaminasi.
- Peserta didik menjelaskan bagaimana cara penerapan house keeping dan 5S yang baik.
- Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.
- Peserta didik membuat laporan sementara.
- Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.

c. Penutup (95 menit)

- Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
- Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
- Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.
- Guru mengevaluasi siswa dalam pengetahuan terhadap kontaminasi, P3K, 5S dan house keeping (dengan soal tertulis 25 menit) kemudian dengan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 6 siswa ke depan per kloter 2 materi (berupa penggunaan cover set dan pembersihan filter udara) dengan batas waktu 8 menit per kloter dengan total waktu 40 menit untuk 32 siswa.
- Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan penggunaan cover set serta pembersihan filter udara dengan mengedepankan pencegahan kontaminasi.
- Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
- Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

kelompok.

- 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- 9) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian (Lampiran 1)
2. Analisis Hasil Penilaian (Lampiran 2)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan (Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : LCD, laptop, engine stand (filter udara) serta papan tulis
2. Alat :
 - a. Cover set
 - b. Tool box
3. Bahan :
 - a. Lembar kerja
 - b. Video dan presentasi materi kontaminasi, P3K, 5S, house keeping
4. Sumber belajar :
 - a. Alton Thygerson . 2011. Pertolongan Pertama: First Aid
 - b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No.15 tahun 2008 – Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di tempat Kerja
 - c. NN.PMI Kota Bogor – Perdarahan/2010
 - d. Sumber lain yang relevan, internet, Bengkel TKR SMKN 2 YK.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 6

Penilaian Hasil Pembelajaran

A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian

- Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - Sebutkan 5 SOP penanganan korban pingsan jika korban tidak bernafas!



Gambar 1. SOP Resusitasi Jantung dan Paru-Paru (RPJ/CPR)

- Jelaskan 3 perbedaan oli sepeda motor yang terkontaminasi dan yang tidak!




Gambar 2. Oli Baru/Tidak Terkontaminasi (Kiri) dan Oli yang Terkontaminasi (Kanan)

- Nominasikan 3 langkah pencegahan kontaminasi pada bahan bakar sepeda motor sistem bahan bakar injeksi!



Gambar 3. Tangki Oli yang Terkontaminasi

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 6

4. Sebutkan 5 contoh penerapan 5R di bengkel otomotif!



Gambar 4. Ilustrasi Kegiatan 5R

5. Rancanglah masing-masing 1 kegiatan *house keeping* sebelum, saat dan sesudah melaksanakan kegiatan praktik di bengkel otomotif!




Gambar 5. Kegiatan Tune Up Mobil

- b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)
- 1) Bersihkan filter udara dengan mengedepankan pencegahan kontaminasi!
 - 2) Lakukan pemasangan cover set pada mobil sesuai dengan SOP!

2. Pedoman Penskoran

a. Pengetahuan


- 1) Sebutkan 5 SOP penanganan korban pingsan jika korban tidak bernafas!
 - Nilai 6 jika menjawab 5 SOP dengan benar
 - Nilai 4 jika menjawab 3 - 4 SOP dengan benar
 - Nilai 2 jika menjawab < 3 SOP dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 6

- 2) Jelaskan 3 perbedaan oli sepeda motor yang terkontaminasi dan yang tidak!
 - Nilai 6 jika menjawab 3 perbedaan dengan benar
 - Nilai 4 jika menjawab 2 perbedaan dengan benar
 - Nilai 2 jika menjawab 1 perbedaan dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 3) Nominasikan 3 langkah pencegahan kontaminasi pada bahan bakar sepeda motor sistem bahan bakar injeksi!
 - Nilai 6 jika menjawab 3 langkah pencegahan dengan benar
 - Nilai 4 jika menjawab 2 langkah pencegahan dengan benar
 - Nilai 2 jika menjawab 1 langkah pencegahan dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 4) Sebutkan 5 contoh penerapan 5R di bengkel otomotif!
 - Nilai 6 jika menjawab 5 contoh dengan benar
 - Nilai 4 jika menjawab 3 - 4 contoh dengan benar
 - Nilai 2 jika menjawab < 3 contoh dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 5) Rancanglah masing-masing 1 kegiatan *house keeping* sebelum, saat dan sesudah melaksanakan kegiatan praktik di bengkel otomotif!
 - Nilai 6 jika menjawab 3 kegiatan dengan benar
 - Nilai 4 jika menjawab 2 kegiatan dengan benar
 - Nilai 2 jika menjawab 1 kegiatan dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar


Kunci Jawaban

1. Lima SOP penanganan korban pingsan jika korban tidak bernafas
 - a. Tekan kepala korban dan angkat dagu agar jalan udara ke tenggorokan terbuka
 - b. Lakukan ventilasi inisial (nafas buatan) 2 kali secara cepat dan dalam
 - c. Cek nadi karotis (1,5 – 2 cm dari bagian tengah leher ke arah lateral/ samping) tahan 5-10 detik.
 - d. Jika nadi tidak ada, letakkan dua jari kita ke ulu hati (prosesus xipoides), lalu letakkan telapak tangan kita di atas dua jari itu (diatas ulu ati)
 - e. Kepalkan tangan diatas tangan satunya, kemudian kompresi (menekan secara berulang) dibagian itu selama 30 kali dengan posisi tangan tegak lurus, karena menumpu pada bahu, jadi


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 6

usahakan bahu tegap. Setelah 30 kali, berikan 2 kali nafas buatan, ulangi 30 kali kompresi, dan begitu seterusnya sampai 5 siklus.

2. Tiga perbedaan oli sepeda motor yang terkontaminasi dan yang tidak
 - a. Warnanya berubah menjadi seperti kopi susu, hal ini disebabkan oleh masuknya air ke dalam sistem pelumasan/oli.
 - b. Sifat oli berubah menjadi korosif dan dapat menyebabkan karat di engine karena adanya kandungan air tersebut
 - c. Viskositas oli akan menurun dimana menjadi terlalu encer dan tidak dapat melindungi komponen sebagaimana mestinya.
3. Nominasi 3 langkah pencegahan kontaminasi pada bahan bakar sepeda motor sistem bahan bakar injeksi
 - a. Selalu mengisi penuh volume bahan bakar dalam tangki setelah sepeda motor digunakan
 - b. Mengganti filter bahan bakar secara berkala
 - c. Membersihkan atau menguras tangki bahan bakar secara berkala
4. Lima contoh penerapan 5R di bengkel otomotif
 - a. Ringkas, memilah antara yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan. Contohnya hanya mengambil kunci yang akan digunakan untuk melepas roda dan menyingkirkan benda atau alat yang tidak diperlukan
 - b. Resik, membersihkan sampah, kotoran dan benda-benda asing serta membersihkan segala sesuatu. Contohnya membersihkan tempat kerja sebelum dan setelah praktik tune-up sepeda motor.
 - c. Rawat, kegiatan merawat/ memelihara tempat kerja, fasilitas kerja agar selalu terjaga kebersihan, kerapian dan keteraturan secara konsisten. Contohnya tidak memutar thimble mikrometer luar secara berlebihan saat mengukur diameter luar piston.
 - d. Rapi, kegiatan menata tata letak barang, ruangan, peralatan dan perlengkapan kerja dengan rapi sehingga memudahkan untuk mencari, mudah untuk menemukan dan mudah untuk mengembalikan dan segalanya selalu siap pada saat diperlukan. Contohnya meletakkan kembali jangka sorong setelah digunakan pada tempat khusus alat ukur.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 6

- e. Rajin, melakukan sesuatu yang “BENAR DAN POSITIF” secara berulang-ulang, terus-menerus dan berkesinambungan yang dicerminkan melalui pola pikir, pola sikap, pola perilaku, pola kerja dan pola belajar. Contohnya mengkalibrasi mikrometer kedalaman sebelum digunakan untuk mengukur kedalaman paku keling kampas kopling.
5. Rancangan masing-masing 1 kegiatan *house keeping* sebelum, saat dan sesudah melaksanakan kegiatan praktik di bengkel otomotif
- a. Sebelum melakukan pengukuran diameter luar piston, membersihkan area praktik, mikrometer luar dan piston
 - b. Saat melakukan pengukuran diameter luar piston, meletakkan piston yang diukur di atas meja praktik yang dialasi absorbent
 - c. Sesudah melakukan pengukuran diameter luar piston, membersihkan mikrometer luar, piston dan area kerja serta mengembalikan mikrometer luar pada rak alat ukur
- b. Keterampilan
- 1) Bersihkan filter udara dengan mengedepankan pencegahan kontaminasi!
 - Enam prosedur benar dan tepat, skor (9,3-10)
 - Empat sampai lima prosedur benar dan tepat, skor (8,4-9,2)
 - Tiga prosedur benar dan tepat, skor (7,6-8,3)
 - Kurang dari tiga prosedur benar dan tepat skor (0)
 - 2) Lakukan pemasangan cover set pada mobil sesuai dengan SOP!
 - Enam prosedur pemasangan cover set benar dan tepat, skor (9,3-10)
 - Empat sampai lima prosedur pemasangan cover set benar dan tepat, skor (8,4-9,2)
 - Tiga prosedur pemasangan cover set benar dan tepat, skor (7,6-8,3)
 - Kurang dari tiga prosedur pemasangan cover set benar dan tepat skor (0)
 - 3) Waktu proses Penggunaan
 - Waktu penyelesaian kurang dari 8 menit, skor (9,3-10)
 - Waktu penyelesaian 8-12 menit, skor (8,4-9,2)
 - Waktu penyelesaian 12-15 menit, skor (7,6-8,3)
 - Waktu penyelesaian lebih dari 15 menit, skor (0)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 6

3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal					Nilai
		1	2	3	4	5	
1	JATI WAHYU WIBOWO*						
2	JOHAN FERianto*						
3	LAKSONO TEJO PAWOKO						
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*						
5	MANGGALA SATYA DHARMA						
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*						
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI						
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS						
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH						
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA						
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO						
12	MUHAMMAD NIAM SOFI						
13	MUHAMMAD NUR IDRIS						
14	MUHAMMAD RAGIL R						
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*						
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA						
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*						
18	MUNDING WANGI*						
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*						
20	NANANG NURKHOLIS						
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*						
22	NIKO ARDIANSAH						
23	NUGROHO ADI WIBOWO						
24	NUHONY AGO MAHARSAH*						
25	ODI NOVIANTO*						
26	PRAMUDITA JANUARKI						

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

27	PRITI						
28	RADITYA WIRAWAN*						
29	RAKHII RAMA YUDHA						
30	RENDY PUTRA PRADANA*						
31	RIAN SETIAWAN						
32	RIDHO BAYU PRADITA						

Rumus pengolahan Nilai adalah

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 5 soal dengan total skor maksimal adalah 30.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{30} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4

2. Keterampilan

Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa

:

.....

Kelas

:

.....

Kompetensi

:

Melaksanakan prosedur pencegahan kontaminasi

Tanggal

:

.....


No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket
		Tidak	Kompeten			
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10	
1	Persiapan Kerja					
	1. Penggunaan pakaian kerja					
	2. Persiapan tool and equipment					
	Rata-rata Skor Komponen					
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)					
	1. Prosedur pemasangan cover set pada mobil					
	2. Prosedur pembersihan filter udara					
	Rata-rata Skor Komponen					
3	Hasil Kerja					
	1. Hasil pekerjaan					
	2. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
4	Sikap Kerja					
	1. Keselamatan kerja					
	2. Prosedur kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
5	Waktu					
	Waktu					
	Rata-rata Skor Komponen					

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

Keterangan:

•

Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran: PDTO
Kelas : X TKR 3

Pertemuan ke :
Semester :1

SK / KD : Melaksanakan prosedur pencegahan kontaminasi
Tahun Pelajaran : 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan 2 dari 5 contoh aplikasi 5S di bengkel otomotif?	40	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Jelaskan prosedur pencegahan kontaminasi sebelum praktik, saat praktik dan setelah praktik?	60		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial


Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3
Pertemuan ke :
Semester :1
SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
Atun Budiharjana, S.Pd
Eko Wartoyo, S. PdT
M. Rezky Fathurrochim
NIP. 19600819 198603 1 010
NIP. 19740409 200604 1 018
NIP.19770302 201001 1 003
NIM. 13504241043


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4

PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran: PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD : Melaksanakan prosedur pencegahan kontaminasi

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Mengapa pada mobil bagian depan dan samping kiri diberi cover set ? padahal letak baterai di sebelah kanan untuk mobil jenis tertentu.	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN


Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3
Pertemuan ke :
Semester :1
SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
Atun Budiharjana, S.Pd
Eko Wartoyo, S. PdT
M. Rezky Fathurrochim
NIP. 19600819 198603 1 010
NIP. 19740409 200604 1 018
NIP.19770302 201001 1 003
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 11/PDTP/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 3

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar


- 3.11. Memahami penggunaan pemadaman kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran.
- 4.11. Melaksanakan prosedur pemadaman api / kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.11. Menjelaskan penggunaan pemadaman kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran
- 4.11. Menunjukkan prosedur pemadaman api secara konvensional.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. menyebutkan pencegahan terjadinya kebakaran dengan memanfaatkan gambar unsur penyusun pembakaran dalam waktu dua menit.
 - b. memilih bahan pemadam sesuai dengan klasifikasi kebakaran dengan menggunakan gambar ilustrasi kebakaran dalam waktu dua menit.
 - c. menjelaskan fungsi peralatan pemadam kebakaran dengan memanfaatkan gambar peralatan pemadam kebakaran dalam waktu empat menit.
 - d. menyebutkan prosedur pemadaman kebakaran dengan menggunakan gambar ilustrasi kebakaran dalam waktu tujuh menit.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan prosedur pemadaman api secara konvensional dengan memanfaatkan peralatan pemadam kebakaran klasifikasi kelas A dalam waktu empat menit.
 - b. menunjukkan prosedur pemadaman api secara konvensional dengan memanfaatkan peralatan pemadam kebakaran klasifikasi kelas B dalam waktu empat menit.

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Unsur penyebab kebakaran
2. Prosedur pencegahan kebakaran
3. Klasifikasi kebakaran dan bahan pemadamnya
4. Peralatan pemadam kebakaran konvensional dan APAR
5. Prosedur pemadaman kebakaran secara konvensional
6. Prosedur pemadaman kebakaran dengan menggunakan APAR

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik


G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (30 Menit)

Orientasi, motivasi dan apersepsi

- 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
- 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
- 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
- 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
- 6) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 7) Guru memberikan apersepsi tentang kejadian kebakaran kemudian hubungan K3 dan kebakaran serta kerugian akibat kebakaran di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya pencegahan kebakaran.
- 8) Guru memberikan pertanyaan tentang potensi kebakaran di perusahaan / bengkel otomotif beserta kemungkinan pencegahan dan penanganannya.
- 9) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang potensi kebakaran di perusahaan / bengkel otomotif beserta kemungkinan pencegahan dan penanganannya.
- 10) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

bimbingan guru.

b. Kegiatan Inti (145 menit)

1) Mengamati

- a) Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni unsur penyebab kebakaran, prosedur pencegahan, klasifikasi kebakaran dan bahan pemadamnya, prosedur pemadaman secara konvensional dan menggunakan APAR beserta peralatan yang digunakan.
- b) Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang klasifikasi kebakaran dan bahan pemadamnya beserta ilustrasi kebakarannya dan prosedur pemadaman secara konvensional dan menggunakan APAR.
- c) Guru memberikan demonstrasi tentang cara memadamkan api secara konvensional klasifikasi kelas A dan B serta penggunaan APAR.
- d) Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.

2) Menanya


- a) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan unsur penyebab kebakaran, prosedur pencegahan, klasifikasi kebakaran dan bahan pemadamnya, prosedur pemadaman secara konvensional dan menggunakan APAR beserta peralatan yang digunakan.
- b) Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan unsur penyebab kebakaran, prosedur pencegahan, klasifikasi kebakaran dan bahan pemadamnya, prosedur pemadaman secara konvensional dan menggunakan APAR beserta peralatan yang digunakan.

3) Mengeksplorasi

- a) Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
- b) Peserta didik melaksanakan praktik pemadaman kebakaran konvensional dan identifikasi APAR.
- c) Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
- d) Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara bergantian.

4. Mengasosiasi

- a) Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).


- b) Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.

5. Mengkomunikasikan

- a) Peserta didik menyebutkan prosedur pemadaman kebakaran secara konvensional.
- b) Peserta didik menjelaskan bagaimana cara menggunakan APAR.
- c) Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.
- d) Peserta didik membuat laporan sementara.
- e) Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.

c. Penutup (95 menit)

- 1) Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
- 2) Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
- 3) Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalahan pemahaman terhadap materi.
- 4) Guru mengevaluasi siswa dalam pengetahuan terhadap pemadaman kebakaran (dengan soal tertulis 15 menit) kemudian dengan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 6 siswa ke depan per kloter 2 materi (berupa memadamkan api klasifikasi kelas A dan B) dengan batas waktu 8 menit per kloter dengan total waktu 40 menit untuk 32 siswa.
- 5) Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan pemadaman kebakaran secara konvensional klasifikasi kelas A dan B.
- 6) Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
- 7) Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara kelompok.
- 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- 9) Guru memberikan tugas yang harus dikumpulkan pada pertemuan minggu depan yaitu laporan praktik sebagai tugas

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

individu.

10) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian (Lampiran 1)
2. Analisis Hasil Penilaian (Lampiran 2)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan (Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : LCD, laptop, APAR, dan papan tulis
2. Alat :
 - a. Safety googles
 - b. Apron
 - c. Hand gloves
 - d. APD pengelasan/tahan api
 - e. Karung ghoni
 - f. Tong
3. Bahan :
 - a. Ampas gergaji
 - b. Air
 - c. Korek api batang
 - d. Video dan PPT pemadaman kebakaran
 - e. Job sheet
 - f. Lembar kerja
4. Sumber belajar :
 - a. _____. 2016. *Jobsheet Praktik Kompetensi PDO Tingkat 1 Semester 1*. Yogyakarta : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 - b. Mochamad Zaini. 2006. *Panduan Pencegahan dan Pemadaman Kebakaran*. Jakarta : Abdi Tandur
 - c. Anonymous. 2012. APAR, <http://pemadam113ciamis.wordpress.com>. 12 November 2012
 - d. Sumber lain yang relevan, internet, Bengkel TKR SMKN 2 YK.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

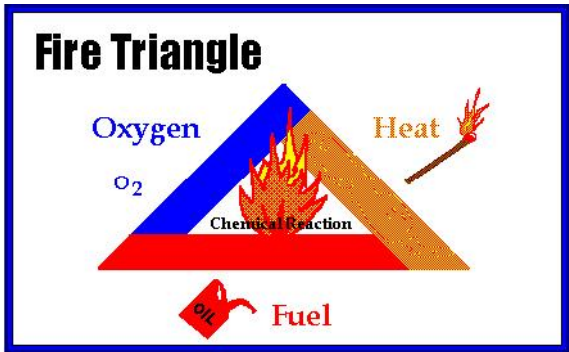
M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

Penilaian Hasil Pembelajaran

A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian

- 1. Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - a. Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - 1. Sebutkan tiga metode pencegahan terjadinya kebakaran!




Gambar 1. Unsur Penyusun Pembakaran

- 2. Pilihlah klasifikasi kebakaran dan bahan pemadam sesuai dengan penyebab kebakaran pada gambar di bawah ini!



Gambar 2. Ilustrasi Kebakaran 1

- a. Klasifikasi kelas C → bahan pamadam cairan (air)
- b. Klasifikasi kelas A → bahan pamadam padat (pasir)
- c. Klasifikasi kelas B → bahan pamadam foam
- d. Klasifikasi kelas A → bahan pamadam cairan (air)
- e. Klasifikasi kelas C → bahan pamadam padat (pasir)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

3. Jelaskan fungsi alat-alat pemadam kebakaran di bawah ini!



Gambar 3. Peralatan Pemadam Kebakaran

4. Sebutkan empat prosedur pemadaman kebakaran menggunakan APAR!




Gambar 4. Ilustrasi Kebakaran 2

- b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)
- 1) Lakukan pemadaman api secara konvensional pada klasifikasi kebakaran kelas A sesuai dengan SOP!
 - 2) Lakukan pemadaman api secara konvensional pada klasifikasi kebakaran kelas B sesuai dengan SOP!

2. Pedoman Penskoran

a. Pengetahuan


- 1) Sebutkan tiga metode pencegahan terjadinya kebakaran!
 - Nilai 5 jika menjawab tiga metode pencegahan dengan benar
 - Nilai 3 jika hanya menjawab dua metode pencegahan dengan benar
 - Nilai 1 jika hanya menjawab satu metode pencegahan dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 2) Pilihlah klasifikasi kebakaran dan bahan pemadam sesuai dengan penyebab kebakaran pada gambar di bawah ini!
 - Nilai 5 jika menjawab D

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5


- Nilai 3 jika menjawab A
 - Nilai 1 jika menjawab B
 - Nilai 0 jika menjawab selain D, A, maupun B
- 3) Jelaskan fungsi alat-alat pemadam kebakaran di bawah ini!
- Nilai 5 jika menjawab tiga fungsi alat-alat pemadam dengan benar
 - Nilai 3 jika hanya menjawab dua fungsi alat-alat pemadam dengan benar
 - Nilai 1 jika hanya menjawab satu fungsi alat-alat pemadam dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 4) Sebutkan empat prosedur pemadaman kebakaran menggunakan APAR!
- Nilai 5 jika menjawab empat prosedur dengan benar
 - Nilai 3 jika hanya menjawab dua sampai tiga prosedur dengan benar
 - Nilai 1 jika hanya menjawab satu prosedur dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

Kunci Jawaban

1. Tiga metode pencegahan terjadinya kebakaran
 - a. Menempatkan bahan yang mudah terbakar jauh dari sumber api dan diberi label “bahan mudah terbakar”.
 - b. Tidak menyalakan api di sekitar bahan-bahan yang mudah terbakar dan menjauhkan panas/api dari bahan yang mudah terbakar.
 - c. Jika sudah timbul api kecil maka isolasi oksigen misalkan dengan karung goni basah (konvensional) atau APAR
2. Bahan pemadam sesuai dengan penyebab kebakaran pada gambar (jawaban tepat D)
 - a. Klasifikasi kelas C → **bahan pamadam cairan (air)**
 - b. **Klasifikasi kelas A** → bahan pamadam padat (pasir)
 - c. Klasifikasi kelas B → bahan pamadam foam
 - d. **Klasifikasi kelas A → bahan pamadam cairan (air)**
 - e. Klasifikasi kelas C → bahan pemadam padat (pasir)
3. Fungsi alat-alat pemadam kebakaran
 - a. APAR fungsinya untuk memadamkan api yang mudah untuk dibawa dan dapat dioperasikan satu orang.
 - b. Thematic system fungsinya untuk mendeteksi asap atau adanya api yang menyala kemudian secara otomatis akan menyemburkan air dari atas plafon.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

- c. Hydrant berfungsi sebagai sumber air untuk memadamkan api saat terjadinya kebakaran.
4. Empat prosedur pemadaman kebakaran menggunakan APAR
 - a. Pull, tarik pengunci atau pengaman yang terpasang pada APAR
 - b. Aim, arahkan atau bidik api dengan jarak 2 – 3 meter dari sumber api, jika di luar ruangan arahkan searah hembusan angin
 - c. Squeeze, tekan tuas APAR untuk mengeluarkan bahan pemadam dari tabung APAR
 - d. Sweep, gerakkan selang APAR, sapukan untuk menjangkau semua titik api
- b. Keterampilan
 - 1) Lakukan pemadaman api secara konvensional pada klasifikasi kebakaran kelas A sesuai dengan SOP!
 - Penggunaan APD dan prosedur pemadaman benar dan tepat, skor (9,3-10)
 - Penggunaan APD kurang tepat dan prosedur pemadaman benar dan tepat, skor (8,4-9,2)
 - Penggunaan APD tepat dan prosedur pemadaman kurang tepat, skor (7,6-8,3)
 - Penggunaan APD dan prosedur pemadaman tidak tepat (0)
 - 2) Lakukan pemadaman api secara konvensional pada klasifikasi kebakaran kelas B sesuai dengan SOP!
 - Penggunaan APD dan prosedur pemadaman benar dan tepat, skor (9,3-10)
 - Penggunaan APD kurang tepat dan prosedur pemadaman benar dan tepat, skor (8,4-9,2)
 - Penggunaan APD tepat dan prosedur pemadaman kurang tepat, skor (7,6-8,3)
 - Penggunaan APD dan prosedur pemadaman tidak tepat
 - 3) Waktu proses Penggunaan
 - Waktu penyelesaian kurang dari 8 menit, skor (9,3-10)
 - Waktu penyelesaian 8-12 menit, skor (8,4-9,2)
 - Waktu penyelesaian 12-15 menit, skor (7,6-8,3)
 - Waktu penyelesaian lebih dari 15 menit, skor (0)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 8

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal				Nilai
		1	2	3	4	
1	JATI WAHYU WIBOWO*					
2	JOHAN FERianto*					
3	LAKSONO TEJO PAWOKO					
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*					
5	MANGGALA SATYA DHARMA					
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*					
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI					
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS					
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH					
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA					
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO					
12	MUHAMMAD NIAM SOFI					
13	MUHAMMAD NUR IDRIS					
14	MUHAMMAD RAGIL R					
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*					
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA					
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*					
18	MUNDING WANGI*					
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*					
20	NANANG NURKHOLIS					
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*					
22	NIKO ARDIANSAH					
23	NUGROHO ADI WIBOWO					
24	NUHONY AGO MAHARSAH*					
25	ODI NOVIANTO*					

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 8

26	PRAMUDITA JANUARKI					
27	PRITI					
28	RADITYA WIRAWAN*					
29	RAKHII RAMA YUDHA					
30	RENDY PUTRA PRADANA*					
31	RIAN SETIAWAN					
32	RIDHO BAYU PRADITA					

Rumus pengolahan Nilai adalah

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 4 soal dengan total skor maksimal adalah 20.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{20} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 8

2. Keterampilan

a. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa :

Kelas :

Kompetensi : Melaksanakan prosedur pemadaman api / kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran


Tanggal :

No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket
		Tidak	Kompeten			
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10	
1	Persiapan Kerja					
	1. Penggunaan pakaian kerja					
	2. Persiapan tool and equipment					
	Rata-rata Skor Komponen					
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)					
	1. Prosedur pemadaman kebakaran kelas A					
	2. Prosedur pemadaman kebakaran kelas B					
	Rata-rata Skor Komponen					
3	Hasil Kerja					
	1. Hasil Penggunaan					
	2. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
4	Sikap Kerja					
	1. Keselamatan kerja					
	2. Prosedur kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
5	Waktu					
	Waktu					
	Rata-rata Skor Komponen					

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

Keterangan:

- Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 8


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 8

b. Penilaian Laporan Hasil Praktek

Kelas/ Semester
Mata pelajaran
Materi Pokok

: X TKR 3/1
: Praktek PDO
: Melaksanakan prosedur pemadaman api /
kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran

No	Nama	Sistematika	Dasar Teori	Data Praktek	Analisa	Tata Tulis	Kerapian	Total
1	JATI WAHYU WIBOWO*							
2	JOHAN FERianto*							
3	LAKSONO TEJO PAWOKO							
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*							
5	MANGGALA SATYA DHARMA							
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*							
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI							
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS							
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH							
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA							
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO							
12	MUHAMMAD NIAM SOFI							
13	MUHAMMAD NUR IDRIS							
14	MUHAMMAD RAGIL R							
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*							
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA							
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*							
18	MUNDING WANGI*							
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*							
20	NANANG NURKHOLIS							
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*							
22	NIKO ARDIANSAH							
23	NUGROHO ADI WIBOWO							
24	NUHONY AGO MAHARSAH*							
25	ODI NOVIANTO*							

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 8

26	PRAMUDITA JANUARKI							
27	PRITI							
28	RADITYA WIRAWAN*							
29	RAKHII RAMA YUDHA							
30	RENDY PUTRA PRADANA*							
31	RIAN SETIAWAN							
32	RIDHO BAYU PRADITA							

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 8

c. Rekapitulasi Penilaian Praktek

Kelas/ Semester : X TKR 3/1
 Mata pelajaran : Praktek PDO
 Materi Pokok : Melaksanakan prosedur pemadaman api / kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran

No	Nama Siswa	Praktek	Laporan	Total Nilai
		60 %	40 %	100 %
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			
27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 8 dari 8

30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran: PDTO
Kelas
: X TKR 3

Pertemuan ke
:
Semester
:1

SK / KD
:
Tahun Pelajaran
: 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan prosedur pemadaman api menggunakan APAR pada klasifikasi kebakaran kelas A?	50	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Jelaskan prosedur pemadaman api secara konvensional pada klasifikasi kebakaran kelas B?	50		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial


Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3
Pertemuan ke :
Semester :1
SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
Atun Budiharjana, S.Pd
Eko Wartoyo, S. PdT
M. Rezky Fathurrochim
NIP. 19600819 198603 1 010
NIP. 19740409 200604 1 018
NIP.19770302 201001 1 003
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran: PDTO
Kelas
: X TKR 3

Pertemuan ke
:
Semester
:1

SK / KD
:
Tahun Pelajaran: 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Pada penggunaan APAR kita harus mengetahui arah angin agar semprotan bahan pemadam tidak dilawan angin, namun pada pemadaman api secara konvensional ternyata juga harus mengetahui terlebih dahulu arah angin kemudian melakukan prosedur pemadaman, mengapa demikian ?	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
K / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 5/PDTO/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 4

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar


- 3.5. Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya.
- 4.5. Menggunakan alat-alat ukur mekanik sesuai operation manual.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5. 1. Mengkonversi satuan metric ke dalam satuan british
- 3.5. 2. Menjelaskan fungsi dan penggunaan alat-alat ukur mekanik
- 3.5. 3. Membaca hasil pengukuran alat-alat ukur mekanik
- 4.5. 1. Menunjukkan prosedur penggunaan dial indikator sesuai operation manual.
- 4.5. 2. Menunjukkan prosedur penggunaan cylinder bore gage sesuai operation manual.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. mengkonversi satuan metric ke dalam satuan british dengan tabel konversi dalam waktu sepuluh menit.
 - b. menjelaskan fungsi dan penggunaan alat-alat ukur mekanik dengan menggunakan gambar konstruksi alat-alat ukur mekanik dalam waktu sepuluh menit.
 - c. membaca hasil pengukuran alat-alat ukur mekanik dengan memanfaatkan alat-alat ukur mekanik dalam waktu enam menit.
4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan prosedur penggunaan dial indikator dengan memanfaatkan dial indikator dalam waktu lima menit.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

- b. menunjukkan prosedur penggunaan cylinder bore gage dengan memanfaatkan cylinder bore gage dalam waktu lima menit.

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Satuan metric dan british
2. Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur mekanik (vernier caliper, micrometer, dial indicator dan cylinder bore gauge)
3. Penggunaan alat-alat ukur mekanik
4. Kalibrasi dan Set "0" alat-alat ukur mekanik
5. Cara membaca hasil pengukuran alat-alat ukur mekanik

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (25 Menit)

Orientasi, motivasi dan apersepsi


- 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
- 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
- 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
- 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
- 6) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 7) Guru memberikan apersepsi tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitik-beratkan pada pentingnya keakuratan pengukuran.
- 8) Guru memberikan pertanyaan tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitik-beratkan pada pentingnya keakuratan pengukuran.
- 9) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada penting-nya keakuratan pengukuran.

10) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan bimbingan guru.

b. Kegiatan Inti (175 menit)

1) Mengamati

- a) Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni satuan metric dan british, jenis,

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

spesifikasi, fungsi, penggunaan, kalibrasi dan cara membaca alat ukur mekanik.

- b) Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang penggunaan, kalibrasi dan cara membaca alat ukur mekanik.
- c) Guru memberikan demonstrasi tentang cara penggunaan jangka sorong, micrometer, dial indikator dan cylinder bore gage.
- d) Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.

2) Menanya

- a) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan satuan metric dan british, jenis, spesifikasi, fungsi, penggunaan, kalibrasi dan cara membaca alat ukur mekanik.
- b) Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan satuan metric dan british, jenis, spesifikasi, fungsi, penggunaan, kalibrasi dan cara membaca alat ukur mekanik.

3) Mengeksplorasi


- a) Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
- b) Peserta didik melaksanakan praktik alat-alat ukur mekanik.
- c) Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
- d) Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara bergantian.

4. Mengasosiasi

- a) Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).
- b) Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.

5. Mengkomunikasikan

- a) Peserta didik menyebutkan prosedur penggunaan alat-alat ukur mekanik terutama dial indikator dan cylinder bore gage.
- b) Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5


- c) Peserta didik membuat laporan sementara.
- d) Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.
- c. Penutup (70 menit)
 - 1) Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
 - 2) Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
 - 3) Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.
 - 4) Guru mengevaluasi siswa dengan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 6 siswa ke depan per kloter 2 materi (berupa penggunaan dan pembacaan hasil pengukuran dial indikator dan cylinder bore gage) dengan batas waktu 10 menit per kloter dengan total waktu 55 menit untuk 32 siswa.
 - 5) Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan penggunaan dan pembacaan hasil pengukuran dial indikator dan cylinder bore gage.
 - 6) Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
 - 7) Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara kelompok.
 - 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
 - 9) Guru memberikan tugas yang harus dikumpulkan pada pertemuan minggu depan yaitu laporan praktik dan tugas evaluasi sebagai tugas individu.
 - 10)Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

- 1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian (Lampiran 1)
- 2. Analisis Hasil Penilaian (Lampiran 2)
- 3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan (Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- 1. Media : LCD, laptop, dan papan tulis
- 2. Alat :
 - a. Jangka sorong
 - b. Mikrometer
 - c. Dial Indikator

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

- d. Cylinder bore gage
- 3. Bahan :
 - a. Engine block
 - b. Poros engkol
 - c. Poros nok
 - d. Video dan presentasi materi alat-alat ukur mekanik (vernier caliper, micrometer, dial indicator dan cylinder bore gauge)
 - e. Job sheet
 - f. Lembar kerja
- 4. Sumber belajar :
 - a. _____. 2016. *Jobsheet Praktik Kompetensi PDTO Tingkat 1 Semester 1* . Yogyakarta : SMK Negeri 2 Yogyakarta.
 - b. Sri Wahyuni dkk. 2008. *Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
 - c. Th. Katman. 2009. Modul: *Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK*. Surabaya: Erlangga.
 - d. Kosim. 2005. *Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
 - e. Sumber lain yang relevan, internet, Bengkel TKR SMKN 2 YK.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR**

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIP. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 7

Penilaian Hasil Pembelajaran

A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian

- Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - Konversikan ukuran satuan metric di bawah ini ke dalam satuan british!
 - Panjang

$1\text{ m} = 39,37\text{ inchi}$
 $250\text{ mm} = \text{..... inchi}$
 - Volume

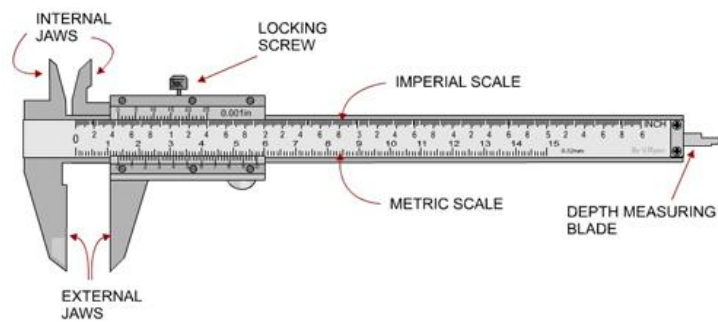
$1\text{ L} = 54,6\text{ inchi}^3$
 $25\text{ mL} = \text{..... inchi}^3$
 - Massa

$1\text{ lb} = 0,45\text{ kg}$
 $75\text{ kg} = \text{.....lb}$
 - Tekanan


$1\text{ Pa} = 1,45 \times 10^{-4}\text{ lb/in}^2$
 $300\text{ Kpa} = \text{..... lb/in}^2$
 - Torsi

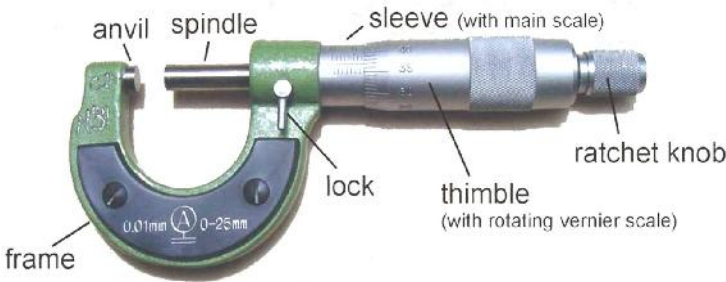
$1\text{ Nm} = 0,74\text{ lbf.ft}$
 $65\text{ Nm} = \text{.....lbf.ft}$
 - Volume aliran

$1\text{ dm}^3/\text{s} = 0,22\text{ gal/s (imperial)}$
 $25\text{ cm}^3/\text{s} = \text{.....gal/s (imperial)}$
 - Jelaskan masing-masing 1 fungsi dan penggunaan alat-alat ukur mekanik di bawah ini!



Gambar 1. Jangka Sorong

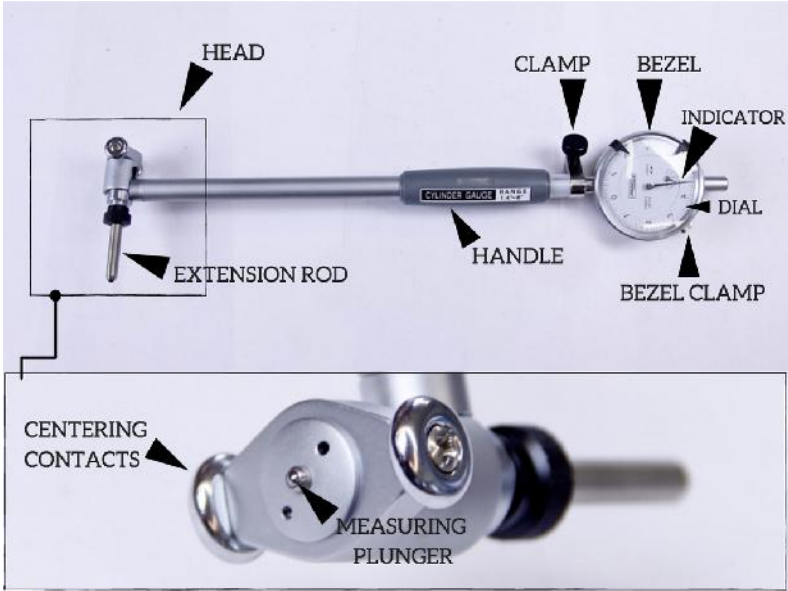
	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 7




Gambar 2. Mikrometer Luar



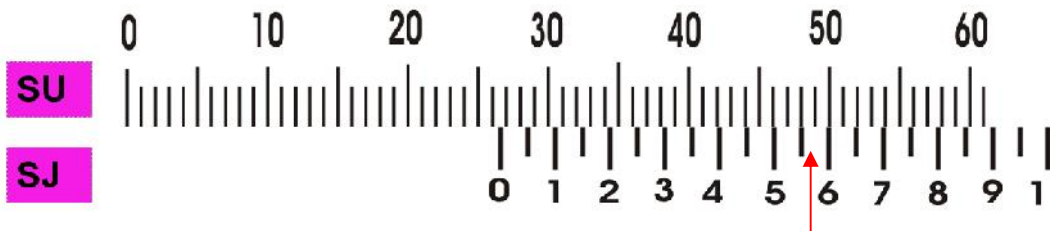
Gambar 3. Dial Indikator



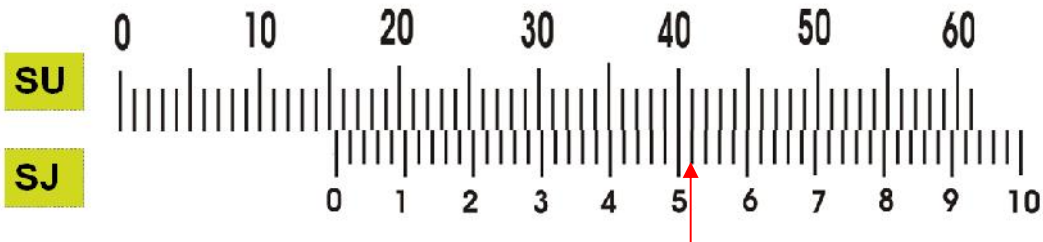
Gambar 4. Cylinder Bore Gage

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 7

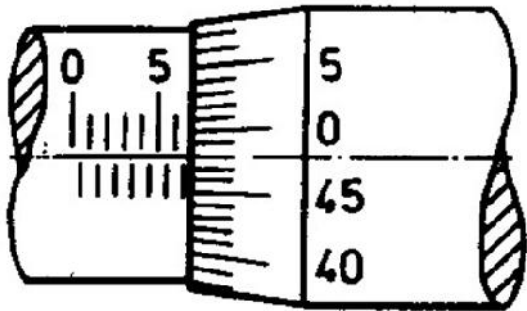
3. Tulislah hasil pembacaan alat-alat ukur mekanik di bawah ini!



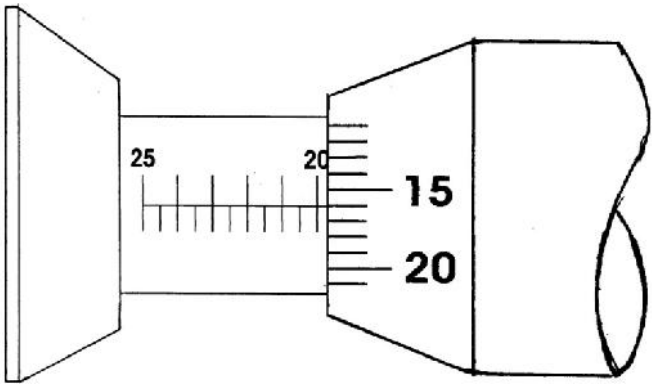
Gambar 5. Jangka Sorong 0,05 mm



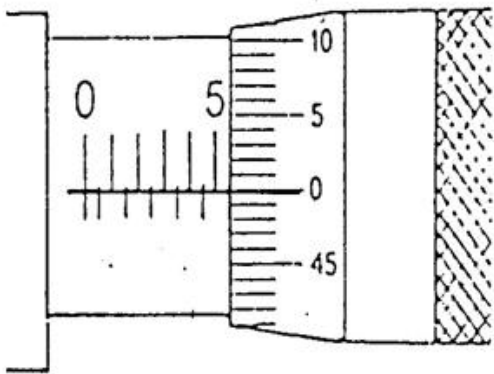
Gambar 6. Jangka Sorong 0,02 mm




Gambar 7. Mikrometer Luar 0,01 mm

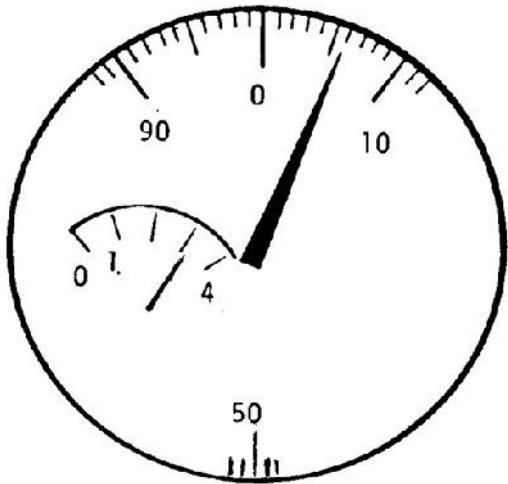


Gambar 8. Mikrometer Kedalaman 0,01 mm



Gambar 9. Mikrometer Dalam 0,01 mm

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 7




Gambar 10. Dial Indikator 0,01 mm

- b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)
- 1) Ukurlah run out poros engkol berikut ini dengan dial indikator sesuai dengan SOP! Baca hasil pengukurannya!
 - 2) Ukurlah diameter silinder berikut ini dengan jangka sorong, micrometer luar dan cylinder bore gage sesuai dengan SOP! Baca hasil pengukurannya!

2. Pedoman Penskoran

a. Pengetahuan

- 1) Konversikan ukuran satuan metric di bawah ini ke dalam satuan british!
 - Nilai 6 jika menjawab enam konversi satuan dengan benar
 - Nilai 5 jika hanya menjawab lima konversi satuan dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab empat konversi satuan dengan benar
 - Nilai 3 jika hanya menjawab tiga konversi satuan dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab dua konversi satuan dengan benar
 - Nilai 1 jika hanya menjawab satu konversi satuan dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 2) Jelaskan masing-masing 1 fungsi dan penggunaan alat-alat ukur mekanik di bawah ini!
 - Nilai 8 jika menjawab empat fungsi dan penggunaan alat ukur mekanik dengan benar
 - Nilai 6 jika hanya menjawab tiga fungsi dan penggunaan alat ukur mekanik dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab dua fungsi dan penggunaan alat ukur mekanik dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab satu fungsi dan penggunaan alat ukur mekanik dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 7

3) Tulislah hasil pembacaan alat-alat ukur mekanik di bawah ini!

- Nilai 6 jika menjawab enam hasil pembacaan alat ukur mekanik dengan benar
- Nilai 5 jika hanya menjawab lima hasil pembacaan alat ukur mekanik dengan benar
- Nilai 4 jika hanya menjawab empat hasil pembacaan alat ukur mekanik dengan benar
- Nilai 3 jika hanya menjawab tiga hasil pembacaan alat ukur mekanik dengan benar
- Nilai 2 jika hanya menjawab dua hasil pembacaan alat ukur mekanik dengan benar
- Nilai 1 jika hanya menjawab satu hasil pembacaan alat ukur mekanik dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

Kunci Jawaban

1. Konversi ukuran satuan metric ke dalam satuan british

a. Panjang

$$1 \text{ m} = 39,37 \text{ inchi}$$

$$250 \text{ mm} = 9,84 \text{ inchi}$$

b. Volume

$$1 \text{ L} = 54,6 \text{ inchi}^3$$

$$25 \text{ mL} = 1,365 \text{ inchi}^3$$

c. Massa

$$1 \text{ lb} = 0,45 \text{ kg}$$

$$75 \text{ kg} = 165,35 \text{ lb}$$

d. Tekanan

$$1 \text{ Pa} = 1,45 \times 10^{-4} \text{ lb/in}^2$$

$$300 \text{ Kpa} = 45,51 \text{ lb/in}^2$$

e. Torsi

$$1 \text{ Nm} = 0,74 \text{ lbf.ft}$$

$$65 \text{ Nm} = 47,94 \text{ lbf.ft}$$

f. Volume aliran


$$1 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,22 \text{ gal/s (imperial)}$$

$$25 \text{ cm}^3/\text{s} = 0,01 \text{ gal/s (imperial)}$$

2. Penjelasan fungsi dan penggunaan masing-masing alat ukur mekanik

a. Jangka sorong

Fungsi jangka sorong adalah mengukur diameter luar, diameter dalam dan kedalaman suatu benda dengan ketelitian tertentu. Penggunaannya mengukur diameter main journal poros nok.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 7

b. Mikrometer luar

Fungsi micrometer luar adalah mengukur diameter luar suatu benda dengan ketelitian tertentu. Penggunaannya mengukur diameter main journal poros nok.

c. Dial indikator

Fungsi dial indikator adalah mengukur run out, kebengkokan, back lash, end play suatu benda dengan ketelitian tertentu. Penggunaannya mengukur kebengkokan main journal poros nok.

d. Cylinder bore gage

Fungsi cylinder bore gage adalah mengukur ketirusan dan keovalan suatu benda silinder dengan ketelitian tertentu. Penggunaannya mengukur ketirusan silinder engine.

3. Hasil pembacaan alat-alat ukur mekanik

- Jangka sorong 0,05 = 26,55 mm
- Jangka sorong 0,02 = 15,50 mm
- Mikrometer luar 0,01 mm = 6,48 mm
- Mikrometer kedalaman 0,01 mm = 19,66 mm
- Mikrometer dalam 0,01 mm = 5,50 mm
- Dial indikator 0,01 mm = 3,06 mm

b. Keterampilan


1) Ukurlah run out poros engkol berikut ini dengan dial indikator sesuai dengan SOP! Baca hasil pengukurannya!

- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)

2) Ukurlah diameter silinder berikut ini dengan jangka sorong, micrometer luar dan cylinder bore gage sesuai dengan SOP! Baca hasil pengukurannya!

Pengukuran dengan jangka sorong

- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 7

Pengukuran dengan micrometer luar

- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)

Pengukuran dengan cylinder bore gauge

- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah, skor (0)

3) Waktu proses Penggunaan

- Waktu penyelesaian kurang dari 5 menit, skor (9,3-10)
- Waktu penyelesaian 5-10 menit, skor (8,4-9,2)
- Waktu penyelesaian 10-15 menit, skor (7,6-8,3)
- Waktu penyelesaian lebih dari 15 menit, skor (0)

3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIP. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 8

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal			Nilai
		1	2	3	
1	JATI WAHYU WIBOWO*				
2	JOHAN FERianto*				
3	LAKSONO TEJO PAWOKO				
4	MAHESA MARHAENDRAPUTR A*				
5	MANGGALA SATYA DHARMA				
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*				
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI				
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS				
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH				
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA				
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO				
12	MUHAMMAD NIAM SOFI				
13	MUHAMMAD NUR IDRIS				
14	MUHAMMAD RAGIL R				
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*				
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA				
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*				
18	MUNDING WANGI*				
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*				
20	NANANG NURKHOLIS				
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*				
22	NIKO ARDIANSAH				
23	NUGROHO ADI WIBOWO				
24	NUHONY AGO MAHARSAH*				
25	ODI NOVIANTO*				
26	PRAMUDITA JANUARKI				
27	PRITI				

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 8

28	RADITYA WIRAWAN*				
29	RAKHII RAMA YUDHA				
30	RENDY PUTRA PRADANA*				
31	RIAN SETIAWAN				
32	RIDHO BAYU PRADITA				

Rumus pengolahan Nilai adalah

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 3 soal dengan total skor maksimal adalah 20.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{20} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 8

2. Keterampilan

a. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa :

Kelas :

Kompetensi : Menggunakan alat-alat ukur mekanik sesuai operation manual


Tanggal :

No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket
		Tidak	Kompeten			
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10	
1	Persiapan Kerja					
	1. Penggunaan pakaian kerja					
	2. Persiapan tool and equipment					
	Rata-rata Skor Komponen					
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)					
	1. Prosedur penggunaan dial indicator					
	2. Prosedur penggunaan jangka sorong					
	3. Prosedur penggunaan micrometer luar					
	4. Prosedur penggunaan cylinder bore gauge					
	Rata-rata Skor Komponen					
3	Hasil Kerja					
	1. Hasil pengukuran					
	2. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
4	Sikap Kerja					
	1. Keselamatan kerja					
	2. Prosedur kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
5	Waktu					
	Waktu					
	Rata-rata Skor Komponen					

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

Keterangan:

- Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 8


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 8

b. Penilaian Laporan Hasil Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDO

Materi Pokok

: Menggunakan alat-alat ukur mekanik sesuai operation manual

No	Nama	Sistematika	Dasar Teori	Data Praktek	Analisa	Tata Tulis	Kerapian	Total
1	JATI WAHYU WIBOWO*							
2	JOHAN FERianto*							
3	LAKSONO TEJO PAWOKO							
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*							
5	MANGGALA SATYA DHARMA							
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*							
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI							
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS							
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH							
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA							
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO							
12	MUHAMMAD NIAM SOFI							
13	MUHAMMAD NUR IDRIS							
14	MUHAMMAD RAGIL R							
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*							
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA							
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*							
18	MUNDING WANGI*							
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*							
20	NANANG NURKHOLIS							
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*							
22	NIKO ARDIANSAH							
23	NUGROHO ADI WIBOWO							
24	NUHONY AGO MAHARSAH*							
25	ODI NOVIANTO*							

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 8

26	PRAMUDITA JANUARKI							
27	PRITI							
28	RADITYA WIRAWAN*							
29	RAKHII RAMA YUDHA							
30	RENDY PUTRA PRADANA*							
31	RIAN SETIAWAN							
32	RIDHO BAYU PRADITA							

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIP. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 8

c. Rekapitulasi Penilaian Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDTO

Materi Pokok

: Menggunakan alat-alat ukur mekanik sesuai operation manual

No	Nama Siswa	Praktek	Laporan	Total Nilai
		60 %	40 %	100 %
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			
27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 8 dari 8

30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIP. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran: PDTO
Kelas
: X TKR 3

Pertemuan ke
:
Semester
:1

SK / KD
:
Tahun Pelajaran
: 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan fungsi dari cylinder bore gauge dalam bidang otomotif?	25	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Sebutkan bagian-bagian penyusun dalam cylinder bore gauge?	25		
3	Jelaskan prosedur penggunaan cylinder bore gauge, disertai dengan pembacaannya?	50		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIP. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran: PDTO
Kelas
: X TKR 3

Pertemuan ke
:
Semester
:1

SK / KD
:
Tahun Pelajaran: 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jarum pada cylinder bore gauge dapat bergerak ke kiri atau kanan dari angka nol pada skala pengukur, bagaimana hal itu dapat terjadi seperti itu, jelaskan alasannya?	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIP. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 6/PDTO/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 5

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar


- 3.5. Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur elektrik dan elektronik serta fungsinya.
- 4.5. Menggunakan alat-alat ukur elektrik dan elektronik sesuai operation manual.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5. 1. Menjelaskan fungsi dan penggunaan alat ukur elektrik dan elektronik
- 3.5. 2. Mengkonversi satuan alat ukur elektrik dan elektronik
- 3.5. 3. Membaca hasil pengukuran alat ukur elektrik dan elektronik
- 4.5. 1. Menunjukkan prosedur penggunaan timing light sesuai operation manual.
- 4.5. 2. Menunjukkan prosedur penggunaan dwell dan tacho tester sesuai operation manual.
- 4.5. 3. Menunjukkan prosedur penggunaan multimeter sesuai operation manual

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. menjelaskan fungsi dan penggunaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan menggunakan gambar konstruksi alat ukur elektrik dan elektronik dalam waktu sepuluh menit.
 - b. menyebutkan satuan alat ukur elektrik dan elektronik dengan menggunakan tabel simbol besaran dalam waktu tiga menit.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

- c. membaca hasil pengukuran alat ukur elektrik dan elektronik dengan memanfaatkan alat ukur elektrik dan elektronik dalam waktu tujuh menit.
4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan prosedur penggunaan timing light dengan memanfaatkan timing light dalam waktu lima menit.
 - b. menunjukkan prosedur penggunaan dwell dan tacho tester dengan memanfaatkan dwell dan tacho tester dalam waktu lima menit.
 - c. menunjukkan prosedur penggunaan multimeter dengan memanfaatkan multimeter dalam waktu lima menit

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur elektrik dan elektronik (multimeter, dwell tester, tachometer dan timing light)
2. Satuan alat ukur elektrik dan elektronik
3. Penggunaan alat-alat ukur elektrik dan elektronik
4. Kalibrasi dan/atau set "0" alat-alat ukur elektrik dan elektronik
5. Cara membaca hasil pengukuran alat-alat ukur elektrik dan elektronik

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik


G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (25 Menit)

Orientasi, motivasi dan apersepsi

- 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
- 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
- 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
- 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
- 6) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 7) Guru memberikan apersepsi tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya keakuratan pengukuran dan kesesuaian pemilihan selektor satuan alat uku.
- 8) Guru memberikan pertanyaan tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya keakuratan pengukuran dan kesesuaian pemilihan selektor satuan alat ukur.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

9) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada penting-nya keakuratan pengukuran dan kesesuaian pemilihan selektor satuan alat ukur.

10) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan bimbingan guru.

b. Kegiatan Inti (150 menit)

1) Mengamati

- Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni jenis, spesifikasi, fungsi, satuan, penggunaan, kalibrasi dan atau set "0" serta cara membaca alat ukur elektrik dan elektronik.
- Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang penggunaan, kalibrasi dan cara membaca alat ukur elektrik dan elektronik.
- Guru memberikan demonstrasi tentang cara penggunaan multimeter, timing light dan dwell dan tachometer.
- Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.

2) Menanya


- Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan jenis, spesifikasi, fungsi, satuan, penggunaan, kalibrasi dan atau set "0" serta cara membaca alat ukur elektrik dan elektronik.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan jenis, spesifikasi, fungsi, satuan, penggunaan, kalibrasi dan atau set "0" serta cara membaca alat ukur elektrik dan elektronik.

3) Mengeksplorasi

- Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
- Peserta didik melaksanakan praktik alat-alat ukur elektrik dan elektronik.
- Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
- Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara bergantian.

4. Mengasosiasi

- Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).


- b) Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.

5. Mengkomunikasikan

- a) Peserta didik menyebutkan prosedur penggunaan alat-alat ukur elektrik dan elektronik, yaitu multimeter, timing light dan dwell dan tacho tester.
- b) Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.
- c) Peserta didik membuat laporan sementara.
- d) Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.

c. Penutup (95 menit)

- 1) Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
- 2) Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
- 3) Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.
- 4) Guru mengevaluasi siswa dengan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 6 siswa ke depan per kloter 2 materi (berupa penggunaan dan pembacaan hasil pengukuran timing light dan dwell dan tacho tester) dengan batas waktu 10 menit per kloter dengan total waktu 75 menit untuk 32 siswa.
- 5) Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan penggunaan dan pembacaan hasil pengukuran timing light dan dwell dan tacho tester.
- 6) Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
- 7) Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara kelompok.
- 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- 9) Guru memberikan tugas yang harus dikumpulkan pada pertemuan minggu depan yaitu laporan praktik dan evaluasi test pengetahuan sebagai tugas individu.
- 10)Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian
(Lampiran 1)
2. Analisis Hasil Penilaian
(Lampiran 2)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
(Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : LCD, laptop, dan papan tulis
2. Alat :
 - a. Multimeter
 - b. Dwell dan tachometer
 - c. Timing light
 - d. Engine stand
3. Bahan :
 - a. Video dan presentasi materi alat-alat ukur elektrik dan elektronik (multimeter, dwell tester, tachometer dan timing light)
 - b. Job sheet
 - c. Lembar kerja
4. Sumber belajar :
 - a. _____. 2016. *Jobsheet Praktik Kompetensi PDTO Tingkat 1 Semester 1*. Yogyakarta : SMK Negeri 2 Yogyakarta.
 - b. Sri Wahyuni dkk. 2008. *Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
 - c. Th. Katman. 2009. Modul: *Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK*. Surabaya: Erlangga.
 - d. Kosim. 2005. *Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
 - e. Sumber lain yang relevan, internet, Bengkel TKR SMKN 2 YK.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

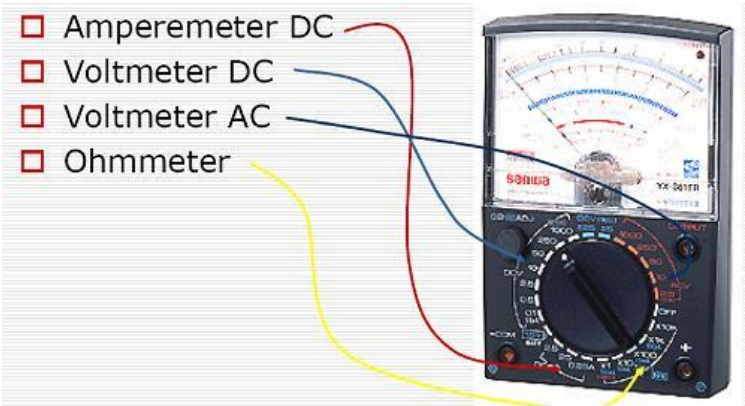
M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 8

Penilaian Hasil Pembelajaran

A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian


- 1. Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - a. Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - 1. Jelaskan masing-masing 1 fungsi dan penggunaan empat alat-alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini!

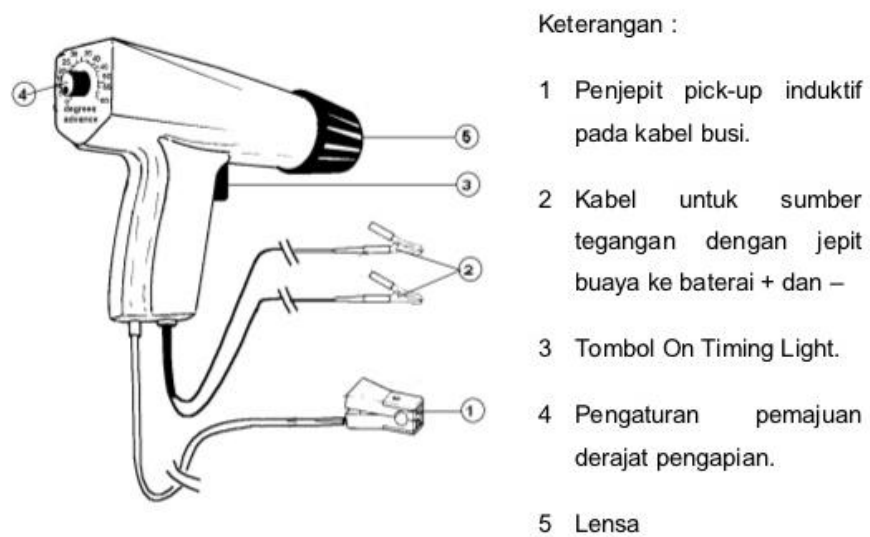


Gambar 1. Multimeter



Gambar 2. Dwell Tester dan Tachometer

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 8



Gambar 3. Timing Light


2. Sebutkan satuan alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini sesuai besarannya masing-masing!

No	Alat Ukur	Besaran	Satuan
1	Amperemeter	Arus	
2	Voltmeter	Tegangan	
3	Ohmmeter	Resistansi	
4	Dwell Tester	Sudut Dwell	
5	Tachometer	Kecepatan Putaran	
6	Timing Light	Timing Pengapian	

3. Tulislah hasil pembacaan alat-alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini!



Gambar 4. Multimeter : Pengukuran Arus


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 8



Gambar 5. Multimeter : Pengukuran Tegangan



Gambar 6. Multimeter : Pengukuran Tahanan


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 8

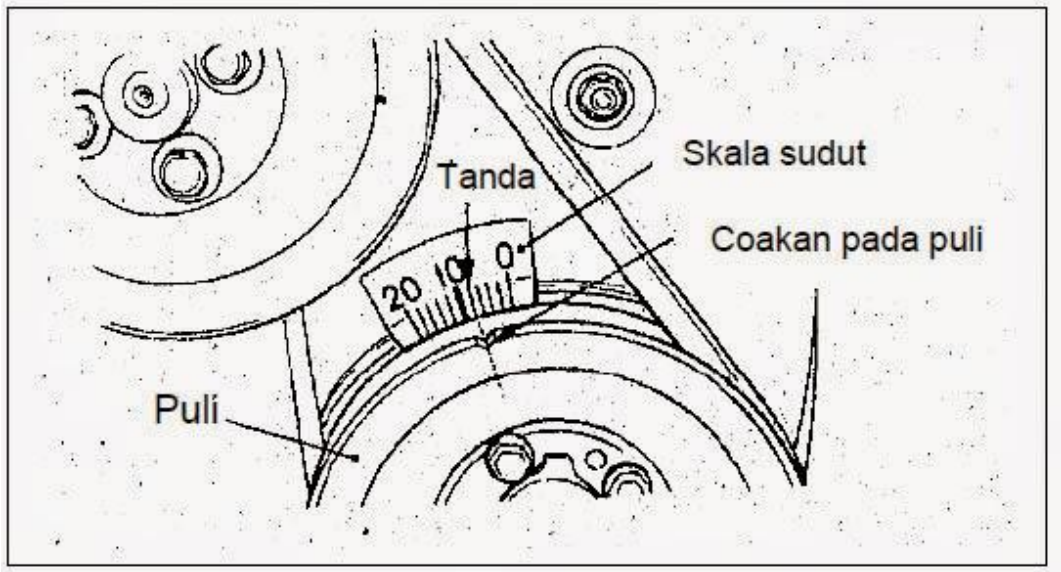


Gambar 7. Engine Tuner : Pengukuran Sudut Dwell




Gambar 8. Engine Tuner : Pengukuran Putaran Engine

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 8



Gambar 9. Timing Light

- b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)
- 1) Ukurlah besarnya sudut dwell engine stand berikut ini dengan dwell dan tacho tester sesuai dengan SOP!
 - 2) Ukurlah besarnya waktu pengapian engine stand berikut ini dengan dwell dan tacho tester sesuai dengan SOP!
 - 3) Lakukan pengukuran tegangan dan arus pada rangkaian lampu kepala sesuai dengan SOP!
2. Pedoman Penskoran
- a. Pengetahuan
- 1) Jelaskan masing-masing 1 fungsi dan penggunaan empat alat-alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini!
 - Nilai 8 jika menjawab empat fungsi dan penggunaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 6 jika hanya menjawab tiga fungsi dan penggunaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab dua fungsi dan penggunaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab satu fungsi dan penggunaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
 - 2) Sebutkan satuan alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini sesuai besarannya masing-masing!
 - Nilai 6 jika menjawab enam satuan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 5 jika hanya menjawab lima satuan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab empat satuan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 3 jika hanya menjawab tiga satuan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab dua satuan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 8

- Nilai 1 jika hanya menjawab satu satuan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
- 3) Tulislah hasil pembacaan alat-alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini!
- Nilai 6 jika menjawab enam hasil pembacaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 5 jika hanya menjawab lima hasil pembacaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab empat hasil pembacaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 3 jika hanya menjawab tiga hasil pembacaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab dua hasil pembacaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 1 jika hanya menjawab satu hasil pembacaan alat ukur elektrik dan elektronik dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

Kunci Jawaban

1. Penjelasan fungsi dan penggunaan masing-masing alat ukur elektrik dan elektronik

a. Amperemeter

Fungsi multimeter adalah mengukur tahanan, arus, tegangan (AC dan DC) dan kapasitansi kapasitor dengan ketelitian tertentu. Penggunaannya mengukur tegangan baterai dengan memposisikan selektor ke area tegangan.

b. Dwell tester


Fungsi dwell tester adalah mengukur sudut dwell atau lamanya kumparan primer koil teraliri arus listrik dari baterai dengan ketelitian tertentu sesuai jumlah silinder engine. Penggunaannya mengukur sudut dwell engine 4 silinder.

c. Tachometer

Fungsi tachometer adalah mengukur kecepatan putaran engine (Rpm) dengan ketelitian tertentu. Penggunaannya mengukur kecepatan putaran engine 5K posisi putaran tinggi.

d. Timing light

Fungsi timing light adalah mengukur waktu/timing pengapian suatu engine dengan ketelitian tertentu. Penggunaannya mengukur timing pengapian engine 5K pada putaran idle.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 8


2. Satuan alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini sesuai
 besarannya masing-masing adalah

No	Alat Ukur	Besaran	Satuan
1	Amperemeter	Arus	Ampere (A)
2	Voltmeter	Tegangan	Volt (V)
3	Ohmmeter	Resistansi	Ohm (Ω)
4	Dwell Tester	Sudut Dwell	Derajat (°)
5	Tachometer	Kecepatan Putaran	Rpm
6	Timing Light	Timing Pengapian	Derajat (°) sebelum/sesudah TMA

3. Hasil pembacaan alat-alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini
 adalah

- a. Multimeter : Pengukuran Arus
 = 0,28 A
- b. Mutimeter : Pengukuran Tegangan
 = 3,0 V
- c. Multimeter : Pengukuran Tahanan
 = 22 K
- d. Engine Tuner : Pengukuran Sudut Dwell
 = 46°
- e. Engine Tuner : Pengukuran Putaran Engine
 = 1080 Rpm
- f. Timing Light : Pengukuran Timing Pengapian
 = 8° sebelum TMA

- b. Keterampilan
 - 1) Ukurlah besarnya sudut dwell engine stand berikut ini dengan dwell dan tacho tester sesuai dengan SOP!
 - Prosedur peggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
 - Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)
 - 2) Ukurlah besarnya waktu pengapian engine stand berikut ini dengan dwell dan tacho tester sesuai dengan SOP!
 - Prosedur peggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 8 dari 8

- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)
- 3) Lakukan pengukuran tegangan dan arus pada rangkaian lampu kepala sesuai dengan SOP!
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
 - Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)
- 4) Waktu proses Penggunaan
 - Waktu penyelesaian kurang dari 5 menit, skor (9,3-10)
 - Waktu penyelesaian 5-10 menit, skor (8,4-9,2)
 - Waktu penyelesaian 10-15 menit, skor (7,6-8,3)
 - Waktu penyelesaian lebih dari 15 menit, skor (0)

3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran**


Guru Pengampu

**Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010**

**Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018**

**Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003**


**M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 8

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal			Nilai
		1	2	3	
1	JATI WAHYU WIBOWO*				
2	JOHAN FERianto*				
3	LAKSONO TEJO PAWOKO				
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*				
5	MANGGALA SATYA DHARMA				
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*				
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI				
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS				
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH				
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA				
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO				
12	MUHAMMAD NIAM SOFI				
13	MUHAMMAD NUR IDRIS				
14	MUHAMMAD RAGIL R				
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*				
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA				
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*				
18	MUNDING WANGI*				
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*				
20	NANANG NURKHOLIS				
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*				
22	NIKO ARDIANSAH				
23	NUGROHO ADI WIBOWO				
24	NUHONY AGO MAHARSAH*				
25	ODI NOVIANTO*				
26	PRAMUDITA JANUARKI				
27	PRITI				

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 8

28	RADITYA WIRAWAN*				
29	RAKHII RAMA YUDHA				
30	RENDY PUTRA PRADANA*				
31	RIAN SETIAWAN				
32	RIDHO BAYU PRADITA				

Rumus pengolahan Nilai adalah

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 3 soal dengan total skor maksimal adalah 20.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{20} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 8


2. Keterampilan
a. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa :
 Kelas :
 Kompetensi : Menggunakan alat ukur elektrik dan elektronik sesuai operation manual
 Tanggal :

No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket
		Tidak	Kompeten			
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10	
1	Persiapan Kerja					
	1. Penggunaan pakaian kerja					
	2. Persiapan tool and equipment					
	Rata-rata Skor Komponen					
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)					
	1. Prosedur penggunaan dwell tester					
	2. Prosedur penggunaan timing light					
	3. Prosedur penggunaan ampere&volt meter					
	Rata-rata Skor Komponen					
3	Hasil Kerja					
	1. Hasil pengukuran					
	2. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
4	Sikap Kerja					
	1. Keselamatan kerja					
	2. Prosedur kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
5	Waktu					
	Waktu					
	Rata-rata Skor Komponen					

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

Keterangan:
 • Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 8


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 8

b. Penilaian Laporan Hasil Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDO

Materi Pokok

: Menggunakan alat ukur elektrik dan elektronik sesuai operation manual

No	Nama	Sistematika	Dasar Teori	Data Praktek	Analisa	Tata Tulis	Kerapian	Total
1	JATI WAHYU WIBOWO*							
2	JOHAN FERianto*							
3	LAKSONO TEJO PAWOKO							
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*							
5	MANGGALA SATYA DHARMA							
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*							
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI							
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS							
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH							
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA							
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO							
12	MUHAMMAD NIAM SOFI							
13	MUHAMMAD NUR IDRIS							
14	MUHAMMAD RAGIL R							
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*							
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA							
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*							
18	MUNDING WANGI*							
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*							
20	NANANG NURKHOLIS							
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*							
22	NIKO ARDIANSAH							
23	NUGROHO ADI WIBOWO							
24	NUHONY AGO MAHARSAH*							
25	ODI NOVIANTO*							

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 8

26	PRAMUDITA JANUARKI							
27	PRITI							
28	RADITYA WIRAWAN*							
29	RAKHII RAMA YUDHA							
30	RENDY PUTRA PRADANA*							
31	RIAN SETIAWAN							
32	RIDHO BAYU PRADITA							

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 8

c. Rekapitulasi Penilaian Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDO

Materi Pokok

: Menggunakan alat ukur elektrik dan elektronik sesuai operation manual

No	Nama Siswa	Praktek	Laporan	Total Nilai
		60 %	40 %	100 %
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			
27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 8 dari 8

30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4

PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran : PDTO

Kelas : X TKR 3


Pertemuan ke :

Semester :1

SK / KD :

Tahun Pelajaran : 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan prosedur pengukuran timing pengapian, disertai dengan pembacaannya?	50	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Jelaskan prosedur pengukuran sudut dwell, disertai dengan pembacaannya?	50		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial


Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3
Pertemuan ke :
Semester :1
SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
Atun Budiharjana, S.Pd
Eko Wartoyo, S. PdT
M. Rezky Fathurrochim
NIP. 19600819 198603 1 010
NIP. 19740409 200604 1 018
NIP.19770302 201001 1 003
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3

Pertemuan ke :
Semester :1

SK / KD :
Tahun Pelajaran: 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Dalam pengukuran timing pengapian, selang vacuum pada vacuum advancer harus disumbat, karena jika tidak disumbat maka pembacaan timing pengapian tidak tepat bagaimana hal itu dapat terjadi, jelaskan alasannya?	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 7/PDTO/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 6

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar


- 3.7. Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur pneumatik serta fungsinya.
- 4.7. Menggunakan alat-alat ukur pneumatik sesuai operation manual.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.7. 1. Menjelaskan fungsi dan penggunaan alat ukur pneumatik
- 3.7. 2. Membaca hasil pengukuran alat ukur pneumatik
- 4.7. 1. Menunjukkan prosedur penggunaan compression gauge sesuai operation manual.
- 4.7. 2. Menunjukkan prosedur penggunaan radiator cup tester sesuai operation manual.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. menjelaskan fungsi dan penggunaan alat ukur pneumatik dengan menggunakan gambar konstruksi alat ukur pneumatik dalam waktu sepuluh menit.
 - b. membaca hasil pengukuran alat ukur pneumatik dengan memanfaatkan alat ukur pneumatik dalam waktu tujuh menit.
4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan prosedur penggunaan compression gauge dengan memanfaatkan compression gauge dalam waktu lima menit.
 - b. menunjukkan prosedur penggunaan radiator cup tester dengan memanfaatkan radiator cup tester dalam waktu lima menit.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Besaran dan satuan alat ukur pneumatik
2. Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur pneumatik (radiator tester, compression gauge, vacuum gauge, pressure gauge, air impact wrench, spray gun, air compression dan manometer ban)
3. Penggunaan alat-alat ukur pneumatik
4. Kalibrasi dan/atau set "0" alat-alat ukur pneumatik
5. Cara membaca hasil pengukuran alat-alat ukur pneumatik

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (25 Menit)

Orientasi, motivasi dan apersepsi


- 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
- 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
- 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
- 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
- 6) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 7) Guru memberikan apersepsi tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya keakuratan pengukuran dan kesesuaian pemilihan satuan alat ukur.
- 8) Guru memberikan pertanyaan tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya keakuratan pengukuran dan kesesuaian pemilihan satuan alat ukur.
- 9) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang penggunaan alat ukur di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya keakuratan pengukuran dan kesesuaian pemilihan satuan alat ukur.

10) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan bimbingan guru.

b. Kegiatan Inti (150 menit)

1) Mengamati

- a) Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni besaran, satuan, jenis,

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

spesifikasi, fungsi, penggunaan, kalibrasi dan/atau set "0" serta cara membaca alat ukur pneumatik.

- b) Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang penggunaan, kalibrasi dan/atau set "0" dan cara membaca alat ukur pneumatik.
- c) Guru memberikan demonstrasi tentang cara penggunaan radiator cup tester, compression gauge dan vacuum gauge.
- d) Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.

2) Menanya

- a) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan besaran, satuan, jenis, spesifikasi, fungsi, penggunaan, kalibrasi dan/atau set "0" serta cara membaca alat ukur pneumatik.
- b) Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan besaran, satuan, jenis, spesifikasi, fungsi, penggunaan, kalibrasi dan/atau set "0" serta cara membaca alat ukur pneumatik.

3) Mengeksplorasi


- a) Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
- b) Peserta didik melaksanakan praktik alat-alat ukur pneumatik.
- c) Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
- d) Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara bergantian.

4. Mengasosiasi

- a) Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).
- b) Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.

5. Mengkomunikasikan

- a) Peserta didik menyebutkan prosedur penggunaan alat-alat ukur pneumatik, yaitu radiator tester, compression gauge dan vacuum gauge.
- b) Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5


- c) Peserta didik membuat laporan sementara.
 - d) Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.
- c. Penutup (95 menit)
- 1) Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
 - 2) Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
 - 3) Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.
 - 4) Guru mengevaluasi siswa dengan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 6 siswa ke depan per kloter 2 materi (berupa penggunaan dan pembacaan hasil pengukuran radiator cup tester dan compression gauge) dengan batas waktu 10 menit per kloter dengan total waktu 75 menit untuk 32 siswa.
 - 5) Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan penggunaan dan pembacaan hasil pengukuran radiator cup tester dan compression gauge.
 - 6) Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
 - 7) Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara kelompok.
 - 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
 - 9) Guru memberikan tugas yang harus dikumpulkan pada pertemuan minggu depan yaitu laporan praktik dan evaluasi test pengetahuan sebagai tugas individu.
 - 10) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian (Lampiran 1)
2. Analisis Hasil Penilaian (Lampiran 2)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan (Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : LCD, laptop, dan papan tulis

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

2. Alat :
 - a. Radiator tester
 - b. Compression gauge
 - c. Vacuum gauge
 - d. Pressure gauge
 - e. Air impact wrench
 - f. Spray gun
 - g. Air compression
 - h. Manometer ban
3. Bahan :
 - a. Engine stand
 - b. Video dan presentasi materi alat-alat ukur pneumatik (radiator tester, compression gauge, vacuum gauge, pressure gauge, air impact wrench, spray gun, air compression dan manometer ban)
 - c. Job sheet
 - d. Lembar kerja
4. Sumber belajar :
 - a. _____. 2016. *Jobsheet Praktik Kompetensi PDTO Tingkat 1 Semester 1*. Yogyakarta : SMK Negeri 2 Yogyakarta.
 - b. Sri Wahyuni dkk. 2008. *Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
 - c. Th. Katman. 2009. Modul: *Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK*. Surabaya: Erlangga.
 - d. Kosim. 2005. *Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
 - e. Sumber lain yang relevan, internet, Bengkel TKR SMKN 2 YK.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

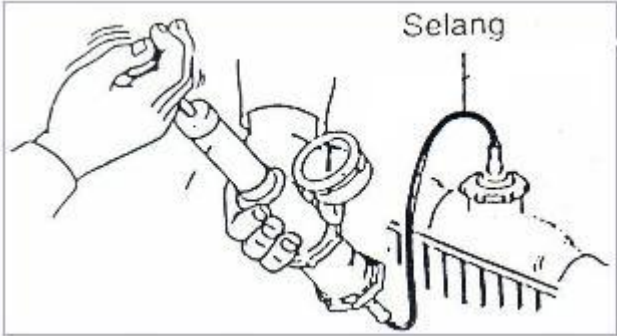
M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 6

Penilaian Hasil Pembelajaran

A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian

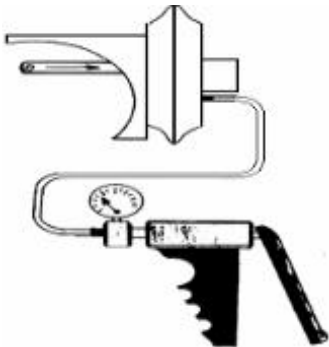
1. Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - a. Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - 1) Jelaskan masing-masing 1 fungsi dan penggunaan lima alat-alat ukur pneumatik di bawah ini!




Gambar 1. Radiator Tester

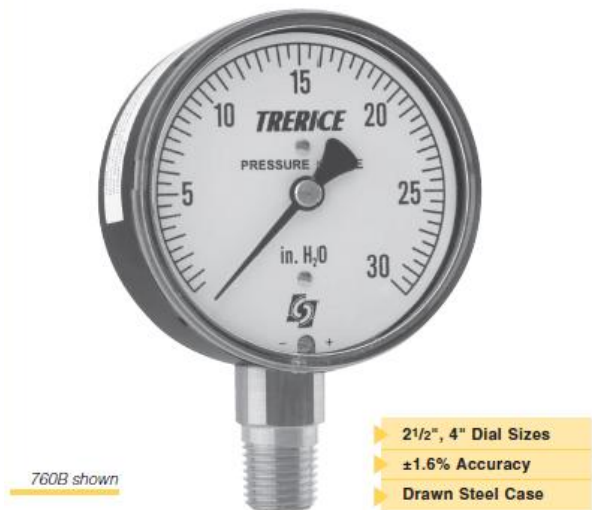


Gambar 2. Compression Gauge



Gambar 3. Vacuum Gauge

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 6



Gambar 4. Pressure Gauge




Gambar 5. Manometer Ban

2) Tulislah hasil pembacaan alat-alat ukur pneumatik di bawah ini!



Gambar 6. Radiator Tester (Kg/cm²)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 6




Gambar 7. Compression Gauge



Gambar 8. Vacuum Gauge




Gambar 9. Pressure Gauge

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 6



Gambar 10. Manometer Ban

- b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)
- 1) Lakukan pengetesan kondisi tutup radiator dan kebocoran sistem pendingin dengan menggunakan radiator cup tester sesuai dengan SOP!
 - 2) Lakukan pengukuran tekanan kompresi dengan menggunakan compression tester sesuai dengan SOP!
2. Pedoman Penskoran
- a. Pengetahuan
- 1) Jelaskan masing-masing 1 fungsi dan penggunaan lima alat-alat ukur pneumatik di bawah ini!
 - Nilai 10 jika menjawab lima fungsi dan penggunaan alat ukur pneumatik dengan benar
 - Nilai 8 jika hanya menjawab empat fungsi dan penggunaan alat ukur pneumatik dengan benar
 - Nilai 6 jika hanya menjawab tiga fungsi dan penggunaan alat ukur pneumatik dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab dua fungsi dan penggunaan alat ukur pneumatik dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab satu fungsi dan penggunaan alat ukur pneumatik dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
 - 2) Tulislah hasil pembacaan alat-alat ukur pneumatik di bawah ini!
 - Nilai 5 jika menjawab lima hasil pembacaan alat ukur pneumatik dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab empat hasil pembacaan alat ukur pneumatik dengan benar
 - Nilai 3 jika hanya menjawab tiga hasil pembacaan alat ukur pneumatik dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab dua hasil pembacaan alat ukur pneumatik dengan benar

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 6

- Nilai 1 jika hanya menjawab satu hasil pembacaan alat ukur pneumatik dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

Kunci Jawaban

1. Penjelasan fungsi dan penggunaan masing-masing alat ukur pneumatik

a. Radiator tester

Fungsi radiator tester adalah mengukur tekanan udara yang diberikan ke radiator untuk memeriksa kebocoran radiator. Penggunaannya memeriksa kebocoran radiator engine 5K.

b. Compression gauge

Fungsi compression gauge adalah mengukur tekanan kompresi yang dimiliki oleh setiap silinder engine. Penggunaannya mengukur tekanan kompresi silinder 3 engine 8K.

c. Vacuum gauge

Fungsi vacuum gauge adalah mengukur kevacuuman suatu benda atau mengukur kevacuuman yang diberikan pada benda kerja. Penggunaannya mengukur kevacuuman sensor MAP untuk menentukan tegangan kerja sensor MAP.

d. Pressure gauge

Fungsi pressure gauge adalah mengukur tekanan udara suatu benda atau mengukur udara yang diberikan pada benda kerja. Penggunaannya mengukur tekanan udara yang dikeluarkan oleh kompresor udara.

e. Manometer ban

Fungsi manometer ban adalah mengukur tekanan udara ban atau mengukur udara yang diberikan pada ban ketika ingin memberikan tekanan udara pada ban. Penggunaannya mengukur tekanan udara yang diberikan pada ban mobil Mitsubishi agar tekanan ban sesuai spesifikasi.

2. Hasil pembacaan alat-alat ukur elektrik dan elektronik di bawah ini adalah

a. Radiator tester


= 1,2 Kg/cm²

b. Compression gauge

= 190 Psi atau 1300 kPa

c. Vacuum gauge

= 18 in.Hg

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 6

d. Pressure gauge
= 4 Kg/cm² atau 54 Psi

e. Manometer ban
= 1,9 Bar atau 28 Psi

b. Keterampilan

1) Lakukan pengetesan kondisi tutup radiator dan kebocoran sistem pendingin dengan menggunakan radiator cup tester sesuai dengan SOP!

- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)

2) Lakukan pengukuran tekanan kompresi dengan menggunakan compression tester sesuai dengan SOP!

- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya tepat, skor (9,3-10)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya kurang tepat, skor (8,4-9,2)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pembacaannya salah, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)

3) Waktu proses Penggunaan

- Waktu penyelesaian kurang dari 5 menit, skor (9,3-10)
- Waktu penyelesaian 5-10 menit, skor (8,4-9,2)
- Waktu penyelesaian 10-15 menit, skor (7,6-8,3)
- Waktu penyelesaian lebih dari 15 menit, skor (0)

3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 8

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal		Nilai
		1	2	
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 8

27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			
30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Rumus pengolahan Nilai adalah

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 2 soal dengan total skor maksimal adalah 15.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{15} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 8

2. Keterampilan

a. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa :

Kelas :

Kompetensi : Menggunakan alat-alat ukur pneumatik sesuai operation manual


Tanggal :

No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket
		Tidak	Kompeten			
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10	
1	Persiapan Kerja					
	1. Penggunaan pakaian kerja					
	2. Persiapan tool and equipment					
	Rata-rata Skor Komponen					
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)					
	1. Prosedur penggunaan radiator cup tester					
	2. Prosedur penggunaan compression tester					
	Rata-rata Skor Komponen					
3	Hasil Kerja					
	1. Hasil pengukuran					
	2. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
4	Sikap Kerja					
	1. Keselamatan kerja					
	2. Prosedur kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
5	Waktu					
	Waktu					
	Rata-rata Skor Komponen					

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

Keterangan:

- Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 8


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 8

b. Penilaian Laporan Hasil Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDO

Materi Pokok

: Menggunakan alat-alat ukur pneumatik sesuai operation manual

No	Nama	Sistematika	Dasar Teori	Data Praktek	Analisa	Tata Tulis	Kerapian	Total
1	JATI WAHYU WIBOWO*							
2	JOHAN FERianto*							
3	LAKSONO TEJO PAWOKO							
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*							
5	MANGGALA SATYA DHARMA							
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*							
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI							
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS							
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH							
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA							
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO							
12	MUHAMMAD NIAM SOFI							
13	MUHAMMAD NUR IDRIS							
14	MUHAMMAD RAGIL R							
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*							
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA							
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*							
18	MUNDING WANGI*							
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*							
20	NANANG NURKHOLIS							
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*							
22	NIKO ARDIANSAH							
23	NUGROHO ADI WIBOWO							
24	NUHONY AGO MAHARSAH*							
25	ODI NOVIANTO*							

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 8

26	PRAMUDITA JANUARKI							
27	PRITI							
28	RADITYA WIRAWAN*							
29	RAKHII RAMA YUDHA							
30	RENDY PUTRA PRADANA*							
31	RIAN SETIAWAN							
32	RIDHO BAYU PRADITA							

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 8

c. Rekapitulasi Penilaian Praktek

Kelas/ Semester : X TKR 3/1
 Mata pelajaran : Praktek PDTO
 Materi Pokok : Menggunakan alat-alat ukur pneumatik sesuai operation manual

No	Nama Siswa	Praktek	Laporan	Total Nilai
		60 %	40 %	100 %
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			
27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 8 dari 8

30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3

Pertemuan ke :
Semester :1

SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan prosedur pemeriksaan radiator cup menggunakan radiator cup tester, disertai dengan pembacaannya!	50	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Jelaskan prosedur pemeriksaan tekanan kompresi engine menggunakan compression gauge, disertai dengan pembacaannya!	50		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial


Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3
Pertemuan ke :
Semester :1
SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
Atun Budiharjana, S.Pd
Eko Wartoyo, S. PdT
M. Rezky Fathurrochim
NIP. 19600819 198603 1 010
NIP. 19740409 200604 1 018
NIP.19770302 201001 1 003
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3

Pertemuan ke :
Semester :1

SK / KD :
Tahun Pelajaran: 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Dalam pengukuran tekanan kompresi engine, semua busi pada di setiap silinder harus dilepas terlebih dahulu, jelaskan alasannya!	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 1/PDTO/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 8

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar


- 3.1. Mengidentifikasi jenis-jenis hand tool sesuai fungsinya.
- 4.1. Menggunakan dan merawat macam-macam hand tools sesuai dengan SOP.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1. 1. Menyebutkan macam-macam peralatan tangan
- 3.1. 2. Menyebutkan nama dan fungsi peralatan tangan
- 3.1. 3. Membandingkan kelebihan jenis-jenis peralatan tangan
- 4.1. Menunjukkan prosedur penggunaan dan perawatan hand tool pada proses penyetelan mekanisme katup sesuai operation manual.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. menyebutkan macam-macam peralatan tangan dengan memanfaatkan gambar peralatan tangan dalam waktu dua menit.
 - b. menyebutkan nama dan fungsi peralatan tangan dengan menggunakan gambar peralatan tangan dalam waktu lima menit.
 - c. membandingkan kelebihan jenis-jenis peralatan tangan dengan memanfaatkan gambar peralatan tangan dalam waktu lima menit.
4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan prosedur penggunaan dan perawatan hand tool pada proses penyetelan mekanisme katup dengan memanfaatkan hand tool dalam waktu sepuluh menit.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Pengertian peralatan tangan
2. Macam-macam peralatan tangan (peralatan bengkel otomotif dan peralatan kerja bangku)
3. Nama dan fungsi peralatan tangan
4. Kelebihan jenis-jenis peralatan tangan

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (30 Menit)


Orientasi, motivasi dan apersepsi

- 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
- 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
- 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
- 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
- 6) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 7) Guru memberikan apersepsi tentang penggunaan peralatan tangan (peralatan bengkel otomotif dan peralatan kerja bangku) di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya penggunaan peralatan tangan sesuai dengan fungsinya.
- 8) Guru memberikan pertanyaan tentang kesalahan penggunaan peralatan tangan di perusahaan / bengkel otomotif beserta akibat negatif yang mungkin ditimbulkan.
- 9) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang kesalahan penggunaan peralatan tangan di perusahaan / bengkel otomotif beserta akibat negatif yang mungkin ditimbulkan.
- 10) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan bimbingan guru.

b. Kegiatan Inti (150 menit)

1) Mengamati

- a) Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni pengertian peralatan tangan, macam-macam peralatan tangan (peralatan bengkel otomotif dan peralatan kerja bangku), nama, fungsi dan kelebihan jenis-jenis peralatan tangan.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

- b) Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang nama dan fungsi peralatan tangan beserta ilustrasi penggunaannya.
- c) Guru memberikan demonstrasi tentang cara penggunaan hand tool terutama pada proses penyetelan mekanisme katup.
- d) Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.

2) Menanya

- a) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan nama dan fungsi peralatan tangan beserta ilustrasi penggunaannya.
- b) Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan nama dan fungsi peralatan tangan beserta ilustrasi penggunaannya.

3) Mengeksplorasi


- a) Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
- b) Peserta didik melaksanakan praktik hand tool.
- c) Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
- d) Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara bergantian.

4. Mengasosiasi

- a) Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).
- b) Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.

5. Mengkomunikasikan

- a) Peserta didik menyebutkan prosedur penggunaan hand tool dalam proses penyetelan mekanisme katup.
- b) Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.
- c) Peserta didik membuat laporan sementara.
- d) Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

c. Penutup (95 menit)


- 1) Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
- 2) Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
- 3) Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.
- 4) Guru mengevaluasi siswa dengan test pengetahuan selama 15 menit dan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 6 siswa ke depan menggunakan 3 engine stand per kloter 1 materi (berupa penggunaan dan perawatan hand tool pada proses penyetelan mekanisme katup) dengan batas waktu 10 menit per kloter dengan total waktu 55 menit untuk 32 siswa.
- 5) Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan penggunaan dan perawatan hand tool pada proses penyetelan mekanisme katup.
- 6) Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
- 7) Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara kelompok.
- 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- 9) Guru memberikan tugas yang harus dikumpulkan pada pertemuan minggu depan yaitu laporan praktik sebagai tugas individu.
- 10) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian
(Lampiran 1)
2. Analisis Hasil Penilaian
(Lampiran 2)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
(Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : LCD, laptop, dan papan tulis
2. Alat :
 - a. Tool box
 - b. Peralatan tangan (peralatan bengkel otomotif dan peralatan kerja bangku)
 - c. Engine stand

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

3. Bahan :
 - a. Video dan presentasi materi peralatan tangan (peralatan bengkel otomotif dan peralatan kerja bangku)
 - b. Job sheet
 - c. Lembar kerja
4. Sumber belajar :
 - a. _____. 2016. *Jobsheet Praktik Kompetensi PDTO Tingkat 1 Semester 1* . Yogyakarta : SMK Negeri 2 Yogyakarta.
 - b. Johny Muharam dkk. 2005. *Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
 - c. Daryanto.1988. *Alat Perkakas Bengkel*. Jakarta: PT Bina Akasara.
 - d. Zevy D. Maran. 2008. *Peralatan Bengkel Otomotif*. Yogyakarta: Andi Publisher.
 - e. Buku manual peralatan
 - f. Sumber lain yang relevan, internet, Bengkel TKR SMKN 2 YK.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR**

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

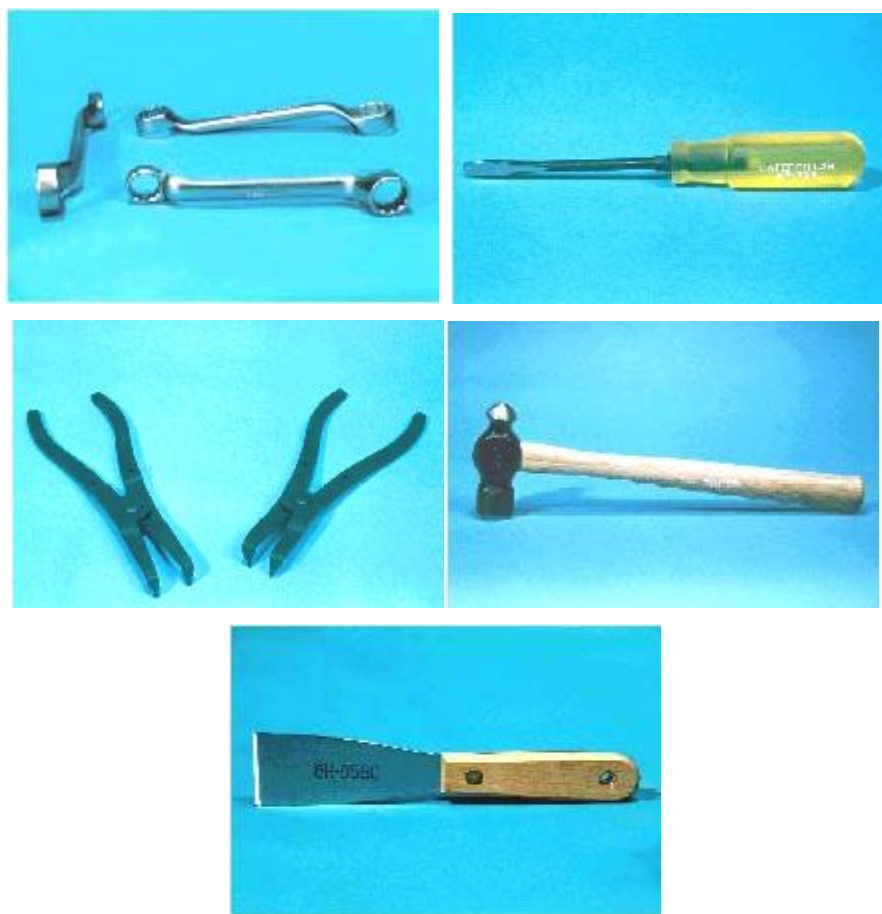
M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

Penilaian Hasil Pembelajaran

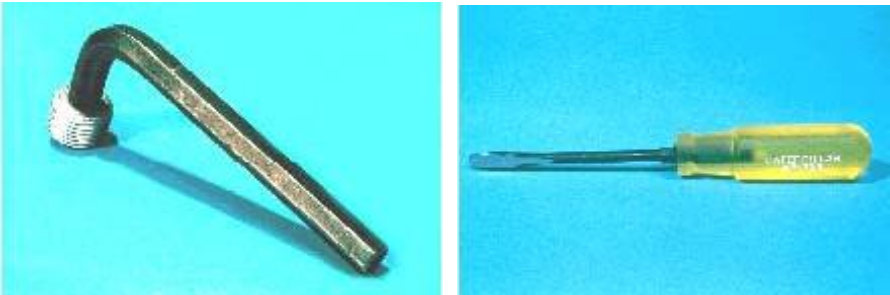
A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian


1. Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - a. Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - 1) Sebutkan lima macam peralatan tangan yang ada di bengkel otomotif!

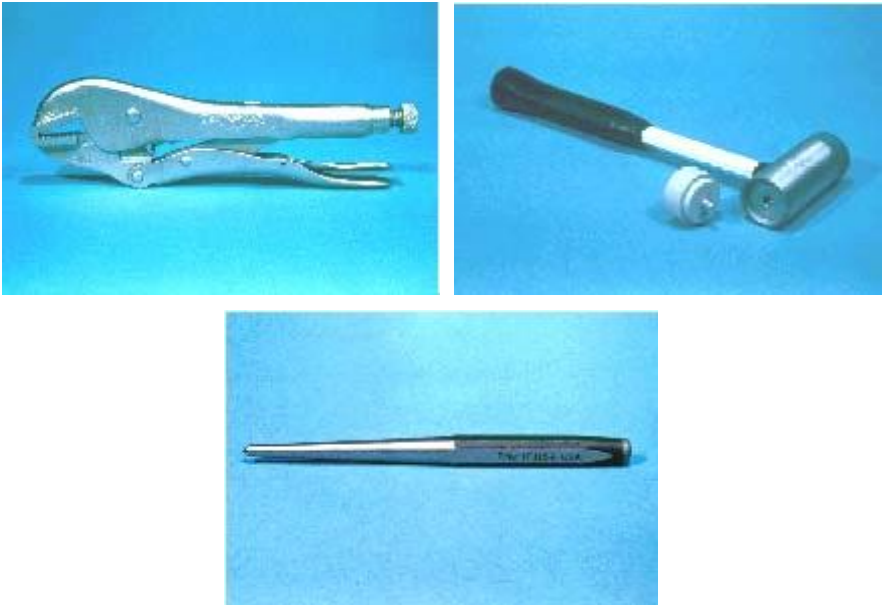


Gambar 1. Lima Macam Peralatan Tangan di Bengkel Otomotif

- 2) Sebutkan lima nama dan fungsi masing-masing peralatan tangan di bawah ini!

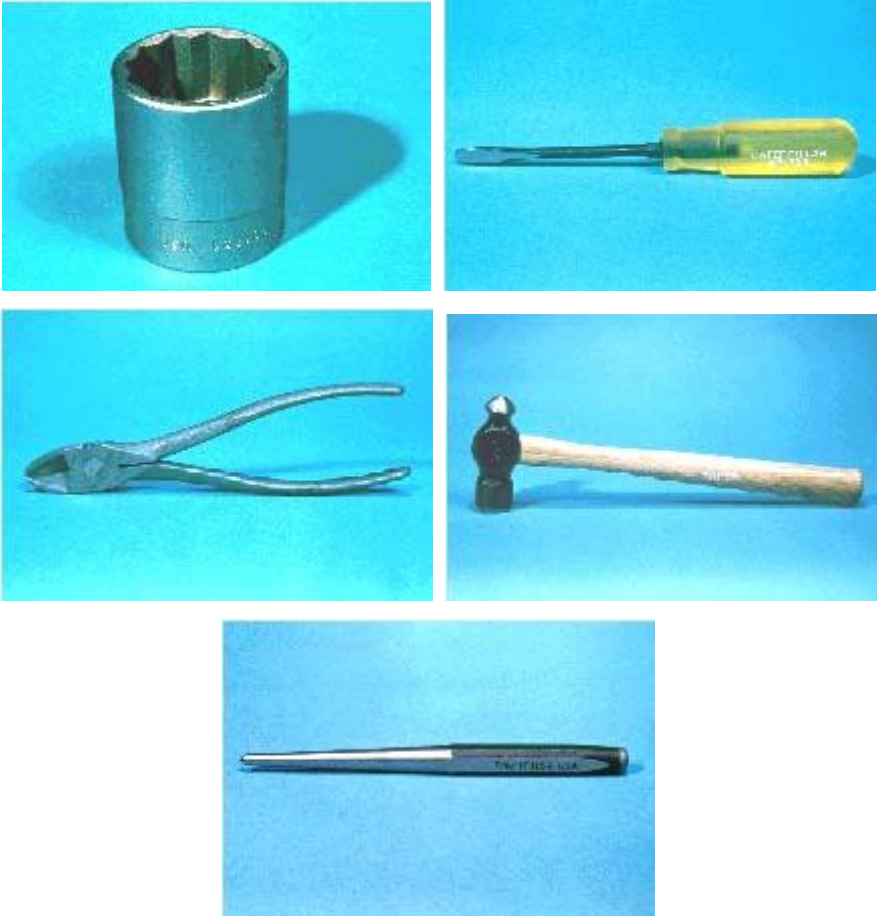


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5




Gambar 2. Peralatan Tangan di Bengkel Otomotif

3) Sebutkan masing-masing 1 kelebihan peralatan tangan di bawah ini dibandingkan peralatan tangan lainnya (masih dalam satu kelompok macamnya)!



Gambar 3. Lima Macam Peralatan Tangan di Bengkel Otomotif

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)

- 1) Setel 2 katup pada mekanisme katup engine stand berikut ini sesuai dengan SOP dengan memperhatikan penggunaan dan perawatan hand tool!

2. Pedoman Penskoran

a. Pengetahuan

- 1) Sebutkan lima macam peralatan tangan yang ada di bengkel otomotif!


- Nilai 5 jika menjawab lima macam peralatan tangan dengan benar
- Nilai 4 jika hanya menjawab empat macam peralatan tangan dengan benar
- Nilai 3 jika hanya menjawab tiga macam peralatan tangan dengan benar
- Nilai 2 jika hanya menjawab dua macam peralatan tangan dengan benar
- Nilai 1 jika hanya menjawab satu macam peralatan tangan dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

- 2) Sebutkan lima nama dan fungsi masing-masing peralatan tangan di bawah ini!

- Nilai 10 jika menjawab lima nama dan fungsi peralatan tangan dengan benar
- Nilai 8 jika hanya menjawab empat nama dan fungsi peralatan tangan dengan benar
- Nilai 6 jika hanya menjawab tiga nama dan fungsi peralatan tangan dengan benar
- Nilai 4 jika hanya menjawab dua nama dan fungsi peralatan tangan dengan benar
- Nilai 2 jika hanya menjawab satu nama dan fungsi peralatan tangan dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar


- 3) Sebutkan masing-masing 1 kelebihan peralatan tangan di bawah ini dibandingkan peralatan tangan lainnya (masih dalam satu kelompok macamnya)!

- Nilai 10 jika menjawab lima kelebihan peralatan tangan dengan benar
- Nilai 8 jika hanya menjawab empat kelebihan peralatan tangan dengan benar
- Nilai 6 jika hanya menjawab tiga kelebihan peralatan tangan dengan benar
- Nilai 4 jika hanya menjawab dua kelebihan peralatan tangan dengan benar
- Nilai 2 jika hanya menjawab satu kelebihan peralatan tangan dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

Kunci Jawaban

1. Lima macam peralatan tangan yang ada di bengkel otomotif
 - a. Kunci
 - b. Obeng
 - c. Tang
 - d. Palu
 - e. Kerja Bangku (Scraper)
2. Lima nama dan fungsi masing-masing peralatan tangan di bawah ini
 - a. Kunci L, fungsinya adalah untuk melepas dan memasang set screws, guides pins, drain plug dan lain-lain
 - b. Obeng (-), fungsinya adalah untuk memasang dan melepas screw
 - c. Vice grip, fungsinya adalah untuk memegang berbagai macam nut, bolt, pipe fitting atau plat baja yang membutuhkan pegangan cukup kuat. Hanya digunakan untuk menjepit, jangan dipakai untuk memuntir
 - d. Palu plastic/lunak, fungsinya adalah untuk memukul permukaan komponen machine tanpa merusaknya
 - e. Punch/penitik, fungsinya adalah untuk menandai pada saat awal pengeboran, juga untuk menandai pada waktu melepas komponen machine agar pada waktu pemasangan kembali lebih mudah
3. Satu kelebihan peralatan tangan di bawah ini dibandingkan peralatan tangan lainnya (masih dalam satu kelompok macamnya)
 - a. Kunci shock, kelebihanannya adalah dapat mencengkram bagian kepala baut lebih banyak dibandingkan dengan kunci pas dan kunci ring sehingga tenaga dari tangan lebih besar yang disalurkan dan dapat digunakan untuk pelepasan baut pertama kali
 - b. Obeng (-), kelebihanannya adalah tidak cepat rusak dibandingkan dengan obeng (+)
 - c. Tang potong plat, kelebihanannya adalah dapat memotong benda yang lebih keras seperti kawat baja dibandingkan dengan tang standar
 - d. Palu ball point/besi, kelebihanannya adalah dapat digunakan untuk memasang rivet dan untuk memukul benda kecil lainnya

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

- lebih mudah dibandingkan dengan sledge hammer yang besar dan berat
- e. Punch/penitik center, kelebihanannya adalah dapat digunakan sebagai penanda dalam kerja bangku dibandingkan punch lainnya yang tidak memiliki ujung khas seperti center punch
- b. Keterampilan
- 1) Setel 2 katup pada mekanisme katup engine stand berikut ini sesuai dengan SOP dengan memperhatikan penggunaan dan perawatan hand tool!
- Penggunaan hand tool dan hasil penyetelan mekanisme katup
- Prosedur peggunaan alat benar dan hasil penyetelan tepat, skor (9,3-10)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil penyetelan kurang tepat, skor (8,4-9,2)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil penyetelan salah, skor (7,6-8,3)
 - Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)
- Perawatan hand tool
- Prosedur perawatan alat benar sebelum dan sesudah alat digunakan, skor (9,3-10)
 - Prosedur perawatan alat sebelum digunakan kurang tepat dan setelah digunakan benar, skor (8,4-9,2)
 - Prosedur perawatan alat sebelum digunakan benar dan setelah digunakan kurang tepat, skor (7,6-8,3)
 - Prosedur penggunaan alat sebelum dan sesudah digunakan salah skor (0)
- 2) Waktu proses penyetelan mekanisme katup
- Waktu penyelesaian kurang dari 10 menit, skor (9,3-10)
 - Waktu penyelesaian 10-15 menit, skor (8,4-9,2)
 - Waktu penyelesaian 15-20 menit, skor (7,6-8,3)
 - Waktu penyelesaian lebih dari 20 menit, skor (0)
3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 8

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal			Nilai
		1	2	3	
1	JATI WAHYU WIBOWO*				
2	JOHAN FERianto*				
3	LAKSONO TEJO PAWOKO				
4	MAHESA MARHAENDRAPUTR A*				
5	MANGGALA SATYA DHARMA				
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*				
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI				
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS				
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH				
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA				
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO				
12	MUHAMMAD NIAM SOFI				
13	MUHAMMAD NUR IDRIS				
14	MUHAMMAD RAGIL R				
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*				
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA				
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*				
18	MUNDING WANGI*				
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*				
20	NANANG NURKHOLIS				
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*				
22	NIKO ARDIANSAH				
23	NUGROHO ADI WIBOWO				
24	NUHONY AGO MAHARSAH*				
25	ODI NOVIANTO*				
26	PRAMUDITA JANUARKI				
27	PRITI				

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 8

28	RADITYA WIRAWAN*				
29	RAKHII RAMA YUDHA				
30	RENDY PUTRA PRADANA*				
31	RIAN SETIAWAN				
32	RIDHO BAYU PRADITA				

Rumus pengolahan Nilai adalah:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 3 soal dengan total skor maksimal adalah 25.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{25} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 8

2. Keterampilan

a. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa

:

.....

Kelas

:

.....

Kompetensi

:

Menggunakan dan merawat macam-macam hand tools sesuai dengan SOP

Tanggal

:

.....


No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket	
		Tidak	Kompeten				
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10		
1	Persiapan Kerja						
	1. Penggunaan pakaian kerja						
	2. Persiapan tool and equipment						
	Rata-rata Skor Komponen						
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)						
	1. Prosedur penggunaan hand tool						
	2. Prosedur perawatan hand tool						
	Rata-rata Skor Komponen						
3	Hasil Kerja						
	1. Hasil penyetelan katup						
	2. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja						
	Rata-rata Skor Komponen						
4	Sikap Kerja						
	1. Keselamatan kerja						
	2. Prosedur kerja						
	Rata-rata Skor Komponen						
5	Waktu						
	Waktu						
	Rata-rata Skor Komponen						

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

Keterangan:

•

Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 8


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 8

b. Penilaian Laporan Hasil Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDO

Materi Pokok

: Menggunakan dan merawat macam-macam hand tools sesuai dengan SOP

No	Nama	Sistematika	Dasar Teori	Data Praktek	Analisa	Tata Tulis	Kerapian	Total
1	JATI WAHYU WIBOWO*							
2	JOHAN FERianto*							
3	LAKSONO TEJO PAWOKO							
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*							
5	MANGGALA SATYA DHARMA							
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*							
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI							
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS							
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH							
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA							
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO							
12	MUHAMMAD NIAM SOFI							
13	MUHAMMAD NUR IDRIS							
14	MUHAMMAD RAGIL R							
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*							
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA							
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*							
18	MUNDING WANGI*							
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*							
20	NANANG NURKHOLIS							
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*							
22	NIKO ARDIANSAH							
23	NUGROHO ADI WIBOWO							
24	NUHONY AGO MAHARSAH*							
25	ODI NOVIANTO*							

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 8

26	PRAMUDITA JANUARKI							
27	PRITI							
28	RADITYA WIRAWAN*							
29	RAKHII RAMA YUDHA							
30	RENDY PUTRA PRADANA*							
31	RIAN SETIAWAN							
32	RIDHO BAYU PRADITA							

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 8

c. Rekapitulasi Penilaian Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1

Mata pelajaran

: Praktek PDO

Materi Pokok

: Menggunakan dan merawat macam-macam hand tools sesuai dengan SOP

No	Nama Siswa	Praktek	Laporan	Total Nilai
		60 %	40 %	100 %
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			
27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			
30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Verifikasi,

Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu


Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 8 dari 8

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3

Pertemuan ke :
Semester :1

SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan prosedur perawatan hand tool saat digunakan untuk kegiatan praktikum?	40	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Jelaskan prosedur perawatan hand tool sebelum dan setelah digunakan untuk kegiatan praktikum?	60		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial


Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3
Pertemuan ke :
Semester :1
SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
Atun Budiharjana, S.Pd
Eko Wartovo, S. PdT
M. Rezky Fathurrochim
NIP. 19600819 198603 1 010
NIP. 19740409 200604 1 018
NIP.19770302 201001 1 003
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3

Pertemuan ke :
Semester :1

SK / KD :
Tahun Pelajaran: 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Dalam penggunaan hand tool, mengapa untuk membuka baut pertama kali lebih baik menggunakan kunci shock daripada kunci ring, jelaskan alasannya?	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 2/PDTO/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 9

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

- 3.2. Mengidentifikasi jenis-jenis power tools sesuai dengan fungsinya.
- 4.2. Menggunakan dan merawat macam-macam power tools sesuai dengan SOP.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1. 1. Menyebutkan macam-macam power tools
- 3.1. 2. Menyebutkan nama dan fungsi power tools
- 3.1. 3. Membandingkan kelebihan jenis-jenis power tools
- 4.1. Menunjukkan prosedur penggunaan dan perawatan power tool pada proses melepas dan memasang roda mobil sesuai operation manual.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. menyebutkan macam-macam power tools dengan memanfaatkan gambar peralatan tangan dalam waktu dua menit.
 - b. menyebutkan nama dan fungsi power tools dengan menggunakan gambar peralatan tangan dalam waktu lima menit.
 - c. membandingkan kelebihan jenis-jenis power tools dengan memanfaatkan gambar peralatan dalam waktu lima menit.
4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan prosedur penggunaan dan perawatan power tool pada proses melepas dan memasang roda mobil dengan memanfaatkan air impact wrench dalam waktu lima menit.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Pengertian power tools
2. Macam-macam power tools
3. Nama dan fungsi power tools
4. Kelebihan jenis-jenis power tools

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (30 Menit)


Orientasi, motivasi dan apersepsi

- 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
- 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
- 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
- 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
- 6) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 7) Guru memberikan apersepsi tentang penggunaan power tools di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya penggunaan power tools sesuai dengan fungsinya.
- 8) Guru memberikan pertanyaan tentang kesalahan penggunaan power tools di perusahaan / bengkel otomotif beserta akibat negatif yang mungkin ditimbulkan.
- 9) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang kesalahan penggunaan power tools di perusahaan / bengkel otomotif beserta akibat negatif yang mungkin ditimbulkan.
- 10) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan bimbingan guru.


b. Kegiatan Inti (150 menit)

1) Mengamati

- a) Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni pengertian power tools, macam-macam power tools, nama, fungsi dan kelebihan jenis-jenis power tools.
- b) Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang nama dan fungsi power tools beserta ilustrasi penggunaannya.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

- c) Guru memberikan demonstrasi tentang cara penggunaan power tools terutama pada proses melepas dan memasang roda dengan air impact wrench, memotong plat atau menghaluskan permukaan benda dengan gerinda, membuat lubang dengan mesin bor dan menggunakan mesin press.
 - d) Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.
- 2) Menanya
- a) Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan nama dan fungsi power tools beserta ilustrasi penggunaannya.
 - b) Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan nama dan fungsi power tools beserta ilustrasi penggunaannya.
- 3) Mengeksplorasi
- a) Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
 - b) Peserta didik melaksanakan praktik power tools.
 - c) Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
 - d) Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara bergantian.
4. Mengasosiasi
- a) Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).
 - b) Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.
5. Mengkomunikasikan
- a) Peserta didik menyebutkan prosedur penggunaan power tools dalam proses melepas dan memasang roda mobil.
 - b) Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.
 - c) Peserta didik membuat laporan sementara.
 - d) Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

c. Penutup (95 menit)


- 1) Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
- 2) Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
- 3) Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.
- 4) Guru mengevaluasi siswa dengan test pengetahuan selama 15 menit dan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 3 siswa ke depan menggunakan 3 roda mobil dan air impact wrench per kloter 1 materi (berupa penggunaan dan perawatan power tool pada proses melepas dan memasang roda mobil) dengan batas waktu 5 menit per kloter dengan total waktu 60 menit untuk 32 siswa.
- 5) Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan penggunaan dan perawatan power tool pada proses melepas dan memasang roda mobil.
- 6) Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
- 7) Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara kelompok.
- 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- 9) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian
(Lampiran 1)
2. Analisis Hasil Penilaian
(Lampiran 2)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
(Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : LCD, laptop, dan papan tulis
2. Alat :
 - a. Kunci roda
 - b. Air impact wrench
 - c. Air gun
 - d. Compressor
 - e. Drilling machine
 - f. Press machine

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

- g. Gerinda tangan
- 3. Bahan :
 - a. Video dan presentasi materi power tools
 - b. Mobil colt-T (4 roda mobil)
 - c. Lembar kerja
- 4. Sumber belajar :
 - a. Johny Muharam dkk. 2005. *Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
 - b. Daryanto.1988. *Alat Perkakas Bengkel*. Jakarta: PT Bina Akasara.
 - c. Zevy D. Maran. 2008. *Peralatan Bengkel Otomotif*. Yogyakarta: Andi Publisher.
 - d. Buku manual peralatan
 - e. Sumber lain yang relevan, internet, Bengkel TKR SMKN 2 YK.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

Penilaian Hasil Pembelajaran

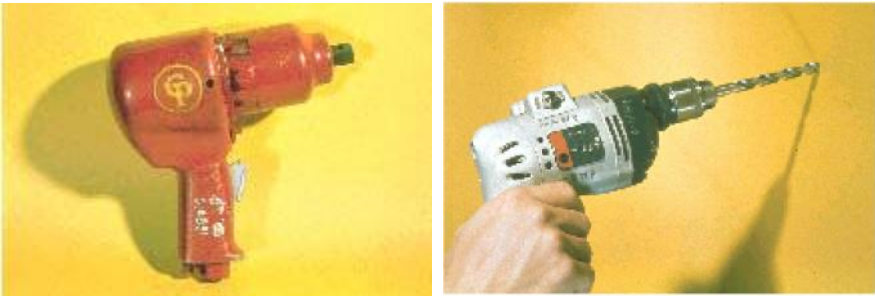
A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian


1. Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - a. Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - 1) Sebutkan lima macam (kelompok) power tools yang ada di bengkel otomotif!



Gambar 1. Lima Macam Power Tool di Bengkel Otomotif

- 2) Sebutkan lima nama dan fungsi masing-masing power tools di bawah ini!



	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5




Gambar 2. Power Tools di Bengkel Otomotif

3) Sebutkan masing-masing 1 kelebihan power tools di bawah ini dibandingkan power tools lainnya (masih dalam satu kelompok macamnya)!



Gambar 3. Lima Macam Power Tools di Bengkel Otomotif

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)

- 1) Lepas dan pasang roda mobil colt-T berikut ini sesuai SOP dengan memperhatikan penggunaan dan perawatan air impact wrench!

2. Pedoman Penskoran

a. Pengetahuan

- 1) Sebutkan lima macam power tools yang ada di bengkel otomotif!


- Nilai 5 jika menjawab lima macam power tools dengan benar
- Nilai 4 jika hanya menjawab empat macam power tools dengan benar
- Nilai 3 jika hanya menjawab tiga macam power tools dengan benar
- Nilai 2 jika hanya menjawab dua macam power tools dengan benar
- Nilai 1 jika hanya menjawab satu macam power tools dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

- 2) Sebutkan lima nama dan fungsi masing-masing power tools di bawah ini!

- Nilai 10 jika menjawab lima nama dan fungsi power tools dengan benar
- Nilai 8 jika hanya menjawab empat nama dan fungsi power tools dengan benar
- Nilai 6 jika hanya menjawab tiga nama dan fungsi power tools dengan benar
- Nilai 4 jika hanya menjawab dua nama dan fungsi power tools dengan benar
- Nilai 2 jika hanya menjawab satu nama dan fungsi power tools dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar


- 3) Sebutkan masing-masing 1 kelebihan power tools di bawah ini dibandingkan power tools lainnya (masih dalam satu kelompok macamnya)!

- Nilai 10 jika menjawab lima kelebihan power tools dengan benar
- Nilai 8 jika hanya menjawab empat kelebihan power tools dengan benar
- Nilai 6 jika hanya menjawab tiga kelebihan power tools dengan benar
- Nilai 4 jika hanya menjawab dua kelebihan power tools dengan benar
- Nilai 2 jika hanya menjawab satu kelebihan power tools dengan benar
- Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

Kunci Jawaban

1. Lima macam power tools yang ada di bengkel otomotif
 - a. Impact
 - b. Drills
 - c. Air Hammer
 - d. Grinders
 - e. Air Blower
2. Lima nama dan fungsi masing-masing power tools di bawah ini
 - a. Air impact wrench, fungsinya adalah untuk melepas baut dengan mudah dan cepat, untuk memasang hanya perlu sampai mendekati kencang karena pengencangan hanya dilakukan oleh kunci momen.
 - b. Portable drill (electrical drill), fungsinya adalah untuk membuat lubang.
 - c. Air chisel, fungsinya adalah untuk memotong atau melepas metal dengan mudah
 - d. Gerinda portable (gerinda tangan), fungsinya adalah untuk menghaluskan permukaan metal/benda dan dapat pula digunakan untuk memotong metal
 - e. Air gun/air duster, fungsinya adalah untuk meniupkan udara bertekanan dan mengarahkannya agar debu atau kotoran dapat tersapu.
3. Satu kelebihan power tools di bawah ini dibandingkan power tools lainnya (masih dalam satu kelompok macamnya)
 - a. Air impact wrench kecil, kelebihannya adalah dapat melepas dan memasang baut kecil lebih mudah dan ringan dibandingkan air impact wrench besar
 - b. Portable drill/electrical drill, kelebihannya adalah mudah dibawa dan digunakan serta sumber listrik yang konstan dibandingkan drill machine yang ber-stand
 - c. Air hammer kecil, kelebihannya adalah dapat memukul paku atau rivet dengan mudah dan cepat dibandingkan air hammer bermata besar.
 - d. Gerinda portable/gerinda tangan, kelebihannya adalah dapat digunakan untuk menghaluskan permukaan yang kecil dan membutuhkan ketelitian tinggi

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

e. Air gun/air duster panjang, kelebihanannya adalah dapat menjangkau lebih jauh dalam hal meniup debu dan kotoran yang berada di tempat sempit.

b. Keterampilan

1) Lepas dan pasang roda mobil colt-T berikut ini sesuai SOP dengan memperhatikan penggunaan dan perawatan air impact wrench!

Penggunaan power tools dan hasil pemasangan roda (1 buah)

- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan tepat, skor (9,3-10)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan kurang tepat, skor (8,4-9,2)
- Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan salah, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)

Perawatan power tools

- Prosedur perawatan alat benar sebelum dan sesudah alat digunakan, skor (9,3-10)
- Prosedur perawatan alat sebelum digunakan kurang tepat dan setelah digunakan benar, skor (8,4-9,2)
- Prosedur perawatan alat sebelum digunakan benar dan setelah digunakan kurang tepat, skor (7,6-8,3)
- Prosedur penggunaan alat sebelum dan sesudah digunakan salah skor (0)

2) Waktu proses melepas dan memasang 1 buah roda

- Waktu penyelesaian kurang dari 5 menit, skor (9,3-10)
- Waktu penyelesaian 5-10 menit, skor (8,4-9,2)
- Waktu penyelesaian 10-15 menit, skor (7,6-8,3)
- Waktu penyelesaian lebih dari 15 menit, skor (0)

3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal			Nilai
		1	2	3	
1	JATI WAHYU WIBOWO*				
2	JOHAN FERianto*				
3	LAKSONO TEJO PAWOKO				
4	MAHESA MARHAENDRAPUTR A*				
5	MANGGALA SATYA DHARMA				
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*				
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI				
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS				
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH				
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA				
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO				
12	MUHAMMAD NIAM SOFI				
13	MUHAMMAD NUR IDRIS				
14	MUHAMMAD RAGIL R				
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*				
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA				
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*				
18	MUNDING WANGI*				
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*				
20	NANANG NURKHOLIS				
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*				
22	NIKO ARDIANSAH				
23	NUGROHO ADI WIBOWO				
24	NUHONY AGO MAHARSAH*				
25	ODI NOVIANTO*				
26	PRAMUDITA JANUARKI				
27	PRITI				

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

28	RADITYA WIRAWAN*				
29	RAKHII RAMA YUDHA				
30	RENDY PUTRA PRADANA*				
31	RIAN SETIAWAN				
32	RIDHO BAYU PRADITA				

Rumus pengolahan Nilai adalah

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 3 soal dengan total skor maksimal adalah 25.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{25} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4

2. Keterampilan

Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa

:

Kelas

:

Kompetensi

:

Menggunakan dan merawat macam-macam power tools sesuai dengan SOP

Tanggal


:

No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket	
		Tidak	Kompeten				
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10		
1	Persiapan Kerja						
	1. Penggunaan pakaian kerja						
	2. Persiapan tool and equipment						
	Rata-rata Skor Komponen						
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)						
	1. Prosedur penggunaan power tool						
	2. Prosedur perawatan power tool						
	Rata-rata Skor Komponen						
3	Hasil Kerja						
	1. Hasil pemasangan roda						
	2. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja						
	Rata-rata Skor Komponen						
4	Sikap Kerja						
	1. Keselamatan kerja						
	2. Prosedur kerja						
	Rata-rata Skor Komponen						
5	Waktu						
	Waktu						
	Rata-rata Skor Komponen						

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

Keterangan:

- Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4

PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan prosedur perawatan air impact wrench?	50	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Jelaskan prosedur perawatan gerinda tangan?	50		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial


Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3
Pertemuan ke :
Semester :1
SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
Atun Budiharjana, S.Pd
Eko Wartoyo, S. PdT
M. Rezky Fathurrochim
NIP. 19600819 198603 1 010
NIP. 19740409 200604 1 018
NIP.19770302 201001 1 003
NIM. 13504241043


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4

PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran: 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Dalam penggunaan air impact wrench untuk memasang baut, mengapa tidak boleh sampai kencang?, jelaskan alasannya!	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No: 4/PDTO/X.1.2016/2017

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Kelas/Semester : X / Gasal
 Alokasi Waktu : (6 X 45 menit)
 Pertemuan ke : 11

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar


- 3.4. Mengidentifikasi jenis-jenis special service tool sesuai fungsinya.
- 4.4. Menggunakan special service tools sesuai dengan SOP.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4. 1. Menyebutkan nama special service tools
- 3.4. 2. Menyebutkan fungsi special service tools
- 4.4. 1. Menunjukkan prosedur penggunaan special service tools pada proses melepas dan memasang mekanisme katup sesuai operation manual.
- 4.4. 2. Menunjukkan prosedur penggunaan special service tools pada proses melepas dan memasang ring piston sesuai operation manual.
- 4.4. 3. Menunjukkan prosedur penggunaan special service tools pada proses melepas dan memasang piston sesuai operation manual.

D. Tujuan Pembelajaran

3. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan menggali informasi, siswa dapat:
 - a. menyebutkan nama special service tools dengan memanfaatkan gambar special service tools dalam waktu dua menit.
 - b. menyebutkan fungsi special service tools dengan menggunakan gambar special service tools dalam waktu tiga menit.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 5

4. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
 - a. menunjukkan prosedur penggunaan valve spring compressor pada proses melepas dan memasang mekanisme katup dengan memanfaatkan valve spring compressor dalam waktu lima menit.
 - b. menunjukkan prosedur penggunaan piston ring expander pada proses melepas dan memasang ring piston dengan memanfaatkan piston ring expander dalam waktu dua menit.
 - c. menunjukkan prosedur penggunaan piston ring compressor pada proses memasang piston dalam silinder dengan memanfaatkan piston ring compressor dalam waktu tiga menit.

E. Materi Pokok/Pembelajaran

1. Pengertian special service tools
2. Macam-macam / kelompok special service tools
3. Nama dan fungsi special service tools
4. Kelebihan jenis-jenis special service tools

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

1. Proses berfikir ilmiah (saintifik)
2. *Peer Teaching*
3. Praktik, diskusi kelompok dan penugasan praktik


G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Kesatu

- a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (30 Menit)

Orientasi, motivasi dan apersepsi

- 1) Ketua kelas memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai
- 2) Guru memperkenalkan diri dan mempresensi kehadiran siswa.
- 3) Peserta didik memperkenalkan diri dan menjawab presensi guru.
- 4) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.
- 5) Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini.
- 6) Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.
- 7) Guru memberikan apersepsi tentang penggunaan special service tools di perusahaan / bengkel otomotif dengan menitikberatkan pada pentingnya penggunaan special service tools sesuai dengan fungsinya.
- 8) Guru memberikan pertanyaan tentang kesalahan penggunaan special service tools di perusahaan / bengkel otomotif beserta akibat negatif yang mungkin ditimbulkan.
- 9) Peserta didik menjawab pertanyaan dengan keadaan sebenarnya tentang kesalahan penggunaan special service tools di perusahaan / bengkel otomotif beserta akibat negatif yang

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 5

mungkin ditimbulkan.

10) Peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan bimbingan guru.

b. Kegiatan Inti (150 menit)

1) Mengamati

- Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni pengertian special service tools, macam-macam special service tools, nama, fungsi dan kelebihan jenis-jenis special service tools.
- Guru memfasilitasi peserta didik dengan memutar video tentang nama dan fungsi special service tools beserta ilustrasi penggunaannya.
- Guru memberikan demonstrasi tentang cara penggunaan special service tools.
- Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan, video dan demonstrasi yang dilakukan guru.

2) Menanya


- Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan nama dan fungsi special service tools beserta ilustrasi penggunaannya.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dalam demonstrasi tersebut dan hal-hal yang berkaitan dengan nama dan fungsi special service tools beserta ilustrasi penggunaannya.

3) Mengeksplorasi

- Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok (3-4 peserta didik perkelompok).
- Peserta didik melaksanakan praktik special service tools.
- Peserta didik mengambil data dari hasil praktik sesuai apa yang dikerjakan pada lembar laporan sementara.
- Guru memberikan bimbingan pada setiap kelompok secara bergantian.

4. Mengasosiasi

- Peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada. Dijelaskan dengan membandingkan antara teori dan fakta di lapangan (kenyataan).
- Guru memberikan bimbingan saat peserta didik melakukan penalaran dan analisa berdasarkan data praktikum yang ada pada setiap kelompok secara bergantian.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 5

5. Mengkomunikasikan


- a) Peserta didik menyebutkan prosedur penggunaan special service tools dalam proses melepas dan memasang mekanisme katup, piston dan ring piston.
- b) Peserta didik menjelaskan data praktikum secara singkat dan jelas.
- c) Peserta didik membuat laporan sementara.
- d) Peserta didik mengembalikan alat dan bahan praktikum ke tempat semula jika praktikum sudah selesai.

c. Penutup (95 menit)

- 1) Guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah memahami materi praktikum yang telah dilakukan.
- 2) Peserta didik menjawab dengan keadaan sebenarnya apakah paham atau ada yang perlu diklarifikasi terhadap materi praktikum yang telah dilakukan.
- 3) Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.
- 4) Guru mengevaluasi siswa dengan test pengetahuan selama 15 menit dan uji kompetensi (test keterampilan), yaitu memanggil 6 siswa ke depan per kloter 3 materi (berupa penggunaan SST pada mekanisme katup, piston dan ring piston) dengan batas waktu 10 menit per kloter dengan total waktu 55 menit untuk 32 siswa.
- 5) Peserta didik maju ke depan dan menunjukkan penggunaan special service tool pada mekanisme katup, piston dan ring piston.
- 6) Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru
- 7) Guru memerintahkan kepada peserta didik untuk mengumpulkan hasil praktikum dan laporan sementara kelompok.
- 8) Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
- 9) Guru memberikan tugas yang harus dikumpulkan pada pertemuan minggu depan yaitu laporan praktik sebagai tugas individu.
- 10)Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap semangat belajar kemudian ditutup dengan salam.

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian
(Lampiran 1)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	RPP	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 5

2. Analisis Hasil Penilaian
(Lampiran 2)
3. Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan
(Lampiran 3)

I. Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media : LCD, laptop, dan papan tulis
2. Alat :
 - a. Tool box
 - b. Piston ring expander
 - c. Piston ring compressor
 - d. Valve spring compressor
 - e. Straight edge
 - f. Feeler gauge
3. Bahan :
 - a. Engine block
 - b. Kepala silinder
 - c. Piston dan ring piston
 - d. Video dan presentasi materi SST
 - e. Job sheet
 - f. Lembar kerja
4. Sumber belajar :
 - a. _____. 2016. *Jobsheet Praktik Kompetensi PDTO Tingkat 1 Semester 1*. Yogyakarta : SMK Negeri 2 Yogyakarta.
 - b. Johny Muharam dkk. 2005. *Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
 - c. Zevy D. Maran. 2008. *Peralatan Bengkel Otomotif*. Yogyakarta: Andi Publisher.
 - d. Buku manual peralatan
 - e. Sumber lain yang relevan, internet, Bengkel TKR SMKN 2 YK.

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4

Penilaian Hasil Pembelajaran

A. Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian

1. Instrumen Penilaian : Soal Test Tertulis dan Soal Test Praktik
 - a. Soal Test Tertulis (Pengetahuan)
 - 1) Sebutkan empat nama masing-masing special service tools yang ada di bengkel otomotif!




Gambar 1. Empat Special Service Tool di Bengkel Otomotif

- 2) Sebutkan empat fungsi masing-masing special service tools di bawah ini!




Gambar 2. Empat Special Service Tool di Bengkel Otomotif (2)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4


- b. Soal Uji Kompetensi (Keterampilan)
 - 1) Lepas dan pasang mekanisme katup pada kepala silinder menggunakan valve spring compressor sesuai SOP!
 - 2) Lepas dan pasang ring piston pada piston menggunakan piston ring expander sesuai SOP!
 - 3) Lepas dan pasang piston pada blok silinder menggunakan piston ring compressor sesuai SOP!
2. Pedoman Penskoran
 - a. Pengetahuan
 - 1) Sebutkan empat nama masing-masing special service tools yang ada di bengkel otomotif!
 - Nilai 8 jika menjawab empat macam special service tools dengan benar
 - Nilai 6 jika hanya menjawab tiga macam special service tools dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab dua macam special service tools dengan benar
 - Nilai 2 jika hanya menjawab satu macam special service tools dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar
 - 2) Sebutkan empat fungsi masing-masing special service tools di bawah ini!
 - Nilai 16 jika menjawab empat fungsi special service tools dengan benar
 - Nilai 12 jika hanya menjawab tiga fungsi special service tools dengan benar
 - Nilai 8 jika hanya menjawab dua fungsi special service tools dengan benar
 - Nilai 4 jika hanya menjawab satu fungsi special service tools dengan benar
 - Nilai 0 jika tidak dapat menjawab dengan benar

Kunci Jawaban

1. Empat nama masing-masing special service tools yang ada di bengkel otomotif
 - a. Piston ring expander
 - b. Piston ring compressor
 - c. Valve spring compressor
 - d. Straight edge
2. Empat fungsi masing-masing special service tools di bawah ini
 - a. Piston ring expander, fungsinya adalah untuk melepas dan memasang ring piston pada piston
 - b. Piston ring compressor, fungsinya adalah untuk memasang piston ke dalam blok silinder

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4

- c. Valve spring compressor, fungsinya adalah untuk memasang dan melepas mekanisme katup pada kepala silinder
 - d. Straight edge, fungsinya adalah untuk mengukur kerataan kepala silinder, blok silinder dan lain-lain dengan pasangannya adalah feeler gauge
- b. Keterampilan
- 1) Lepas dan pasang mekanisme katup pada kepala silinder menggunakan valve spring compressor sesuai SOP!
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan tepat, skor (9,3-10)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan kurang tepat, skor (8,4-9,2)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan salah, skor (7,6-8,3)
 - Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)
 - 2) Lepas dan pasang ring piston pada piston menggunakan piston ring expander sesuai SOP!
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan tepat, skor (9,3-10)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan kurang tepat, skor (8,4-9,2)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan salah, skor (7,6-8,3)
 - Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)
 - 3) Lepas dan pasang piston pada blok silinder menggunakan piston ring compressor sesuai SOP!
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan tepat, skor (9,3-10)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan kurang tepat, skor (8,4-9,2)
 - Prosedur penggunaan alat benar dan hasil pemasangan salah, skor (7,6-8,3)
 - Prosedur penggunaan alat salah dan hasilnya salah skor (0)
 - 4) Waktu proses penyetelan mekanisme katup
 - Waktu penyelesaian kurang dari 10 menit, skor (9,3-10)
 - Waktu penyelesaian 10-15 menit, skor (8,4-9,2)
 - Waktu penyelesaian 15-20 menit, skor (7,6-8,3)
 - Waktu penyelesaian lebih dari 20 menit, skor (0)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Instrumen, Pedoman Penskoran dan Teknik Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

3. Teknik Penilaian : Test Tertulis dan Test Praktik

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartovo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003


M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 7

Analisis Hasil Penilaian

1. Pengetahuan

No	Nama Siswa	Skor setiap nomor soal		Nilai
		1	2	
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 7

27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			
30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Rumus pengolahan Nilai adalah

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$


Pada soal di atas direncanakan ada 2 soal dengan total skor maksimal adalah 24.

Nilai akhir untuk aspek pengetahuan adalah :

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{24} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Keterangan:

- **Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6**

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 7

2. Keterampilan

a. Lembar Penilaian Praktek

Nama Siswa

:

.....

Kelas

:

.....

Kompetensi

:

Menggunakan special service tools sesuai dengan SOP

Tanggal

:

.....


No	Komponen/sub komponen penilaian	Pencapaian Kompetensi				Ket
		Tidak	Kompeten			
		0	7,6-8,3	8,4-9,2	9,3-10	
1	Persiapan Kerja					
	1. Penggunaan pakaian kerja					
	2. Persiapan tool and equipment					
	Rata-rata Skor Komponen					
2	Proses (Sistematika dan cara kerja)					
	1. Prosedur penggunaan valve spring compressor					
	2. Prosedur penggunaan piston ring expander					
	3. Prosedur penggunaan piston ring compressor					
	Rata-rata Skor Komponen					
3	Hasil Kerja					
	1. Hasil pemasangan katup					
	2. Hasil pemasangan ring piston					
	3. Hasil pemasangan piston					
	4. Ketepatan waktu dan keselamatan kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
4	Sikap Kerja					
	1. Keselamatan kerja					
	2. Prosedur kerja					
	Rata-rata Skor Komponen					
5	Waktu					
	Waktu					
	Rata-rata Skor Komponen					

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

Keterangan:

•

Dapat dinyatakan mencapai kompeten jika skor total 7,6

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 7


- Kriteria penilaian:

Skor	Keterangan
0-7,5	Tidak dapat melaksanakan dalam batas waktu yang telah ditentukan
7,6-8,3	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan banyak bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
8,4-9,2	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP dengan sedikit bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan
9,3-10	Dilaksanakan mandiri sesuai SOP tanpa bimbingan dalam batas waktu yang ditentukan

Yogyakarta,

Guru/asesor

Siswa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 5 dari 7

b. Penilaian Laporan Hasil Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1


Mata pelajaran

: Praktek PDO

Materi Pokok

: Menggunakan special service tools sesuai dengan SOP

No	Nama	Sistematika	Dasar Teori	Data Praktek	Analisa	Tata Tulis	Kerapian	Total
1	JATI WAHYU WIBOWO*							
2	JOHAN FERianto*							
3	LAKSONO TEJO PAWOKO							
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*							
5	MANGGALA SATYA DHARMA							
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*							
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI							
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS							
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH							
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA							
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO							
12	MUHAMMAD NIAM SOFI							
13	MUHAMMAD NUR IDRIS							
14	MUHAMMAD RAGIL R							
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*							
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA							
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*							
18	MUNDING WANGI*							
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*							
20	NANANG NURKHOLIS							
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*							
22	NIKO ARDIANSAH							
23	NUGROHO ADI WIBOWO							
24	NUHONY AGO MAHARSAH*							
25	ODI NOVIANTO*							
26	PRAMUDITA							

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 6 dari 7

	JANUARKI							
27	PRITI							
28	RADITYA WIRAWAN*							
29	RAKHII RAMA YUDHA							
30	RENDY PUTRA PRADANA*							
31	RIAN SETIAWAN							
32	RIDHO BAYU PRADITA							

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Analisis Hasil Penilaian	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 7 dari 7

c. Rekapitulasi Penilaian Praktek

Kelas/ Semester

: X TKR 3/1

Mata pelajaran

: Praktek PDTO

Materi Pokok

: Menggunakan special service tools sesuai dengan SOP

No	Nama Siswa	Praktek	Laporan	Total Nilai
		60 %	40 %	100 %
1	JATI WAHYU WIBOWO*			
2	JOHAN FERianto*			
3	LAKSONO TEJO PAWOKO			
4	MAHESA MARHAENDRAPUTRA*			
5	MANGGALA SATYA DHARMA			
6	MUHAMAD ARIF ISHARJANTO*			
7	MUHAMMAD ARIEF ALLUTFI			
8	MUHAMMAD DHAIULLOH FAYIS			
9	MUHAMMAD FAHRI NURDIANSYAH			
10	MUHAMMAD HENDRY PUTU ATMAJA			
11	MUHAMMAD IHZA KHAFIDH APRILIO			
12	MUHAMMAD NIAM SOFI			
13	MUHAMMAD NUR IDRIS			
14	MUHAMMAD RAGIL R			
15	MUHAMMAD REZA PAHLEVI DAHRI PUTRA*			
16	MUHAMMAD RIZQI ADISYAH PUTRA			
17	MUHAMMAD RYAN DERIK*			
18	MUNDING WANGI*			
19	MUSTOFA ABDUL AZIS*			
20	NANANG NURKHOLIS			
21	NAUFAL PURWA ANUGRAH*			
22	NIKO ARDIANSAH			
23	NUGROHO ADI WIBOWO			
24	NUHONY AGO MAHARSAH*			
25	ODI NOVIANTO*			
26	PRAMUDITA JANUARKI			
27	PRITI			
28	RADITYA WIRAWAN*			
29	RAKHII RAMA YUDHA			
30	RENDY PUTRA PRADANA*			
31	RIAN SETIAWAN			
32	RIDHO BAYU PRADITA			

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Verifikasi,

Ketua Paket Kejuruan TKR

Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 1 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PERBAIKAN

Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3

Pertemuan ke :
Semester :1

SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

NO	SOAL PERBAIKAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Jelaskan prosedur penggunaan valve spring compressor dalam melepas katup?	50	Minggu cadangan	Siswa belajar dengan metode <i>peer learning</i> dengan siswa yang sudah kompeten
2	Jelaskan prosedur penggunaan piston ring expander dalam melepas ring piston?	50		
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 2 dari 4

Laporan Program Pembelajaran Remedial


Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3
Pertemuan ke :
Semester :1
SK / KD :
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan 1	Setelah Perbaikan 2	Setelah Perbaikan 3	
1						
2						
3						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah
Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran
Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
Atun Budiharjana, S.Pd
Eko Wartoyo, S. PdT
M. Rezky Fathurrochim
NIP. 19600819 198603 1 010
NIP. 19740409 200604 1 018
NIP.19770302 201001 1 003
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 3 dari 4


PROGRAM KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Kelas : X TKR 3

Pertemuan ke :
Semester :1

SK / KD :
Tahun Pelajaran: 2016/2017

NO	SOAL PENGAYAAN	BOBOT	RENCANA PELAKSANAAN	KETERANGAN
1	Dalam penggunaan straight edge bila ukuran feeler gauge yang terkecil adalah 0,05 mm dan tidak muat masuk ke celah straight edge dan blok silinder, berapakah hasil pengukurannya?	100	Minggu cadangan	
	JUMLAH	100		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	Doc. No.	F/751/WAKA 1/3
		Rev. No.	0
	Program Pembelajaran Remedial dan Pengayaan	Effective Date	14 Juli 2014
		Page	Halaman 4 dari 4

LAPORAN KEGIATAN PENGAYAAN

Mata Pelajaran : PDTO
Pertemuan ke :
SK / KD :

Kelas : X TKR 3
Semester :1
Tahun Pelajaran : 2016/2017

No	Nama Siswa	Nilai				Diskripsi
		Sebelum Pengayaan	Setelah Pengayaan 1	Setelah Pengayaan 2	Setelah Pengayaan 3	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Yogyakarta, 18 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ketua Paket Kejuruan TKR
Guru Mata Pelajaran


Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, M.M
NIP. 19600819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Eko Wartoyo, S. PdT
NIP.19770302 201001 1 003

M. Rezky Fathurrochim
NIM. 13504241043

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	1 dari 23

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
No: 1/PKKR/GANJIL/XI/2016

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
Kelas/Semester : XI / Ganjil
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
Kompetensi Dasar : Memahami kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan.
Waktu : 6 x 45 Menit
Pertemuan ke : 1

A. KOMPETENSI INTI

KI-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.


KI-4 Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta 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. Memahami kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan.
2. Memelihara kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan.
3. Mengidentifikasi kerja saklar kombinasi.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Mampu menjelaskan dasar-dasar sistem kelistrikan bodi pada kendaraan.
2. Mampu menjelaskan perbedaan sistem kelistrikan bodi pengendali positif dan negatif.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	2 dari 23


3. Mampu menjelaskan fungsi komponen-komponen pengaman pada rangkaian kelistrikan bodi.
4. Mampu menggambarkan rangkaian tiap komponen kelistrikan bodi kendaraan antara lain sistem penerangan, sistem tanda, dan sistem pengaman kelistrikan bodi.
5. Menjelaskan prinsip keselamatan kerja dalam perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan bodi.
6. Menjelaskan terminal-terminal yang terhubung pada saat posisi tertentu pada saklar kombinasi.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan dasar-dasar sistem kelistrikan bodi pada kendaraan.
2. Siswa dapat menjelaskan perbedaan sistem kelistrikan bodi pengendali positif dan negatif.
3. Siswa dapat menjelaskan fungsi komponen-komponen pengaman pada rangkaian kelistrikan bodi.
4. Siswa dapat menggambarkan rangkaian tiap komponen kelistrikan bodi kendaraan antara lain sistem penerangan, sistem tanda, dan sistem pengaman kelistrikan bodi.
5. Siswa dapat menjelaskan prinsip keselamatan kerja dalam perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan bodi.
6. Siswa dapat menjelaskan kerja saklar kombinasi pada semua posisi.

E. MATERI PEMBELAJARAN

1. Dasar-dasar sistem kelistrikan
2. Besaran-besaran listrik dan hukum ohm
3. Kontrol beban dalam rangkaian listrik
4. Sistem penerangan
5. Klakson
6. Relay
7. Lampu rem
8. Pengaman sistem kelistrikan body
9. Saklar kombinasi


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	3 dari 23

F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Saintific Learning*
 Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
 Metode : Paparan, Diskusi, Observasi dan Tanya Jawab

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi, motivasi, dan apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru membuka pelajaran dengan salam dan melanjutkan berdoa dan melakukan presensi kehadiran peserta didik. Peserta didik menjawab presensi dari guru. Guru melakukan penyadaran kembali tentang hakikat kehidupan yang hubungannya dengan manusia dengan tuhan, sesama manusia dan lingkungan. Guru menjelaskan pendekatan saintific dan model pembelajaran yang digunakan, yaitu <i>Problem Based Learning</i> dengan metode paparan, diskusi dan tanya jawab. Guru menjelaskan cakupan materi sistem kelistrikan body. Guru memberikan apersepsi untuk mendorong rasa tanggung jawab dan kerjasama. Peserta didik di berikan gambaran tentang kejadian sehari-hari yang berkaitan dengan masalah sistem kelistrikan, serta disampaikan hubungan dengan fungsi dan komponen sistem kelistrikan bodi. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami sistem kelistrikan bodi dalam 	30 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	4 dari 23

	<p>kendaraan.</p> <p>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu memahami dasar kelistrikan, fungsi, komponen dan prosedur keselamatan kerja pada perawatan sistem kelistrikan bodi.</p>	
<i>Inti</i>	<p>1. Mengamati</p> <p>a. Guru menjelaskan dan memberi penguatan tentang materi tentang sistem kelistrikan bodi dan identifikasi saklar kombinasi.</p> <p>b. Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan atau penguatan guru terhadap materi pelajaran yang diberikan.</p> <p>c. Guru guru memfasilitasi peserta didik dengan cara menayangkan foto dan video yang berhubungan dengan sistem kelistrikan bodi dan juga saklar kombinasi.</p> <p>d. Peserta didik mengamati dengan seksama tayangan foto dan video yang diberikan guru.</p> <p>2. Menanya</p> <p>a. Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai beberapa cara kerja rangkaian sistem kelistrikan bodi yaitu lampu kepala, lampu tanda belok, lampu rem dan klakson dan juga cara identifikasi saklar kombinasi.</p> <p>3. Mengeksplorasi</p> <p>a. Peserta didik mencari referensi materi yang berhubungan dengan cara kerja rangkaian sistem kelistrikan bodi yaitu lampu kepala, lampu tanda belok, lampu rem dan klakson dan juga cara identifikasi saklar kombinasi.</p> <p>b. Guru memfasilitasi peserta didik dengan</p>	210 menit

**SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

No. Dokumen.

F/751/WAKA 1/3

No. Revisi

1

Tanggal Berlaku

15 Juli 2013

Halaman

5 dari 23


memberitahu rujukan referensi.

4. Mengasiasi


- a. **Guru** membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 5-7 peserta didik. Masing-masing kelompok mendapatkan no. masing-masing dan berdiskusi sesuai tema tiap nomor yang mereka dapatkan. Untuk berdiskusi tentang beberapa cara kerja rangkaian sistem kelistrikan bodi yaitu lampu kepala dan , lampu tanda belok, lampu rem dan klakson.
- b. **Guru** mempersilahkan peserta didik untuk memulai diskusi.
- c. **Peserta didik** pada setiap kelompok mendapat tugas untuk memahami dan menjelaskan secara rinci mengenai jawaban dari soal yang didapatkan oleh masing-masing kelompok.
- d. **Guru** memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.

5. Mengkomunikasi

- a. **Guru** mempersilahkan kelompok peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Bila memungkinkan semua kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusi mereka.
- b. **Peserta didik** mempresentasikan hasil diskusi mereka.
- c. **Peserta didik** yang lain yang tidak maju ke depan menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	6 dari 23

	<p>d. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.</p> <p>e. Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi mereka kepada guru.</p> <p>f. Guru mengarahkan semua peserta didik pada kesimpulan mengenai Kelistrikan, Fungsi, komponen dan K3 pada sistem kelistrikan bodi dengan metode tanya jawab.</p>	
Penutup	<p>Rangkuman, refleksi, tes, dan tindak lanjut</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan semua peserta didik pada kesimpulan mengenai kelistrikan, fungsi, komponen dan K3 pada sistem kelistrikan bodi dengan metode tanya jawab. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum paham. Peserta didik bertanya kepada guru mengenai materi yang mereka belum pahami. Guru memfasilitasi peserta didik dengan memberitahu rujukan referensi dan menjawab pertanyaan peserta didik. Guru memberikan test penguasaan materi yang telah diajarkan kepada peserta didik. Peserta didik mengerjakan test dalam waktu 30 menit. Guru bersama-sama dengan murid mencocokkan jawaban murid dengan kunci jawaban. Guru mengambil nilai untuk pertemuan ini. Peserta didik diminta menyimpulkan tentang fungsi dan komponen sistem kelistrikan bodi. Guru mengingatkan bahwa pertemua berikutnya 	30 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	7 dari 23

	<p>akan membahas tentang sistem pengapian konvensional.</p> <p>11. Guru memberikan arti pentingnya perawatan dan perbaikan didalam sistem kelistrikan bodi dengan mereflesi semua materi yang telah disampaikan.</p> <p>12. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p>	
--	---	--

H. BAHAN, MEDIA, DAN SUMBER BELAJAR

1. Bahan :

Video dan presentasi materi sistem kelistrikan body.

2. Media :

LCD, laptop dan papan tulis.

3. Sumber belajar :

- Buku New Step - PT TOYOTA ASTRA MOTOR JAKARTA.
- Buku Step 2 – VOLUME 14. ELECTRICITY FOUNDAMENTAL
- Sistem Kelistrikan dan Elektronika Kendaraan.pdf - Direktorat Pembinaan Sekolah Menengan Kejuruan

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tes Tertulis, Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

a) Instrumen 1

Test tertulis (terlampir)

b) Instrumen 2


Penilaian Ranah Sikap

Teknik Penilaian : Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

Instrumen Penilaian :

a. Jurnal Penilaian Sikap (Oleh Guru)

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap
1				
2				

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	8 dari 23

3				
4				
5				
....				


Keterangan : Hanya diisi ketika terdapat perilaku khusus (Kurang Baik dan Sangat Baik), jika tidak ada catatan berarti perilaku peserta didik Baik.

b. Penilaian Diri Peserta Didik

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Saya melaporkan kepada yang berwenang ketika menemukan barang.		
4	Saya berani mengakui kesalahan saya.		
5	Saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang saya lakukan		
7	Saya mengembalikan barang yang saya pinjam.		
8	Saya meminta maaf jika saya melakukan kesalahan.		
9	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Saya datang ke sekolah tepat waktu.		

c. Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teman saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Teman saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Teman saya melaporkan kepada yang berwenang ketika dia menemukan barang.		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	9 dari 23

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
4	Teman saya berani mengakui kesalahannya.		
5	Teman saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Teman saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukannya		
7	Teman saya mengembalikan barang yang dipinjamnya.		
8	Teman saya meminta maaf jika dia melakukan kesalahan.		
9	Teman saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Teman saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Teman saya datang ke sekolah tepat waktu.		

Pengolahan Nilai Sikap : Modus (Perilaku yang paling sering terlihat atau muncul).

Yogyakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	10 dari 23

DAFTAR NILAI UJIAN TERTULIS DAN DISKUSI KELOMPOK


Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Kelas/Semester : XI / 1

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi fungsi dan komponen sistem Kelistrikan Bodi

No.	Nama	Kelompok diskusi	Nilai Evaluasi Tertulis	Nilai Diskusi Kelompok
1	SURYA PAMBUDI	1		
2	MUHAMMAD ISZAM NUR ADHA			
3	MUHAMMAD NUR MAHMUDI			
4	MUHAMMAD SYARIF DIMYATI			
5	MUHAMMAD VALENT AKBAR. S			
6	MUHAMMAD ZIDAN ATHA MUAMMAR	2		
7	MUSTHAFA BINTANG HARAPAN			
8	NANDA KRISTANTO PRIHASTOMO			
9	NASRI AJI NURAHMAN PANJAITAN			
10	NICOLAS CEVIN ABIZHA HARTONO			
11	NUR CHOLIS FAUZI	3		
12	NUR MUFATTIH AL-HAQQIEY			
13	OKA NURMAN YULIANTO			
14	QURNIAWAN BIMA N H S			
15	RAFIF ADITYA KURNIANTO			
16	RAGA WIRA DEWANGGA	4		
17	RAMADHAN DEFRI EKA PURBAYU			
18	RIDHO AHMAD SURYAWAN			
19	RIDWAN NUR FAJRI			
20	RIFKY INDRA KUNCARA			
21	RIO ARIANTO SAPUTRO	5		
22	RISAL SURYANTO			
23	RISKY JEKI RIBOWO			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	11 dari 23

24	RIZKI CANDRA ARDIANTO			
25	RIZKI ENGGAL KURNIAWAN UTOMO			
26	RIZKI NUR RAHMAT FAUZAN			
27	RIZKY KURNIAWAN	6		
28	ROCKY RAMADHAN			
29	ROSYID KHUSAINI			
30	SERVULUS TONI			
31	SIDIQ			
32	SINUNG PANDHU ANGGORO			

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR


Yogyakarta, 12 Juli 2016

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

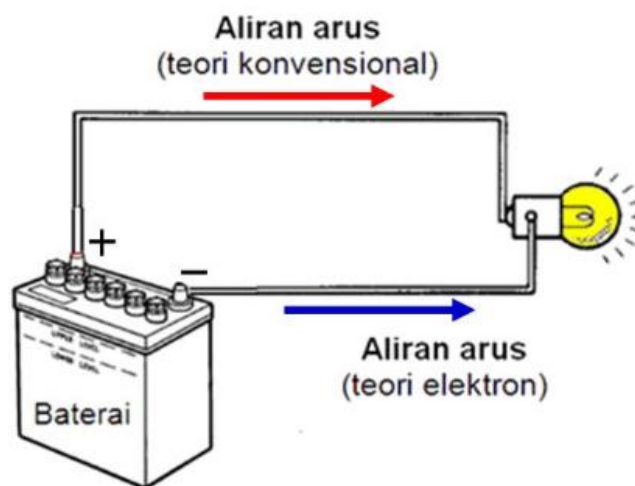
Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	12 dari 23

RINGKASAN MATERI

1. Dasar-dasar sistem kelistrikan

Teori aliran arus listrik yang digunakan dalam rangkaian listrik ada dua, yaitu teori konvensional dan teori elektron. Teori konvensional yang umumnya digunakan pada sistem-sistem otomotif menyatakan bahwa arus listrik mengalir dari positif ke negatif atau dari daerah yang kelebihan proton atau daerah yang berpotensi tinggi (+) ke daerah yang berpotensi rendah (-). Teori elektron yang umumnya digunakan pada bidang elektronika menyatakan bahwa arus mengalir dari negatif ke positif atau kelebihan elektron menyebabkan suatu daerah yang berpotensi negatif (-) mengalir ke daerah yang kekurangan elektron (daerah +) untuk menyeimbangkan muatan.




2. Besaran dan hukum ohm

a. Tegangan

Tegangan merupakan tekanan listrik yaitu suatu gaya potensial atau perbedaan muatan listrik pada dua tempat yang berbeda. Tegangan (dalam hukum Ohm ditulis dengan simbol E) diukur dengan satuan volt (V). Adanya perbedaan potensial atau tegangan dapat menyebabkan arus listrik mengalir melalui suatu penghantar yang menghubungkan antara satu titik yang berpotensi tinggi (+) ke titik lain yang berpotensi rendah (-).

b. Arus

Tegangan atau beda potensial akan menyebabkan arus listrik mengalir. Arus merupakan laju aliran muatan positif menuju daerah yang bermuatan negatif

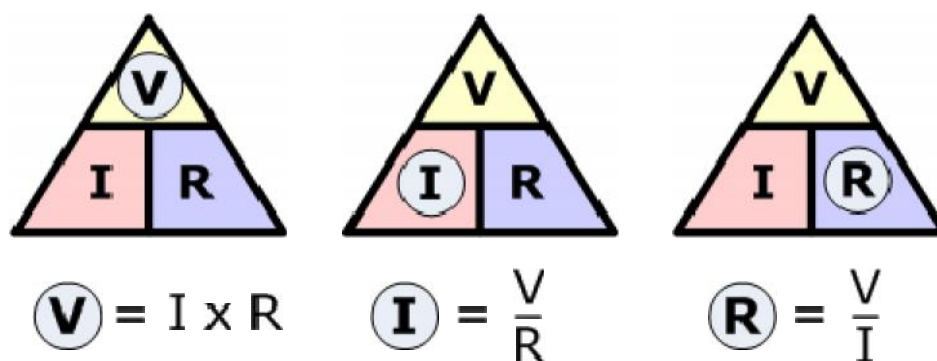
	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	13 dari 23

melalui suatu penghantar. Arus (dalam hukum Ohm ditulis dengan simbol I) dinyatakan dalam satuan Amper dan diukur dengan alat yang disebut amper meter. Berikut adalah table yang menjelaskan tentang arus dan satuannya.

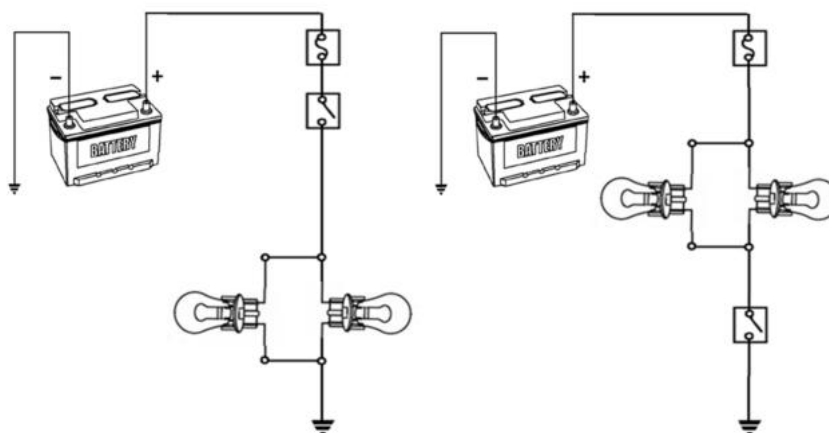
c. Hambatan (resistansi)

R Resistansi (dalam hukum Ohm ditulis dengan simbol R) merupakan tahanan dari suatu bahan konduktor untuk menghambat aliran arus listrik. Setiap logam yang digunakan sebagai penghantar mempunyai karakteristik hambatan yang berbeda. Besar tahanan suatu konduktor tergantung pada tahanan jenis bahan, panjang bahan, luas penampang bahan, dan temperatur. Luas penampang dan panjang konduktor yang sama, nilai tahanannya bisa berbeda jika bahan dan tahanan jenis hukum ohm


d. Hukum ohm



3. Kontrol beban dalam rangkaian listrik



Gambar 4.1. Rangkaian kontrol arus dan kontrol massa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	14 dari 23

Beban pada rangkaian listrik dapat dihidupkan dan dimatikan dengan menggunakan komponen kontrol beban. Komponen kontrol beban yang sering digunakan pada rangkaian kelistrikan pada kendaraan di antaranya adalah saklar, relay, dan komponen elektronik / transistor. Komponen tersebut biasanya digunakan sebagai saklar untuk memberikan arus pada rangkaian (kontrol arus) atau untuk memberikan massa (kontrol massa). Saklar yang difungsikan sebagai kontrol arus dipasang di antara sumber arus dan beban, sedangkan saklar yang digunakan sebagai kontrol massa dipasang di antara beban dan massa (*ground*). Rangkaian kelistrikan dengan dua macam kontrol diperlihatkan pada gambar 4.1. Gambar sebelah kiri adalah gambar rangkaian dengan kontrol arus, saklar dipasang sebelum beban. Gambar sebelah kanan adalah gambar rangkaian dengan kontrol massa, saklar dipasang setelah beban.

4. Sistem penerangan

Sesuai dengan peraturan perundang-undangan lalu lintas No. 22 tahun 2009 bahwa perlengkapan kelistrikan bodi standar harus dipenuhi dalam kendaraan bermotor baik kendaraan ringan maupun kendaraan berat adalah :

1. Perlengkapan kelistrikan bodi sistem penerangan
2. Perlengkapan kelistrikan bodi sistem tanda
3. Perlengkapan kelistrikan bodi sistem penghapus kaca
4. Perlengkapan pengaman kelistrikan bodi

Menurut fungsi sistem penerangan dapat dibagi menjadi dua kegunaan utama, yaitu :

1. Untuk melihat (pengemudi)
2. Yang terlihat orang lain :
 - a. Yang terlihat siang hari
 - b. Yang terlihat malam hari

Macam-macam lampu pijar

a. Lampu pijar biasa

Apabila filamen menjadi panas, wolfram akan memijar dan mengeluarkan cahaya sekitar 10-18 lumen/watt. Supaya filamen tidak terbakar udara harus dikosongkan. Filamen disini tidak boleh terlalu panas karena wolfram akan menguap dan menghitamkan gelas.



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. Dokumen.

F/751/WAKA 1/3

No. Revisi

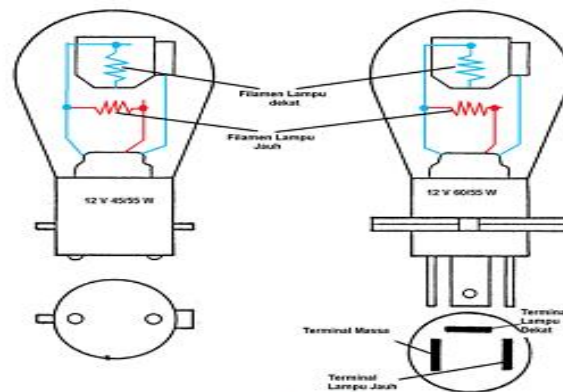
1

Tanggal Berlaku

15 Juli 2013

Halaman

15 dari 23



Gambar 1.1

L. Kepala 2 filamen
simetris

Lampu kepala 2 filamen
asimetris

□ Nok supaya bola lampu dapat duduk dengan posisi yang betul

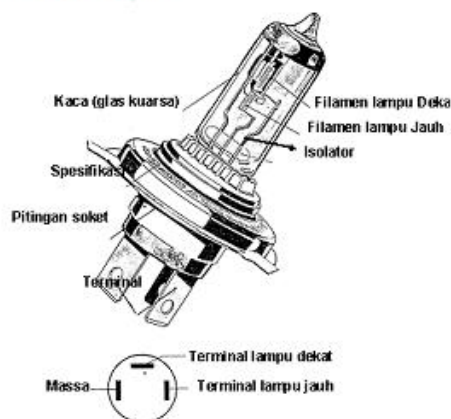
b. Lampu pijar halogen

Lampu halogen menyala lebih terang dari pada lampu pijar biasa karena filamen lebih panas. Akibat filamen yang lebih panas, wolfram akan menguap lebih cepat. Supaya uap wolfram tidak berkondensasi di atas gelas, maka lampu harus diisi dengan gas halogen. Gas halogen akan membantu supaya wolfram bisa kembali sendiri ke filamen.


Spesifikasi :

- Tekanan gas : 10 bar
- Tutup gelas lampu : karena gelas juga akan menjadi lebih panas maka gelas dibuat dari pasir kuarsa yang tahan terhadap temperatur tinggi.
- Gas halogen : terbuat dari Natrium Bromida

Lampu halogen
Konstruksi lampu H4



Gambar 1.2 Konstruksi H4

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	16 dari 23

Lampu kepala

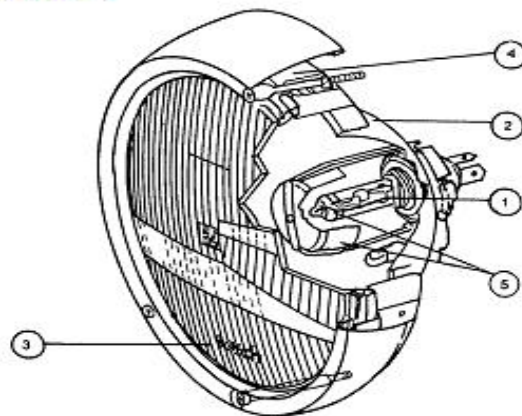
Sistem lampu depan sering disebut dengan nama lain seperti lampu kepala atau lampu besar. Lampu depan digunakan untuk penerangan pada malam hari atau kondisi gelap. Sistem lampu depan terdiri dari sekering lampu kepala, saklar kontrol lampu, saklar dim, indikator lampu jauh dan lampu-lampu besar. Relai lampu depan diaktifkan oleh saklar kontrol lampu sedangkan relai kombinasi diaktifkan oleh saklar dim. Saklar kontrol lampu memiliki posisi OFF, TAIL, HEAD. Saklar dim memiliki posisi LOW, HIGH dan FLASH. Secara umum, lampu kepala diaktifkan dengan menyalakan saklar kontrol lampu pada posisi HEAD. Khusus untuk FLASH dapat diaktifkan meskipun saklar kontrol lampu pada posisi OFF.

Lampu kepala pada dasarnya dibagi menjadi 2 :

a. Lampu kepala pijar

Pada lampu kepala terdapat reflektor, reflektor merupakan cermin cekung yang berbentuk parabola fungsinya untuk memantulkan sinar lampu pijar, supaya sifat refleksi baik maka permukaan reflektor dilapisi dengan alumunium. Hal ini dilakukan dengan menggunakan bidang parabola.

Konstruksi




Keterangan

- 1 = Lampu pijar
- 2 = Reflektor
- 3 = Kaca bias
- 4 = Pemegang
lampu kepala
- 5 = Tutup lampu pijar

b. Lampu kepala sealed beam

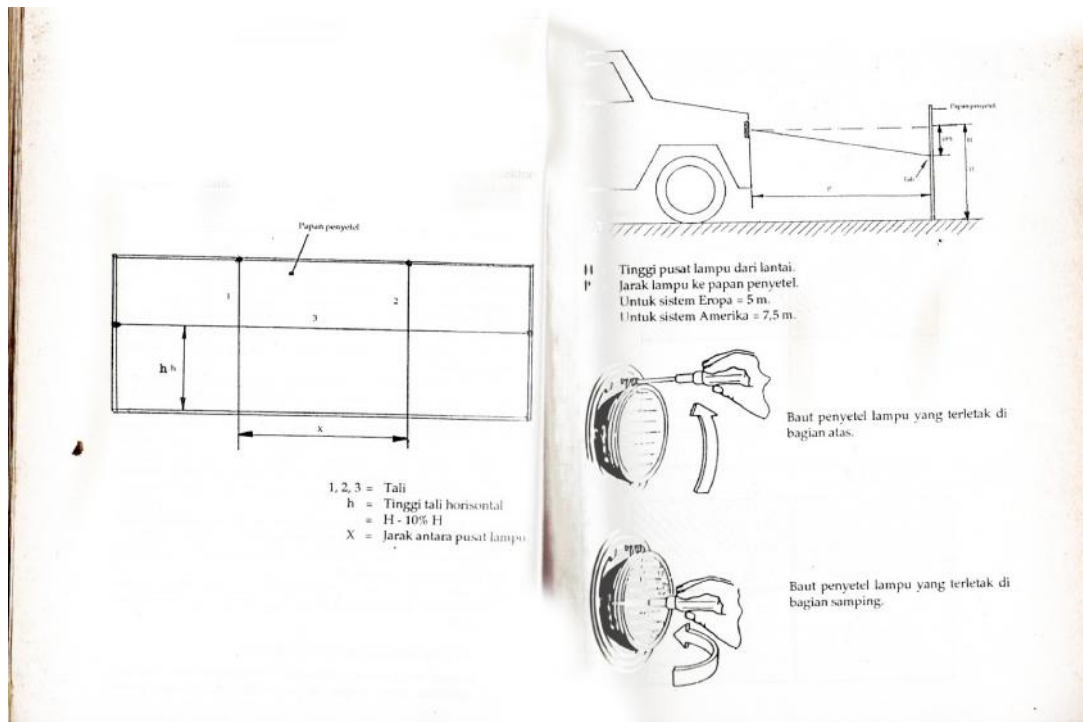
Lampu jenis ini menggunakan filamen reflektor dan kaca bias dirakit menjadi satu tidak bisa dibuka-buka. Sehingga apabila satu filamen rusak semua unit perlu diganti.


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	17 dari 23



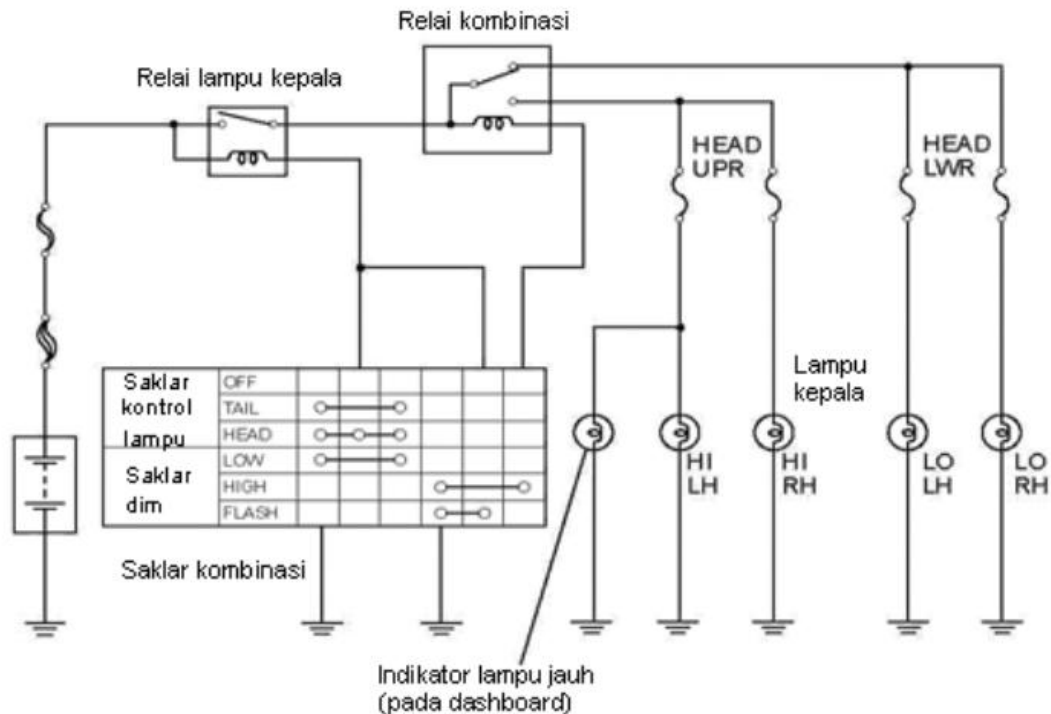
Aturan penyetelan lampu kepala

Lampu kepala perlu distel supaya lampu kepala tidak mengganggu pengemudi lawan arah.



	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	18 dari 23

Rangkaian kelistrikan lampu kepala dengan relai kombinasi



5. Kelistrikan body sistem tanda

Lampu tanda belok berfungsi untuk :

- Memberi tanda pada orang/pengendara lain, bahwa kendaraan kita akan membelok.
- Memberi tanda pada pengendara lain, bahwa kita akan merubah posisi pada jalur yang berbeda.
- Memberi tanda berhenti sementara pada salah satu sisi jalan.

Lampu tanda belok harus berkedip, lamanya kedipan lampu ini adalah 60-90 kedipan permenit, sedangkan lamanya lampu menyala dan mati adalah kira-kira sama.

Agar lampu dapat mengedip seperti ditentukan di atas, maka lampu tanda belok dipasangkan suatu alat yang dinamakan pengedip (FLASHER).

Setiap pengedip mempunyai 2 atau 3 terminal penghubung, dengan kode seperti di bawah ini :

- Terminal 49 A; L = ke saklar lampu tanda belok
- Terminal 49 B; X = ke kunci kontak (terminal 15)
- Terminal 31 = ke massa
- Terminal C = ke lampu kontrol



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. Dokumen.

F/751/WAKA 1/3

No. Revisi

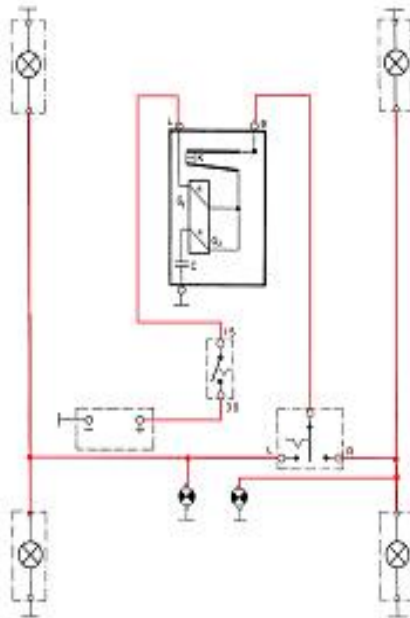
1

Tanggal Berlaku

15 Juli 2013

Halaman

19 dari 23

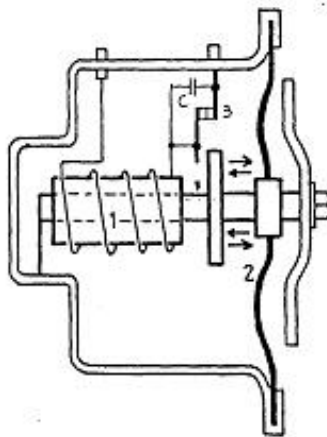


Cara kerja :

Membuka dan menutup kontak adalah pada saat kondensator mengisi dan mengosongkan.

6. Klakson

Klakson berfungsi untuk memberi tanda/isyarat dengan bunyi, sedangkan bunyi ini timbul karena adanya getaran. Agar klakson dapat didengar dengan baik dan sesuai dengan peraturan, maka klakson harus mempunyai frekuensi getaran antara 1800-3550 Hz.




Gambar 3.4 Prinsip dasar klakson listrik DC (Palu Wagner)

- Dalam klakson listrik DC, kita perlukan kotak pemutus dan pegas plat agar membran dapat bergetar
- Bila kontak (3) tertutup arus mengalir ke magnet listrik (1), membran akan tertarik ke arah magnet listrik
- Jangkar akan membuka kontak pemutus

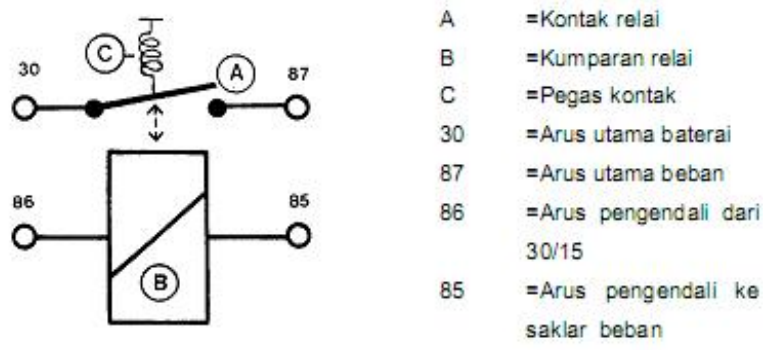
7. Relay

Relai berfungsi memperkecil rugi (kehilangan) tegangan pada rangkaian listrik.

Konstruksi dasar :

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	20 dari 23

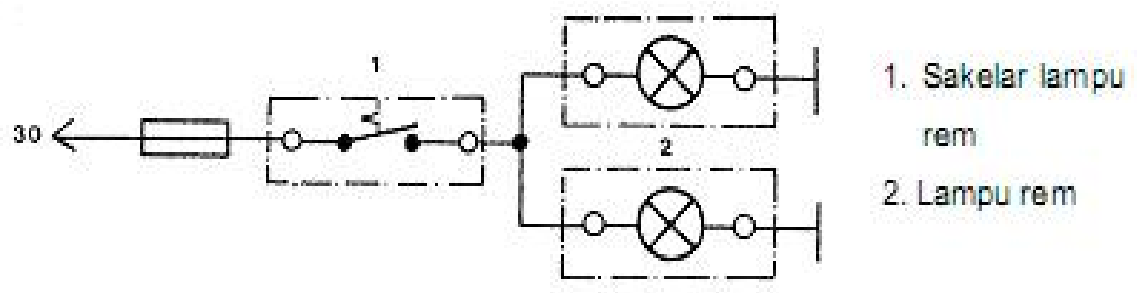
Relai terdiri dari sebuah magnet listrik dan kontak pemutus. Kontak pemutus dibuka dan ditutup oleh magnet listrik dan pegas.



Bila arus listrik mengalir ke terminal 86, magnet listrik dan massa, maka magnet listrik menarik kontak. Arus utama akan mengalir ke beban melalui kontak pemutus. Rugi tegangan dapat diperkecil, karena arus utama dapat dihubungkan langsung dari baterai ke beban, tanpa melewati saklar-saklar, steker terminal dan kabel yang panjang.

8. Lampu rem

Lampu rem berfungsi untuk memberi tanda pada pengendara lain, bahwa kendaraan kita sedang melakukan pengereman.




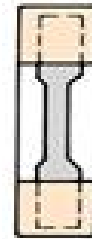
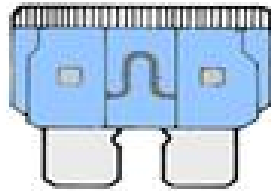
9. Pengaman sistem kelistrikan body

1. Sekring (fuse)

Fungsi : bila arus yang berlebihan melalui sirkuit, maka sekring akan berasap atau terbakar yang menandakan elemen dalam sekring mencair sehingga sistem sirkuit terbuka dan mencegah komponen-komponen lain dari kerusakan yang disebabkan oleh arus yang berlebihan.

Ada 2 tipe yaitu blade dan tipe catridge

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	21 dari 23



Kapasitas sekring dan warna tipe blade jenis Standart dan Mini

Kapasitas Sekring (A)	Identifikasi Warna
3	Violet
5	Coklat kekuning-kuningan
7,5	Coklat
10	Merah
15	Biru
20	Kuning
25	Tidak berwarna
30	Hijau

Tabel 7.1 Kapasitas sekering dan warnanya jenis standar dan mini


Kapasitas sekring dan warna tipe blade jenis Maxi

Kapasitas Sekring (A)	Identifikasi Warna
20	Kuning
30	Hijau
40	Amber
50	Merah
60	Biru
70	Coklat
80	Tidak berwarna

Tabel 7.2 Kapasitas sekering dan warnanya tipe blade jenis Maxi

2. Fusible link

Secara umum fungsi dan konstruksi sama dengan sekring. Perbedaan utamanya adalah fusible link dapat digunakan untuk arus yang lebih besar karena ukurannya lebih besar dan mempunyai elemen yang lebih tebal. Tipe fusible link dapat dibagi menjadi 2, yaitu tipe cartridge dan tipe link. Tipe cartridge dilengkapi dengan terminal dan bagian sekring dalam satu unit. Rumahnya diberi kode warna untuk masing-masing tingkatan arus.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	22 dari 23

Kapasitas Fusible link (A)	Persamaan luas penampang pada fusible link	Identifikasi Warna
30	0,3	Merah muda
40	0,5	Hijau
50	0,85	Merah
60	1,0	Kuning
80	1,25	Hitam
100	2,0	Biru


10. Saklar kombinasi (Combination Switch)

Saklar kombinasi ini adalah saklar pada kendaraan roda empat yang sudah mewakili beberapa saklar antara lain:

- Saklar lampu kota
- Saklar lampu kepala jarak pendek
- Saklar lampu kepala jarak jauh
- Saklar lampu sein/tanda belok kanan dan kiri
- Saklar lampu hazard/lampu tanda bahaya
- Saklar klakson
- Saklar washer/penyemprot air
- Saklar wiper/penghapus kaca

Ada 2 tuas apabila anda lihat digambar 01. yaitu cara pemakaiannya sebagai berikut:

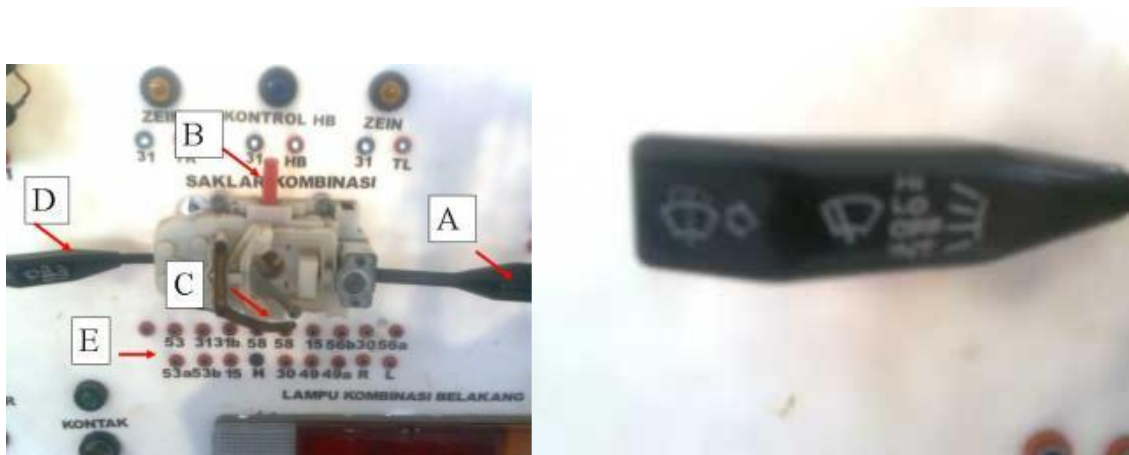
- Tuas Kanan pada gambar A: meliputi bagian yang bisa diputar bisa digunakan untuk putaran pertama aktif lampu kota, putaran kedua aktif lampu kepala jarak dekat, sedangkan saat diangkat akan mengaktifkan lampu kepala jarak jauh / blitz yang umum digunakan pada lampu peringatan jika kendaraan berniat mendahului sebagai tambahan peringatan selain membunyikan klakson.
- Pada gambar A juga bisa mengaktifkan saklar lampu sein misal saat didorong kemuka yang aktif lampu sein kiri dan saat didorong kebelakang yang aktif lampu sein kanan
- Pada gambar B adalah switch lampu hazard

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	23 dari 23

4. Pada gambar C adalah Switch klakson yang bisa dihubungkan dengan relay dengan rakitan control massa/negative, artinya switch ini me-masa-kan pada kaki 85 di komponen relay pada rangkaian klakson.
5. Pada gambar D ada dua bagian aktif, yang pertama posisi off artinya saklar wiper mati, kemudian posisi low artinya saklar wiper bergerak menghapus kaca dengan pelan, kemudian high artinya wiper bergerak cepat, dan intro artinya wiper bergerak secara interval putus gerak putus gerak.
6. Pada gambar E adalah hubungan kaki-kaki kabel yang menghubungkan dari saklar kombinasi kepada rangkaian kelistrikan mobil meliputi:

Kaki-kaki saklar kombinasi (lihat yang ditunjukkan E):

1. Sambungan lampu sein/reteng: *30=positif accu, 49=input flasher, 49a=output flasher, R= ke reteng kiri, L=ke reteng kanan
2. Sambungan lampu kepala: * 30=Positif accu dari sekering, 56a ke lampu kepala jauh dihub dengan relay kaki 86, 56b= kelampu kepala dekat dihub dengan relay kaki 86.
3. Saklar lampu kota= 58, dengan 15= kunci kotak 1G
4. Saklar washer: 31b merupakan pemassa untuk penyemprot air jika 30 washer ke positif accu. 31b yang lain saklar untuk relay kontrol masa untuk rangkaian klakson.
5. sambungan wiper: 31- massa, 53, 53a,53b adalah terhubung dengan wiper dengan berbagai kecepatan.





PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



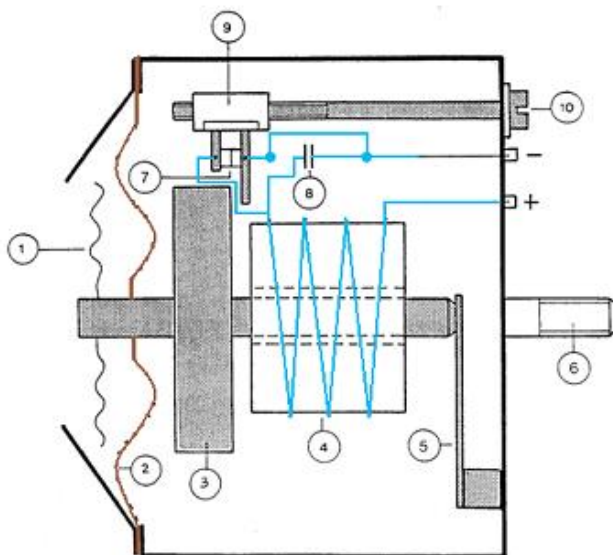
Sekolah	: SMK Negeri 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
Kelas/Semester	: XI TKR 3 / Ganjil
Kompetensi Dasar	: Sistem kelistrikan body
Hari / Tanggal	: Jum'at / Agustus 2016
Alokasi waktu	: 45 Menit

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d, atau e dengan memberi tanda silang (X), pada jawaban yang paling benar. (bobot @ = 1)

1. Komponen yang berfungsi untuk memperkecil rugi tegangan pada rangkaian kelistrikan adalah :
 - a. Kapasitor.
 - b. Relai.
 - c. Transistor.
 - d. Resistor.
 - e. Fusible Link.
2. Jika diketahui sebuah rangkaian kelistrikan dengan 2 lampu sebesar 60 watt dan tegangan sebesar 12 volt, maka berapa besaran sekering (fuse) yang digunakan ?
 - a. 5 Ampere.
 - b. 10 Ampere.
 - c. 40 Ampere.
 - d. 20 Ampere
 - e. 30 Ampere.
3. Komponen penerangan pada sistem kelistrikan bodi yang digunakan untuk memberi peringatan kepada lingkungan sekitar akan keberadaan kendaraan, adalah
 - a. Lampu kepala
 - b. Lampu tanda belok
 - c. Lampu kota
 - d. Lampu hazard



- e. Lampu rem
4. Jenis pengedip (Flasher) yang terdiri dari dua batang logam dengan muai panjang berbeda disebut ?
- Pengedip tipe kawat panas
 - Pengedip tipe kondensator
 - Pengedip tipe transistor
 - Pengedip tipe IC
 - Pengedip tipe bimetal
5. Pada gambar dibawah ini komponen kontak pemutus pada klakson ditunjukkan dengan no. ?



- 8
- 5
- 9
- 7
- 2

Jawablah soal essay dibawah ini dengan singkat dan benar!

1. Gambarkan rangkaian kelistrikan lampu kota dan lampu kepala menggunakan relay?
(bobot 4)



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



-
2. Hitunglah besarnya relay yang digunakan pada rangkaian lampu kota dan lampu kepala di atas, jika diketahui terdapat dua lampu kepala sebesar 60 watt dan terdapat 4 lampu kota sebesar 10 watt, dan tegangan yang digunakan adalah 13,8 volt ? (bobot 3)
 3. Jelaskan perbedaan rangkaian kelistrikan pengendali positif dengan rangkaian kelistrikan pengendali negatif, dan apa kelebihan dan kekurangannya ? (bobot 3)



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



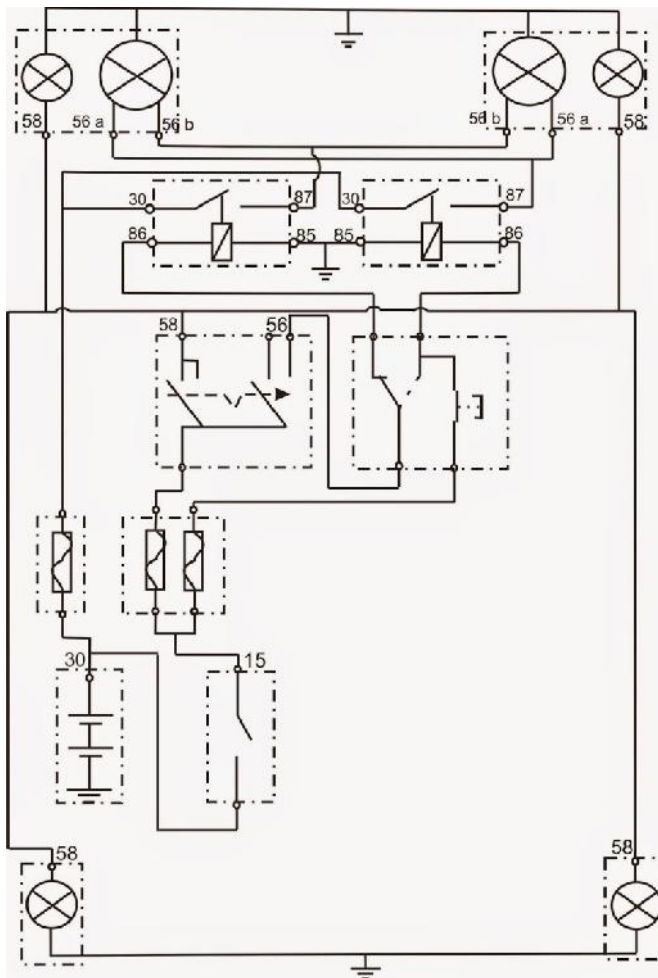
KUNCI JAWABAN

Pilihan Ganda

1. B
2. B
3. C
4. E
5. D

Essay .

1. Rangkaian kelistrikan lampu kepala dan lampu kota dengan relay adalah :





2. Jika terdapat dua lampu kepala dengan daya 60 watt tiap lampu kepala, maka dapat dihitung seberapa besar arus yang digunakan lampu kepala, dengan rumus $P = V \times I$,

Jadi dapat dicari arus yang mengalir

$$I = \frac{P}{V} = \frac{60}{12} = 5 \text{ ampere}$$

Jika pada rangkaian terdapat 2 lampu dengan daya yang sama maka arus yang telah dihitung dikali dua, $I_{tot} = 5 \times 2 = 10 \text{ Ampere}$, jadi nanti sekring (fuse) yang

digunakan pada rangkaian lampu kepala adalah sebesar 10 ampere.

Jika pada rangkaian terdapat 4 buah lampu kota dengan daya 10 watt, dapat dicari besarnya sekring yang digunakan dengan rumus,

$$I = \frac{P}{V} = \frac{10}{12} = 0,83 \text{ ampere}$$

Pada rangkaian terdapat 4 buah lampu maka $I_{tot} = 0,83 \times 4 = 3,3 \text{ Ampere}$, karena

tidak terdapat sekring dengan besaran 3,3 ampere maka dipilih sekring yang lebih besar satu tingkat besarnya yaitu 5 ampere.

3. Perbedaan rangkaian kelistrikan pengendali negatif dengan pengendali positif adalah letak pada saklar (pengendali), dimana pada pengendali positif arus dikendalikan sebelum beban (letak saklar sebelum beban), sedangkan pada pengendali negatif arus dikendalikan setelah beban (letak saklar setelah beban). Dari kedua tipe pengendali yang lebih baik adalah rangkaian kelistrikan pengendali negatif, karena usia saklar lebih awet, karena arus yang besar terlebih dahulu melewati beban.



RUBRIK PENILAIAN / PENSKORAN

A. Soal Tipe pilihan ganda setiap soal berbobot 1, Sehingga apabila benar semua maka *mempunyai nilai* : $1 \times 5 = 5$

B. Untuk penilaian pertanyaan Essay , soal nomor :

1. Berbobot 4 , apabila:

- Bisa menggambarkan rangkaian kelistrikan lampu kepala menggunakan relay dengan benar, maka diberi skor 2
- Bisa menggambarkan rangkaian kelistrikan lampu kota dengan benar, maka diberi skor 2

Skor total 4

2. Berbobot 3, apabila :

- Bisa menghitung arus yang mengalir pada rangkaian lampu kepala dan besarnya sekering yang digunakan dengan benar, maka diberi skor 1
- Bisa menghitung arus yang mengalir pada rangkaian lampu kota dan besarnya sekering yang digunakan dengan benar, maka diberi skor 2.

Skor total 4

3. Berbobot 4, apabila:

- bisa menjelaskan perbedaan rangkaian pengendali positif dengan rangkaian pengendali negatif, maka skornya 2.
- Bila bisa menjelaskan kelebihan dari rangkaian pengendali negatif dibandingkan pengendali positif, maka diberikan skor 1.


Skor total 4

PENILAIAN SKOR AKHIR = $\frac{(\text{Jumlah skor Obyektif} + \text{Jumlah skor Essay}) \times 20}{3}$

3

= $(5 + 10) \times 20 : 3$

= 100

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	1 dari 20

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No: 2/PKKR/GANJIL/XI/2016

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
 Kelas/Semester : XI / 3
 Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
 Kompetensi Dasar : Memahami Sistem Pengapian Konvensional
 Waktu : 3 x 45 Menit
 Pertemuan ke : 2

A. KOMPETENSI INTI

KI-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.


KI-4 Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta 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. Mengidentifikasi sistem pengapian dan komponennya.
2. Memperbaiki sistem pengapian dan komponennya.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Mampu menjelaskan fungsi sistem pengapian.
2. Menyebutkan komponen-komponen sistem pengapian konvensional.
3. Menjelaskan prinsip kerja dan cara kerja sistem pengapian.
4. Menjelaskan cara pemeriksaan komponen-komponen sistem pengapian.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	2 dari 20

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menunjukkan sikap tanggung jawab dalam perawatan dan perbaikan sistem pengapian.
2. Siswa menunjukkan sikap peduli terhadap keselamatan kerja, prosedur praktek dan urutan langkah kerja dalam pembelajaran perawatan dan perbaikan sistem pengapian.
3. Siswa dapat menunjukkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas-tugas dari pembelajaran perawatan dan perbaikan sistem pengapian.
4. Siswa dapat menunjukkan sikap tanggung jawab dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran perawatan dan perbaikan sistem pengapian.
5. Siswa dapat melaporkan hasil pembelajaran perawatan dan perbaikan sistem pengapian.

E. MATERI PEMBELAJARAN


1. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
2. Macam-macam sistem pengapian konvensional dan fungsinya.
3. Rangkaian sistem pengapian konvensional
4. Cara kerja pengapian konvensional
5. Ignition coil tanpa resistor dan ignition coil dengan ballast resistor.
6. Pengertian pengapian elektronik dan fungsinya.

F. METODE PEMBELAJARAN


Pendekatan : *Scientific Learning*
 Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
 Metode : Paparan, Diskusi, Observasi dan Tanya Jawab

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi, motivasi, dan apersepsi 1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan melanjutkan berdoa dan melakukan presensi	15 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	3 dari 20


	<p>kehadiran siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik menjawab presensi dari guru. Guru melakukan tanya jawab materi sebelumnya mengenai materi kelistrikan body. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Guru menyampaikan pengalaman pribadi yang berhubungan dengan sistem pengapian. Guru menyampaikan pentingnya mempelajari sistem pengapian Guru menjelaskan cakupan materi sistem pengapian. 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> Mengamati <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni dimulai pengertian, komponen dan fungsinya, rangkaian kelistrikan, serta cara kerja sistem pengapian konvensional. Peserta didik memperhatikan dengan seksama penjelasan atau penguatan guru tentang materi pembelajaran. Guru memfasilitasi peserta didik dengan menayangkan foto atau video tentang pengertian, komponen dan fungsinya, rangkaian kelistrikan, serta cara kerja sistem pengapian konvensional. Peserta didik mengamati dengan seksama video yang diputar oleh guru. Menanya <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mengajukan pertanyaan 	90 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	4 dari 20

	<p>mengenai pengertian, komponen dan fungsinya, rangkaian kelistrikan, serta cara kerja sistem pengapian konvensional.</p> <p>3. Mengeksplorasi</p> <p>a. Peserta didik mencari referensi materi yang berhubungan dengan pengertian, komponen dan fungsinya, rangkaian kelistrikan, serta cara kerja sistem pengapian konvensional dari buku, internet, maupun bertanya kepada guru untuk menjawab pertanyaannya sendiri.</p> <p>b. Guru memfasilitasi peserta didik dengan memberitahu rujukan referensi dan menjawab pertanyaan peserta didik.</p> <p>4. Mengasosiasi</p> <p>a. Guru memberikan penjelasan singkat tentang proses pelaksanaan teknik snowball throwing.</p> <p>b. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang (sesuai jumlah siswa).</p> <p>c. Peserta didik berdiskusi untuk membuat pertanyaan (setiap kelompok pertanyaannya harus berbeda dengan kelompok lain) selama 10 menit.</p> <p>5. Mengkomunikasikan</p> <p>a. Guru membimbing peserta didik untuk melempar pertanyaan seperti sistem permainan bola dimana pertanyaan dilempar ke kelompok lain sampai semua kelompok mendapat pertanyaan.</p> <p>b. Peserta didik dalam kelompok berdiskusi menjawab pertanyaan yang didapat dari</p>	
--	---	--

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	5 dari 20

	<p>kelompok lain dan mempresentasikan jawabannya di depan kelas selama 5 menit tersebut. Kelompok yang memberi pertanyaan maupun kelompok lainnya dipersilahkan menanggapi presentasi jawaban tersebut.</p> <p>c. Guru memberi penguatan tentang jawaban yang dipresentasikan.</p>	
Penutup	<p>Rangkuman, refleksi, tes, dan tindak lanjut</p> <p>a. Guru membimbing peserta didik untuk bersama-sama menyimpulkan apa yang telah dipelajari.</p> <p>b. Guru memberikan test penguasaan materi yang telah diajarkan kepada peserta didik.</p> <p>c. Peserta didik mengerjakan test dalam waktu 30 menit.</p> <p>d. Guru bersama-sama dengan murid mencocokkan jawaban murid dengan kunci jawaban.</p> <p>e. Guru mengambil nilai untuk pertemuan ini.</p> <p>f. Peserta didik diminta menyimpulkan tentang fungsi dan komponen serta cara kerja sistem pengapian konvensional.</p> <p>g. Guru mengingatkan bahwa pertemuan berikutnya akan membahas tentang sistem starter konvensional.</p> <p>h. Guru memberikan arti pentingnya memahami sistem pengapian konvensional dengan merefleksi semua materi yang telah disampaikan</p> <p>i. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p>	30 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	6 dari 20

H. BAHAN, MEDIA, DAN SUMBER BELAJAR

1. Bahan :
Video dan presentasi materi sistem sistem pengapian konvensional.
2. Media :
LCD, laptop dan papan tulis.
3. Sumber belajar :
 - a. Buku New Step - PT TOYOTA ASTRA MOTOR JAKARTA.
 - b. Buku Step 2 – VOLUME 14. ELECTRICITY FOUNDAMENTAL
 - c. Sistem Kelistrikan dan Elektronika Kendaraan.pdf - Direktorat Pembinaan Sekolah Menengan Kejuruan

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tes Tertulis, Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

a) Instrumen 1

Test tertulis (terlampir)

b) Instrumen 2

Penilaian Ranah Sikap


Teknik Penilaian : Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

Instrumen Penilaian :

a. Jurnal Penilaian Sikap (Oleh Guru)

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap
1				
2				
3				
4				
5				
....				

Keterangan : Hanya diisi ketika terdapat perilaku khusus (Kurang Baik dan Sangat Baik), jika tidak ada catatan berarti perilaku peserta didik Baik.


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	7 dari 20

b. Penilaian Diri Peserta Didik

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Saya melaporkan kepada yang berwenang ketika menemukan barang.		
4	Saya berani mengakui kesalahan saya.		
5	Saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang saya lakukan		
7	Saya mengembalikan barang yang saya pinjam.		
8	Saya meminta maaf jika saya melakukan kesalahan.		
9	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Saya datang ke sekolah tepat waktu.		

c. Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teman saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Teman saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Teman saya melaporkan kepada yang berwenang ketika dia menemukan barang.		
4	Teman saya berani mengakui kesalahannya.		
5	Teman saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Teman saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukannya		
7	Teman saya mengembalikan barang yang dipinjamnya.		
8	Teman saya meminta maaf jika dia melakukan kesalahan.		
9	Teman saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	8 dari 20

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
	yang ditetapkan.		
10	Teman saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Teman saya datang ke sekolah tepat waktu.		

Pengolahan Nilai Sikap : Modus (Perilaku yang paling sering terlihat atau muncul).

Yogyakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	9 dari 20

DAFTAR NILAI UJIAN TERTULIS DAN DISKUSI KELOMPOK


Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Kelas/Semester : XI / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Kompetensi Dasar : Memahami Sistem Pengapian

No.	Nama	Kelompok diskusi	Nilai Evaluasi Tertulis	Nilai Diskusi Kelompok
1	SURYA PAMBUDI	1		
2	MUHAMMAD ISZAM NUR ADHA			
3	MUHAMMAD NUR MAHMUDI			
4	MUHAMMAD SYARIF DIMYATI			
5	MUHAMMAD VALENT AKBAR. S			
6	MUHAMMAD ZIDAN ATHA MUAMMAR	2		
7	MUSTHAFA BINTANG HARAPAN			
8	NANDA KRISTANTO PRIHASTOMO			
9	NASRI AJI NURAHMAN PANJAITAN			
10	NICOLAS CEVIN ABIZHA HARTONO			
11	NUR CHOLIS FAUZI	3		
12	NUR MUFATTIH AL-HAQQIEY			
13	OKA NURMAN YULIANTO			
14	QURNIAWAN BIMA N H S			
15	RAFIF ADITYA KURNIANTO			
16	RAGA WIRA DEWANGGA	4		
17	RAMADHAN DEFRI EKA PURBAYU			
18	RIDHO AHMAD SURYAWAN			
19	RIDWAN NUR FAJRI			
20	RIFKY INDRA KUNCARA			
21	RIO ARIANTO SAPUTRO	5		
22	RISAL SURYANTO			
23	RISKY JEKI RIBOWO			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	10 dari 20

24	RIZKI CANDRA ARDIANTO			
25	RIZKI ENGGAL KURNIAWAN UTOMO			
26	RIZKI NUR RAHMAT FAUZAN			
27	RIZKY KURNIAWAN	6		
28	ROCKY RAMADHAN			
29	ROSYID KHUSAINI			
30	SERVULUS TONI			
31	SIDIQ			
32	SINUNG PANDHU ANGGORO			

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR


Yogyakarta, 12 Juli 2016

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

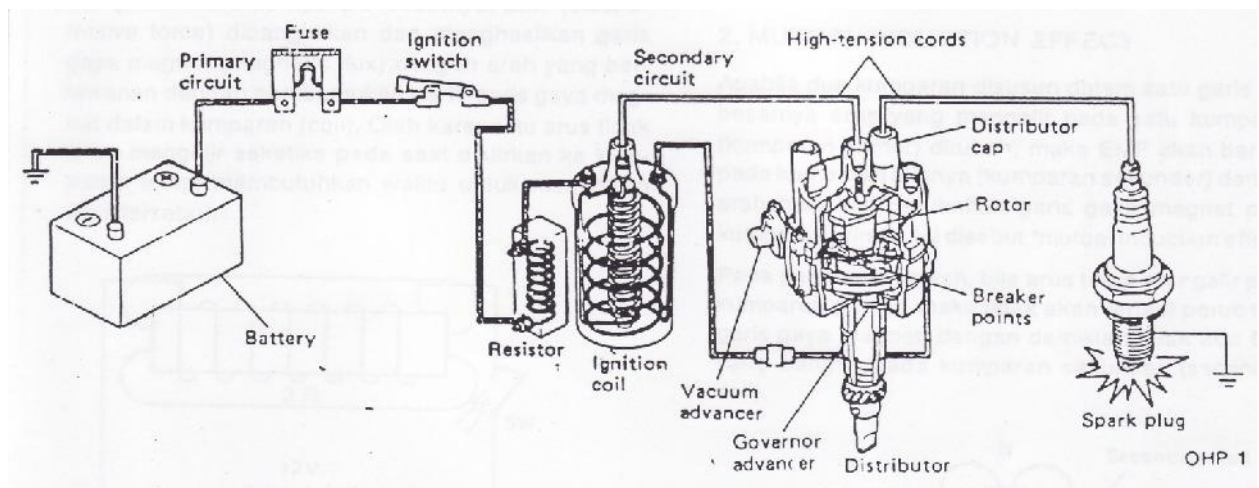
	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	11 dari 20

RINGKASAN MATERI

SISTEM PENGAPIAN

A. URAIAN

Pembakaran campuran bahan bakar dengan udara yang dikompresikan, terjadi di dalam silinder. Daya diperoleh dari pemuaian gas pembakaran tersebut. Sistem pengapian merupakan sumber bunga api yang menyebabkan ledakan campuran bahan bakar dengan udara tersebut.




Gambar 1. Sistem Pengapian Konvensional

B. SYARAT-SYARAT SISTEM PENGAPIAN

Ketiga elemen berikut sangat penting untuk operasi engine yang efektif:

- Tekanan kompresi yang tinggi
- Saat pengapian yang tepat dan bunga api yang kuat.
- Campuran bahan bakar dengan udara yang baik.

Fungsi dasar sistem pengapian ialah untuk membangkitkan bunga api yang dapat membakar campuran bahan bakar dengan udara di dalam silinder, oleh karena syarat-syarat berikut harus dipenuhi:

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	12 dari 20

1. Bunga Api Yang Kuat

Pada saat campuran bahan bakar dengan udara dikompresikan di dalam silinder, sangat sulit bagi bunga api untuk melewati udara (ini disebabkan udara mempunyai tahanan listrik dan tahanan ini naik pada saat udara dikompresikan). Dengan alasan ini, maka tegangan yang diberikan pada busi harus cukup tinggi untuk dapat membangkitkan bunga api yang kuat, diantara elektroda busi.

2. Saat Pengapian Yang Tepat

Untuk memperoleh pembakaran campuran bahan bakar dengan udara yang paling efektif, harus dilengkapi beberapa peralatan tambahan yang dapat merubah-rubah saat pengapian sesuai dengan rpm dan beban mesin (perubahan sudut poros engkol dimana masing-masing busi menyala).

3. Ketahanan Yang Cukup

Apabila sistem pengapian tidak bekerja, maka mesin akan mati. Oleh karena itu sistem pengapian harus mempunyai ketahanan yang cukup untuk menahan getaran dan panas yang dibangkitkan oleh mesin, demikian juga tegangan tinggi yang dibangkitkan oleh sistem pengapian itu sendiri.

C. TUJUAN SISTEM PENGAPIAN

Tujuan penggunaan sistem pengapian pada kendaraan adalah menyediakan percikan bunga api bertegangan tinggi pada busi untuk membakar campuran udara/bahan bakar di dalam ruang bakar engine.

D. FUNGSI KOMPONEN-KOMPONEN SISTEM PENGAPIAN


a. Baterai

Menyediakan arus listrik tegangan rendah untuk ignition coil.

b. Ignition Coil

Menaikan tegangan yang di terima dari baterai menjadi tegangan tinggi yang diperlukan untuk pengapian.

c. Distributor

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	13 dari 20

Berfungsi membagikan (mendistribusikan) arus tegangan tinggi yang dihasilkan (dibangkitkan) oleh kumparan skunder pada ignition coil ke busi pada tiap-tiap selinder sesuai dengan urutan pengapian.

Bagian-bagian ini terdiri dari:


- 1) Cam (nok)
Membuka Kontak point (platina) pada sudut cam shaftt yang tepat untuk masing-masing selinder.
- 2) Kontak point
Memutuskan arus listrik yang mengalir melalui kumparan primer dari ignition coil untuk menghasilkan arus listrik tegangan tinggi.
- 3) Condensor
Menyerap lompatan bunga api yang terjadi antara breaker point pada Saat membuka dengan tujuan menaikan tegangan coil skunder.
- 4) Centrifugal governor advancer
Memajukan saat pengapian sesuai dengan putaran mesin.
- 5) Vacuum Advancer
Memajukan saat pengapian sesuai dengan beban mesin (vacuum Intake manifold).
- 6) Rotor
Membagikan arus listrik tegangan tinggi yang di hasilkan oleh ignition coil ke tiap-tiap busi.
- 7) Distributor Cap
Membagikan arus listrik tegangan tinggi dari rotor ke kabel tegangan tinggi untuk masing- masing selinder.

d. Kabel tegangan tinggi

Mengalirkan arus listrik tegangan tinggi dari ignition coil ke busi.

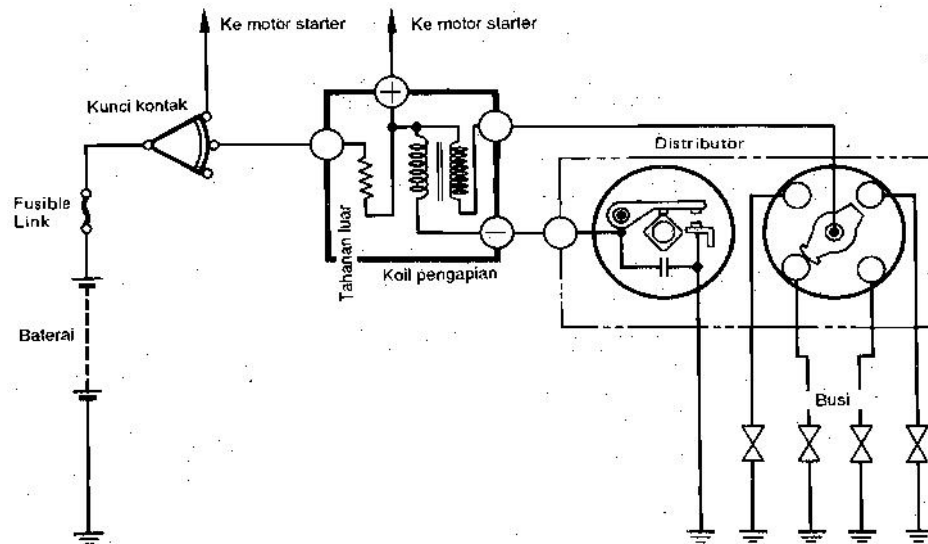
e. Busi

Mengeluarkan arus listrik tegangan tinggi menajdi loncatan bunga api melalui elektroda.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	14 dari 20

E. CARA KERJA SISTEM PENGAPIAN KONVENSIONAL

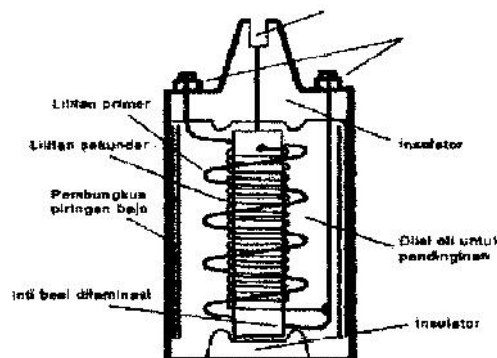
❖ Rangkaian Sistem Pengapian



Gambar 1. Rangkaian Sistem Pengapian Konvensional

❖ Cara Kerja Sistem Pengapian Konvensional


a. Ignition Coil



Gambar 2. Konstruksi Coil Pengapian

Coil pengapian terdiri dari rumah logam yang meliputi lembar pelapis logam untuk mengurangi kebocoran medan magnet. Lilitan sekunder, yang mempunyai lilitan lebih kurang 20.000 lilitan kawat tembaga halus dililitkan secara langsung ke inti besi yang dilaminasi dan disambungkan ke terminal tegangan tinggi yang terdapat pada bagian tutup coil. Karena tegangan tinggi diberikan pada inti besi, inti harus diisolasi oleh tutup dan insulator tambahan diberikan di bagian dasar.

Lilitan primer, terdiri dari 200-500 lilitan kawat tembaga yang relatif tebal, di tempatkan dekat dengan bagian luar sekeliling lilitan sekunder. Panjang dan lebar kawat

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	15 dari 20

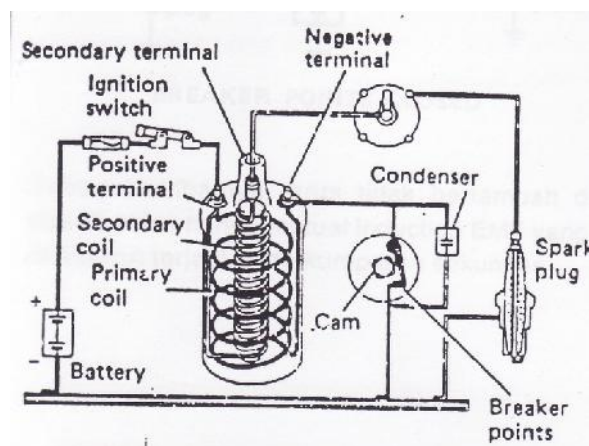
akan menyebabkan resistansi lilitan primer berubah tergantung pada penggunaannya. Coil pengapian adalah transformator peningkat tegangan. Coil menghasilkan pulsa-pulsa tegangan tinggi yang dikirimkan ke busibusi untuk menyulut campuran bahan bakar/udara di tabung engine.

Lilitan primer coil, menyimpan energi dalam bentuk medan magnet. Pada waktu yang ditentukan kontak poin terbuka, arus primer berhenti mengalir dan medan magnet kolap memotong coil sekunder menghasilkan tegangan tinggi ke dalamnya. Tegangan sekunder menyalakan busi

b. Prinsip Kerja Sistem Pengapian

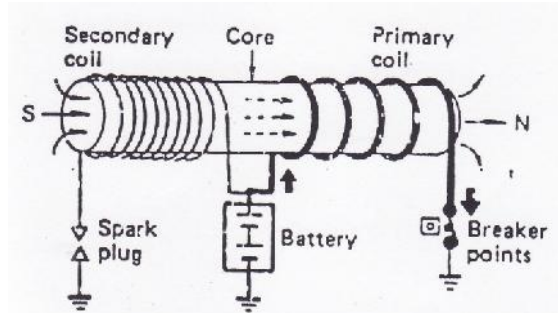
1. Breaker Point Tertutup

Arus dari baterai mengalir melalui terminal positif kumparan primer (primary coil), terminal negatif dan breker point, selanjutnya ke masa.




Gambar 2. Breaker Point Tertutup

Akibatnya, garis-garis gaya magnet akan terbentuk disekeliling kumparan.

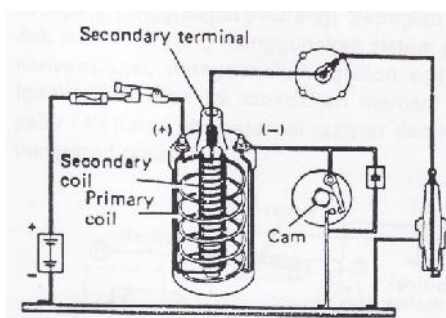


Gambar 3. Garis-garis Gaya Magnet Saat Breaker Point Tertutup

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	16 dari 20

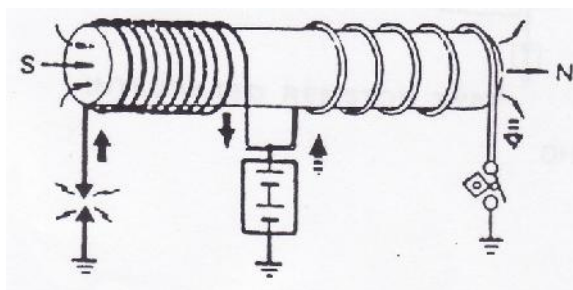
2. Breaker Point Terbuka

Bila poros engkol memutar cam shaft sehingga distributor cam membuka breaker point, menyebabkan arus yang mengalir melalui kumparan primer tiba-tiba terputus.



Gambar 4. Breaker Point Terbuka

Sebagai akibatnya, garis-garis gaya magnet yang telah terbentuk pada kumparan primer mulai berkurang. Karena self-induction pada kumparan primer dan mutual induction pada kumparan sekunder, maka EMF (Electro Motiv Force) akan terbentuk pada tiap kumparan, mencegah pengurangan garis gaya magnet yang ada.




Gambar 5. Garis-garis Gaya Magnet Saat Breaker Point Terbuka

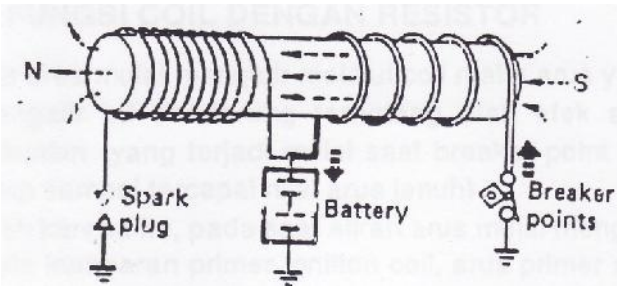
Self-induction EMF mencapai sekitar 500 V, sedangkan mutual-induction EMF mencapai sekitar 30 kV, dan mampu membentuk loncatan bunga api pada busi. Perubahan garis gaya magnet akan meningkat apabila pemutusan arus semakin singkat, dan mengakibatkan bangkitnya tegangan yang sangat tinggi per satuan waktu.

3. Breaker Point Tertutup Kembali

Bila breaker point mulai tertutup kembali, maka arus mulai mengalir pada kumparan primer dan magnetic flux pada kumparan primer mulai bertambah. Karena terjadi self –

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	17 dari 20

induction pada kumparan primer, maka counter EMF akan mencegah penambahan aliran arus secara tiba-tiba dalam kumparan primer.



Gambar 6. Garis-garis Gaya Magnet Saat Breaker Point Tertutup

Sebagai akibatnya, arus tidak bertambah dengan tiba-tiba dan hanya mutual induction EMF yang dapat diabaikan terjadi pada kumparan sekunder.

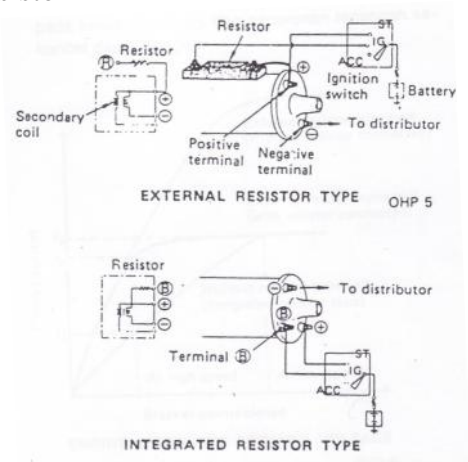
F. IGNITION COIL DENGAN RESISTOR

1. Konstruksi Ignition Coil Dengan Resistor


Ignition coil dengan resistor mempunyai resistor yang dihubungkan seri terhadap kumparan primer. Bila dibandingkan dengan ignition coil tanpa resistor, Ignition coil dengan resistor ini mempunyai kelebihan bahwa penurunan tegangan sekunder pada kecepatan tinggi dapat dikurangi.

Ignition coil tipe ini dibedakan menjadi dua tipe yaitu:

- Tipe external resistor
- Tipe Integrated resistor



Gambar 7. Ignition Coil Dengan Resistor

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	18 dari 20

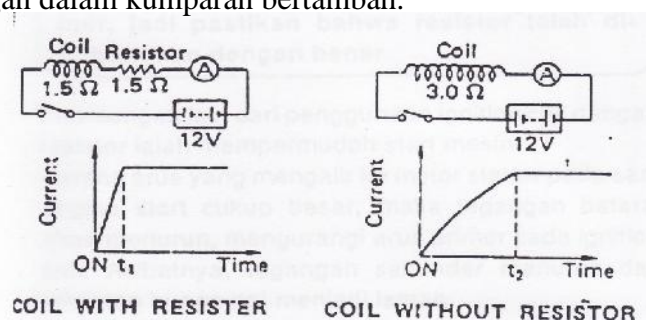
Penting !

Tipe Ignition coil integrated resistor mempunyai tiga external terminal, jangan tertukar antara terminal (B) dan terminal (+) pada saat membuat rangkaian.

2. Fungsi Coil Dengan Resistor

Bila arus mulai mengalir melalui coil maka arus yang mengalir ini cenderung terhalang oleh efek self-induction (yang terjadi mulai saat breaker point tertutup sampai tercapai nilai arus jenuh).


Oleh karena itu, pada saat aliran arus mulai mengalir pada kumparan primer ignition coil, arus primer naik secara bertahap. Aliran arus semakin lambat bila banyaknya gulungan dalam kumparan bertambah.

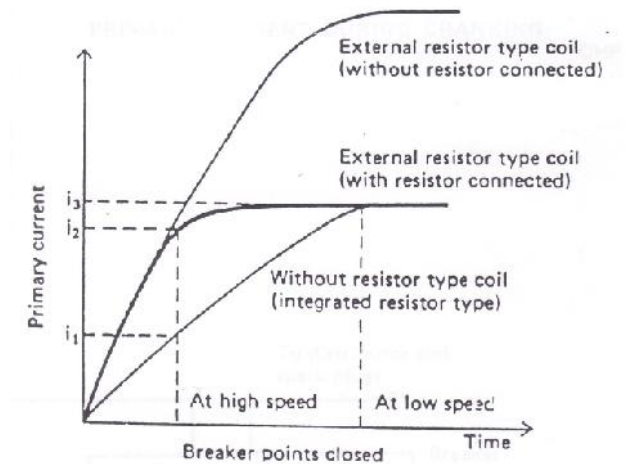


Pada ignition coil tanpa resistor, karena waktu menutupnya breaker point agak lama pada kecepatan rendah, aliran arus (i_3) mencukupi, sehingga diperoleh tegangan sekunder yang cukup tinggi. Akan tetapi pada saat kecepatan mesin tinggi, saat menutupnya breaker point menjadi singkat dan aliran arus primer (i_1) kurang mencukupi, sehingga menyebabkan tegangan sekunder menjadi rendah.

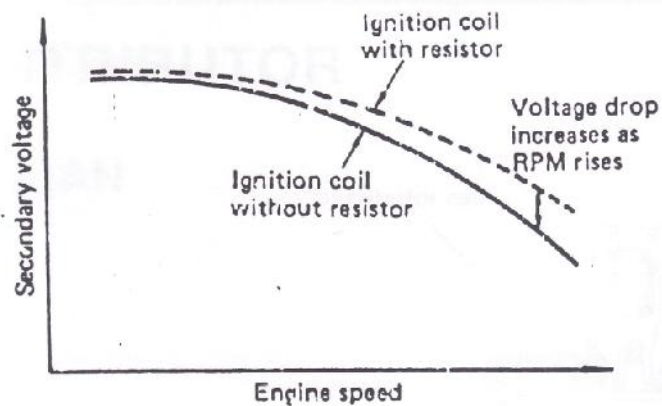
Pada ignition coil dengan resistor, banyaknya gulungan pada kumparan dikurangi, yang berarti mengurangi kecenderungan bertambahnya hambatan arus oleh self-induction. Oleh karena itu, kenaikan tegangan primer semakin cepat.

Dengan demikian, aliran arus (i_2) mencukupi meskipun pada kecepatan tinggi dan penurunan tegangan sekunder dapat dicegah.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	19 dari 20



Gambar 8. Engine Speed And Primary Voltage



Gambar 8. Engine Speed And Secondary Voltage

Penting !

Bila tipe coil dengan external resistor dipergunakan tanpa resistor, akan mengalir arus yang terlalu berlebihan pada kumparan primer, jadi pastikan bahwa resistor telah dihubungkan dengan benar.



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. Dokumen. F/751/WAKA 1/3

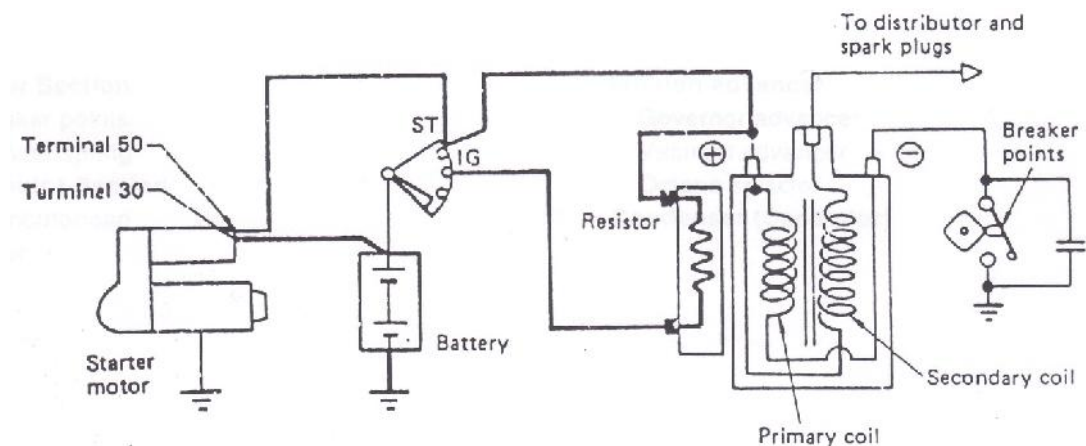
No. Revisi 1

Tanggal Berlaku 15 Juli 2013

Halaman 20 dari 20

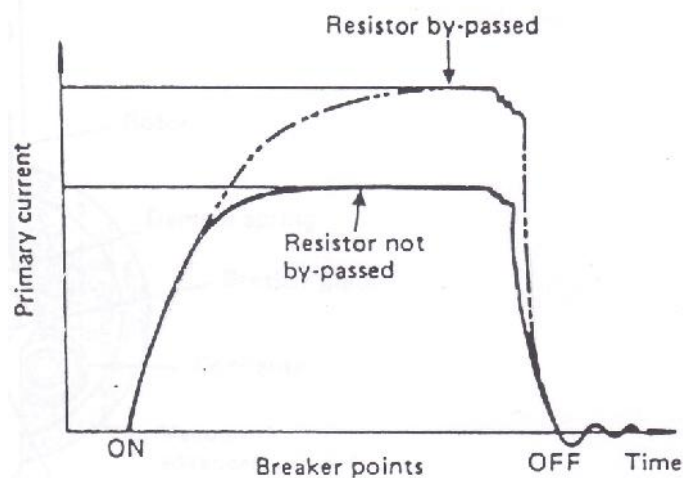
Keuntungan lain dari penggunaan ignition coil dengan resistor ialah mempermudah start mesin.

Karena arus yang mengalir ke motor starter pada saat engine start cukup besar, maka tegangan baterai akan menurun, mengurangi arus primer pada ignition coil. Akibatnya, tegangan sekunder menurun dan loncatan bunga api menjadi lemah.



Gambar 9. Rangkaian Ignition Coil Dengan Resistor

Untuk mencegah hal ini, resistor dihubungkan by-pass seperti pada gambar selama mesin berputar oleh motor starter dengan tujuan untuk memberikan arus langsung pada kumparan primer untuk menghasilkan bunga api yang lebih kuat. Pada saat resistor dihubungkan by-pass, maka arus primer naik seperti terlihat pada grafik di bawah.



Gambar 10. Grafik



Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
Kelas/Semester : XI TKR 3 / Ganjil
Kompetensi Dasar : Memahami sistem pengapian konvensional
Hari / Tanggal : Jum'at / Agustus 2016
Alokasi waktu : 45 Menit

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d, atau e dengan memberi tanda silang (X), pada jawaban yang paling benar. (bobot @ = 1)

1. Penambahan resistor pada coil berfungsi sebagai ?
 - a. Mempercepat pencapaian arus yang maksimum pada kumparan primer.
 - b. Mempercepat pencapaian arus yang maksimum pada kumparan sekunder.
 - c. Menambah gaya elektromotif pada coil.
 - d. Mengurangi arus yang mengalir ke kumparan primer koil.
 - e. Mengurangi tegangan induksi pada kumparan sekunder.
2. Apa yang terjadi apa bila sudut dwell terlalu kecil ?
 - a. Celah kontak pemutus menjadi terlalu lebar.
 - b. Pemutusan arus pada primer koil akan terlalu singkat.
 - c. Arus primer koil dapat mencapai maksimum.
 - d. Tegangan yang dihasilkan sekunder coil besar.
 - e. Celah kontak pemutus menjadi terlalu kecil.
3. Komponen pada sistem pengapian yang digunakan sebagai pengaman saat mesin distarter untuk mencegah arus listrik dari coil pengapian mengalir ke komponen starter adalah ?
 - a. Resistor.
 - b. Kondensor.
 - c. Dioda.
 - d. Transistor.
 - e. Relay.
4. Komponen yang digunakan untuk menyerap tegangan induksi yang dihasilkan primer koil adalah :



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



-
- a. Resistor
 - b. Dioda
 - c. Condensor.
 - d. Transistor
 - e. Ballast resistor.
5. Di bawah ini adalah komponen sistem pengapian yang berfungsi memajukan saat pengapian apabila digunakan bahan bakar dengan nilai oktan yang lebih besar adalah ?
- a. Vacuum advancer.
 - b. Octane selector.
 - c. Sentrifugal advancer.
 - d. Governor advancer.
 - e. Governor weight.

Jawablah soal essay dibawah ini dengan singkat dan benar!

1. Jelaskan cara kerja sistem pengapian saat mesin distarter ? (bobot 2)
2. Gambarkan rangkaian sistem pengapian saat kontak pemutus masih tertutup beserta cara kerjanya ! (bobot 4)
3. Gambarkan rangkaian sistem pengapian saat pada saat kontak pemutus terbuka jelaskan cara kerjanya ? (bobot 4)



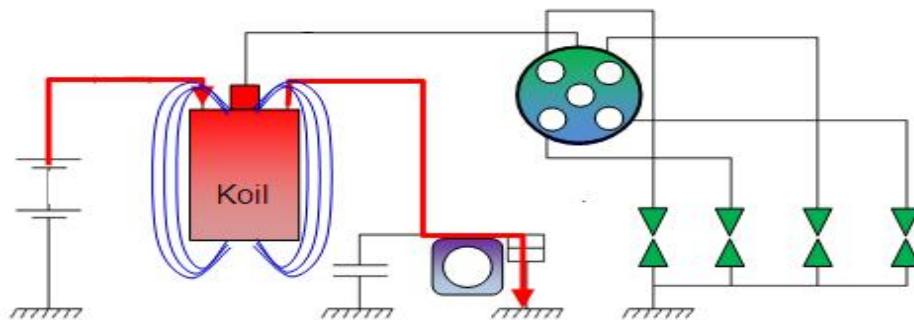
KUNCI JAWABAN

Pilihan Ganda

1. A
2. A
3. C
4. B
5. B

Essay .

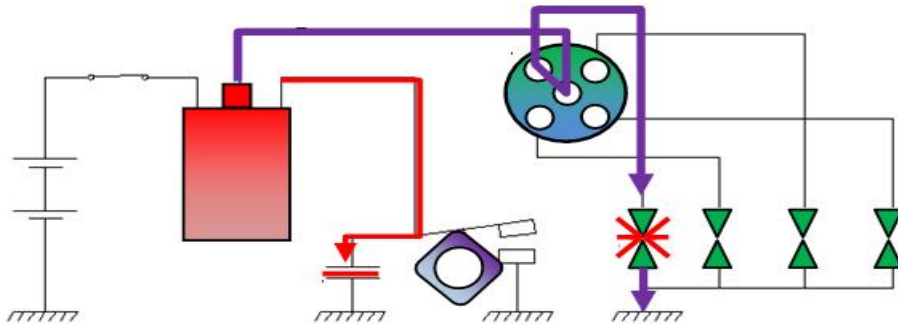
1. Cara kerja sistem pengapian saat starter adalah :
 - Arus dari baterai mengalir melalui kunci kontak posisi ST dan mengalir ke terminal positif coil melalui dioda dan mengalir ke primer coil kemudian mengalir ke kontak pemutus dan ke massa, sehingga terjadi kemagnetan pada inti besi coil. Pada saat kontak pemutus terbuka, maka terjadi tegangan induksi pada kumparan sekunder karena aliran arus primer coil terputus, dan tegangan tinggi dari sekunder coil mengalir ke distributor kemudian dialirkan ke masing-masing busi tiap silinder.
 - Arus tidak melalui ballast resistor, karena pada saat starter arus yang besar mengalir ke motor starter, sehingga agar arus yang mengalir ke coil pengapian tidak kecil maka arus dari baterai dilangsungkan ke coil pengapian melalui dioda.
2. Rangkaian sistem pengapian saat kotak pemutus tertutup :



Cara kerja :



1. Arus mengalir dari baterai ke primer koil kemudian mengalir ke kontak pemutus dan ke massa karena kontak pemutus tertutup. Kemudian terjadi kemagnetan pada inti besi koil.
3. Rangkaian sistem pengapian saat kontak pemutus terbuka :



Cara kerja :

1. Karena kontak pemutus terbuka oleh putaran Cam maka aliran arus primer koil terputus, dan menyebabkan perubahan kemagnetan pada coil, sehingga sekunder koil terinduksi dan menghasilkan tegangan tinggi yang kemudian dialirkan ke tiap-tiap busi pada masing-masing silinder melalui distributor.
2. Pada saat yang sama primer koil juga terinduksi dan menghasilkan tegangan oleh karena itu tegangan primer koil harus diserap oleh kondensor.



RUBRIK PENILAIAN / PENSKORAN

A. Soal Tipe pilihan ganda setiap soal berbobot 1, Sehingga apabila benar semua maka *mempunyai nilai* : $1 \times 5 = 5$

B. Untuk penilaian pertanyaan Essay , soal nomor :

1. Berbobot 2 , apabila:

- Bisa menjelaskan aliran arus sistem pengapian saat starter tanpa melalui ballast resistor, maka diberi skor 1.
- Bisa menjelaskan penggunaan dioda pada sistem pengapian, dan juga dapat menjelaskan kenapa arus tidak melewati ballast resistor, maka diberi skor 1.

Skor total 2

2. Berbobot 4, apabila :

- Bisa menggambarkan sistem pengapian saat kontak pemutus tertutup skornya 2.
- Bisa menjelaskan aliran arus saat kontak pemutus tertutup sehingga terjadi kemagnetan pada inti besi koil, maka skornya 2.

Skor total 4

3. Berbobot 4, apabila:

- bisa menggambarkan sistem pengapian saat kontak pemutus terbuka, maka skornya 2.
- Bila bisa menjelaskan aliran arus saat kontak pemutus terbuka, serta bagaimana terjadinya tegangan tinggi pada sekunder koil, dan kondensor menyerap tegangan induksi dari primer koil, maka skornya 2.

Skor total 4

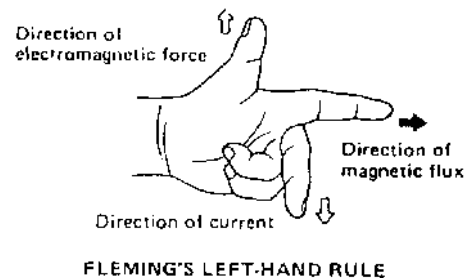
$$\begin{aligned}\text{PENILAIAN SKOR AKHIR} &= \frac{(\text{Jumlah skor Obyektif} + \text{Jumlah skor Essay}) \times 20}{3} \\ &= (5 + 10) \times 20 : 3 \\ &= 100\end{aligned}$$



Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
Kelas/Semester : XI TKR 3 / Ganjil
Kompetensi Dasar : Memahami system starter
Hari / Tanggal : Jum'at / Agustus 2016
Alokasi waktu : 45 Menit

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d, atau e dengan memberi tanda silang (X), pada jawaban yang paling benar. (bobot @ = 1)

1. Apakah prinsip yang dipakai untuk dapat menghidupkan sebuah motor bakar ?
 - a. Memberikan gaya putar pada transmisi agar terjadi momen yang di inginkan.
 - b. Memberikan gaya putar pada roda agar terjadi siklus pembakaran.
 - c. Memberikan gaya putar pada Fly wheel / piston agar terjadi siklus pembakaran.
 - d. Memberikan gaya tekan pada sistem kopling agar putaran dapat di teruskan ke roda.
 - e. Memberikan gaya radial pada differensial, agar putaran dapat di teruskan ke roda.
2. Perhatikan kaidah hukum tangan kiri Flemming , bila suatu penghantar yang dialiri arus mendekati kita ditempatkan di antara kutub N (utara) dan S (selatan) dari magnet. Maka gaya elektromotive yang mengalir akan...
 - a. Berlawanan dengan arah jarum jam.
 - b. Berlawanan dengan garis gaya magnet.
 - c. Berlawanan dengan garis gaya magnet.
 - d. Searah dengan arah jarum jam.
 - e. Searah dengan garis gaya magnet.
3. Berikut ini adalah fungsi dari sebuah motor starter, kecuali ...
 - a. Memutar poros engkol untuk menghidupkan mesin
 - b. merubah energi listrik menjadi energi gerak
 - c. memindah gerak putar motor starter ke roda penerus (fly wheel)
 - d. Mencegah roda penerus memutar motor starter saat mesin sudah hidup

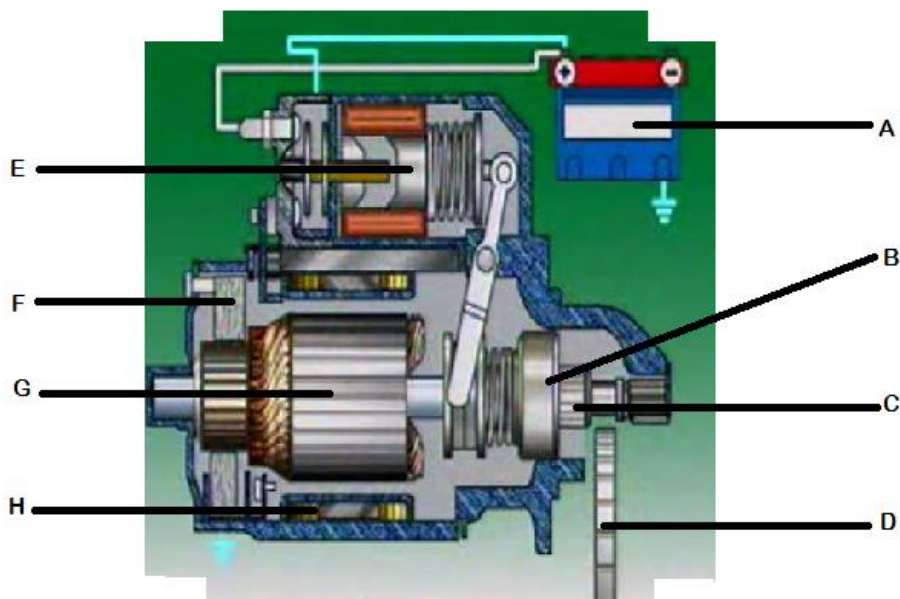




- e. Meneruskan tenaga dari Fly wheel menuju sistem transmisi
4. Untuk mencegah rusaknya gigi pinion setelah putaran fly wheel lebih cepat dari pada putaran motor stater maka digunakan :
- Switch Starter.
 - Sikat Arang (Brush)
 - Armature.
 - Over running clutch.
 - Komutator starter.

Jawablah soal essay dibawah ini dengan singkat dan benar!

1. Apakah prinsip kerja dari motor starter pada sebuah kendaraan? (bobot 2)
2. Sebutkan nama komponen dan fungsinya dari gambar sistem starter di bawah ini !
(bobot 4)





3. Mengapa pada sistem starter harus memakai kabel yang besar ? (bobot 2)
4. Isilah kotak yang kosong berdasarkan karakteristik dari sistem starter di bawah ini!
(bobot 3)

Item	Putaran awal	Sudah berputar
Kecepatan motor
Momen puntir yang dibangkitkan
Penurunan tegangan pada battery
Tegangan pada motor starter
Gaya elektromotive pada armature
Arus pada motor starter

5. Sebutkan alasan mengapa mesin tidak akan hidup sampai kecepatan putarannya mencapai tingkat tertentu? (bobot 2)
6. Pada sebuah kasus, saat mobil akan dihidupkan motor starter tidak mau berputar, padahal sistem pengisianya baru saja diservis dan hasilnya bagus. Sebutkan kemungkinan penyebabnya! (Bobot 3)



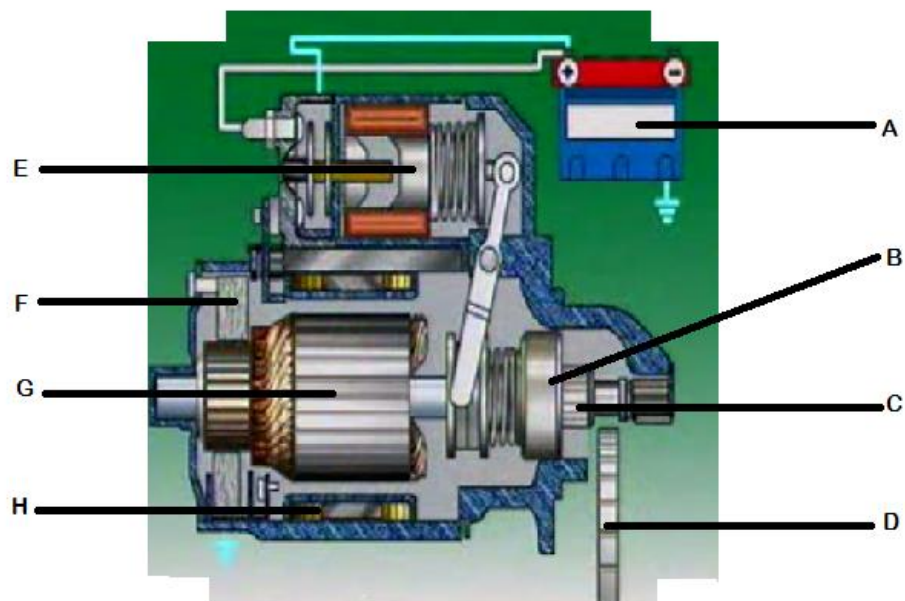
KUNCI JAWABAN

Pilihan Ganda

1. C
2. A
3. E
4. D

Essay

1. Prinsip kerja dari motor starter pada kendaraan adalah
 - merubah energi listrik menjadi energi gerak(putar),
 - gerak putar digunakan untuk penggerak awal fly wheel.
2. Komponen – komponen sistem starter :



- A. Baterai berfungsi sebagai Power Supply atau sumber tenaga kelistrikan untuk memutar motor starter.
- B. Over Running Clutch , Untuk mencegah rusaknya gigi pinion setelah putaran fly wheel lebih cepat dari pada putaran motor .



- C. Pinion Gear, berfungsi untuk meneruskan putaran dari motor starter menuju fly wheel sebagai penggerak awal untuk memutar mesin.
 - D. Fly Wheel, untuk memperbesar momen putar starter dan meneruskan putaran awal dari pinion gear ke poros engkol.
 - E. Switch Starter. Berfungsi untuk memajukan dan menahan pinion gear agar tetap berhubungan dengan fly wheel saat kunci kontak pada posisi Starter.
 - F. Sikat (Brush) Meneruskan arus listrik dari Field Coil menuju Armature karena field coil tetap (Stator) dan armature bergerak (Rotor).
 - G. Armature sebagai pembangkit gaya elektromagnetik sehingga rotor bisa berputar (atau bersifat sebagai rotor)
 - H. Field Coil sebagai pembangkit gaya elektromagnetik sehingga rotor bisa berputar yang bersifat tetap (Stator)
3. Mengapa pada sistem starter menggunakan kabel yang besar, karena :
- a. Karena pada starter menggunakan arus yang besar daya besar bisa mencapai 0,8 KWatt.
 - b. Dengan kabel yang besar maka hambatan menjadi kecil, sehingga tidak menimbulkan panas yang berlebihan, sehingga tidak berbahaya bagi kendaraan.
4. Prinsip kerja ketika motor starter bekerja :

	Putaran awal	Sudah berputar
Kecepatan motor	RENDAH	TINGGI
Momen puntir yang dibangkitkan	BESAR	KECIL
Penurunan tegangan pada battery	BESAR	KECIL
Tegangan pada motor starter	KECIL	BESAR
Gaya elektromotive pada armature	KECIL	BESAR



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



Arus pada motor starter	BESAR	KECIL
-------------------------	-------	-------

5. Sebutkan Alasan mengapa mesin tidak akan hidup sampai kecepatan putarannya mencapai tingkat tertentu meliputi :
 - a. Bahan bakar tidak teratomisasi (berbentuk kabut) dengan baik pada putaran rendah
Dan Temperatur mesin yang terlalu rendah.
 - b. Karakteristik motor starter yang semakin rendah putarannya, semakin besar arus listrik yang dibutuhkan.
6. Pada sebuah kasus. Pada saat mobil akan dihidupkan motor starter tidak mau berputar, padahal sistem pengisianya baru saja diservis dan hasilnya bagus. Sebutkan kemungkinan penyebabnya!
 - a. Ada kemungkinan terjadi kekendoran pada sistem pengikatan kabel pada terminal – terminal baterai.
 - b. Ada kemungkinan masalah pada motor starter antara lain sikat sudah pendek.
 - c. Ada kemungkinan terjadi kerusakan pada baterai atau rangkaian yang terputus atau hambatannya yang terlalu besar.



RUBRIK PENILAIAN / PENSKORAN

A. Soal Tipe pilihan ganda setiap soal berbobot 1, Sehingga apabila benar semua maka **mempunyai nilai : $1 \times 4 = 4$**

B. Untuk penilaian pertanyaan Essay , soal nomor :

1. Berbobot 2 , apabila:

Bisa menjelaskan konsep perubahan energi listrik menjadi energi gerak diberi skor 1

Bisa menjelaskan prinsip pemutaran fly wheel oleh starter, maka di beri skor 1

Skor total 2

2. Berbobot 4, apabila bisa menyebutkan **komponen saja** berarti skornya 2.

Bila bisa menyebutkan **fungsinya komponen** berarti skornya 2

Skor total : 4.

3. Berbobot 2, apabila bisa menyebutkan **prinsip daya** pada motor starter maka di beri skor 1 dan apabila bisa menyebutkan **dasar arus dan hambatan** pada kabel diberikan skor 1.

Skor total 2.

4. Berbobot 3, Ada 12 kolom isian, setiap kolom benar nilainya 0.25

Skor total = 3

5. Berbobot 2 , apabila :

Bisa memahami konsep bahan atomisasi dan temperature diberi skor1

Bisa memahami karakteristik motor starter yang semakin rendah putarannya, semakin besar arus listrik yang dibutuhkan diberikan skor 1

Skor total : 2

6. Berbobot 3 , Apabila :


Siswa memahami konsep Voltage drop akibat kekendoran kabel diberi skor 1

Siswa memahami kerusakan pada sistem starter diberikan skor 1

Siswa memahami kemungkinan kerusakan pada baterai diberikan skor 1

Skor total 3

<p>PENILAIAN SKOR AKHIR = (Jumlah skor Obyektif + Jumlah skor Essay) x 5</p> <p>= 4 + 16 x 5</p> <p>= 100</p>
--

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	1 dari 17

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No: 3/PKKR/GANJIL/XI/2016

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
Kelas/Semester : XI / 3
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
Kompetensi Dasar : Memahami Sistem Starter
Waktu : 3 x 45 Menit
Pertemuan ke : 3

A. KOMPETENSI INTI

KI-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.


KI-4 Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta 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. Memahami dasar-dasar sistem starting pada kendaraan.
2. Memahami dasar kelistrikan yang bekerja pada sistem starter kendaraan.
3. Memahami fungsi, konstruksi, dan prinsip kerja sistem starter dalam kendaraan.
4. Memahami prinsip keselamatan kerja dalam perawatan dan perbaikan sistem Starter.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Mampu menjelaskan dasar-dasar sistem starting pada kendaraan.
2. Mampu menjelaskan dasar kelistrikan yang bekerja pada sistem starter kendaraan.
3. Mampu menjelaskan konstruksi sistem starter dalam kendaraan.
4. Mampu menjelaskan fungsi komponen sebuah starter tipe konvensional.
5. Mampu menjelaskan cara kerja starter tipe konvensional.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	2 dari 17

6. Menjelaskan prinsip keselamatan kerja dalam perawatan dan perbaikan sistem Starter.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian sistem starter.
2. Siswa dapat menjelaskan prinsip dasar sistem starter.
3. Siswa dapat menjelaskan sistem starter konvensional.
4. Siswa dapat menjelaskan komponen utama sistem starter konvensional.

E. MATERI PEMBELAJARAN


1. Prinsip dasar sistem starter
2. Karakteristik motor starter
3. Fungsi dan komponen motor starter konvensional
4. Konstruksi dan cara kerja motor starter konvensional

F. METODE PEMBELAJARAN


Pendekatan : *Saintific Learning*
 Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
 Metode : Paparan, Diskusi, Observasi dan Tanya Jawab

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi, motivasi, dan apersepsi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan melanjutkan berdoa dan melakukan presensi kehadiran siswa. 2. Peserta didik menjawab presensi dari guru. 3. Guru melakukan tanya jawab materi mengenai materi konversi energi, induksi electromagnet, arah gaya listrik, hukum tangan kiri fleming dan prinsip motor listrik. 	15 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	3 dari 17

	<p>4. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>6. Guru menyampaikan pengalaman pribadi yang berhubungan dengan sistem starter</p> <p>7. Guru menyampaikan pentingnya mempelajari sistem starter</p> <p>8. Guru menjelaskan cakupan materi sistem starter.</p>	
Inti	<p>1. Mengamati</p> <p>a. Guru menjelaskan dan memberi penguatan tentang materi tentang sistem starter.</p> <p>b. Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan atau penguatan guru terhadap materi pelajaran yang diberikan.</p> <p>c. Guru guru memfasilitasi peserta didik dengan cara menayangkan foto dan video yang berhubungan dengan sistem starter.</p> <p>d. Peserta didik mengamati dengan seksama tayangan foto dan video yang diberikan guru.</p> <p>2. Menanya</p> <p>a. Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai komponen, fungsi, dan cara kerja sistem starter konvensional</p> <p>3. Mengeksplorasi</p> <p>a. Peserta didik mencari referensi materi yang berhubungan dengan komponen, fungsi, dan cara kerja sistem starter konvensional</p> <p>b. Guru memfasilitasi peserta didik dengan memberitahu rujukan referensi.</p> <p>4. Mengasosiasi</p> <p>a. Guru membagi peserta didik ke dalam 6</p>	90 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	4 dari 17

	<p>kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 5-7 peserta didik. Masing-masing kelompok mendapatkan no. masing-masing dan berdiskusi sesuai tema tiap nomor yang mereka dapatkan. Untuk berdiskusi tentang komponen, fungsi, dan cara kerja sistem starter konvensional</p> <p>b. Guru mempersilahkan peserta didik untuk memulai diskusi.</p> <p>c. Peserta didik pada setiap kelompok mendapat tugas untuk memahami dan menjelaskan secara rinci mengenai jawaban dari soal yang didapatkan oleh masing-masing kelompok.</p> <p>d. Guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.</p> <p>5. Mengkomunikasi</p> <p>a. Guru mempersilahkan kelompok peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Bila memungkinkan semua kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>c. Peserta didik yang lain yang tidak maju ke depan menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>d. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.</p> <p>e. Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi mereka kepada guru.</p>	
--	---	--

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	5 dari 17

Penutup	Rangkuman, refleksi, tes, dan tindak lanjut <ol style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan semua peserta didik pada kesimpulan mengenai komponen dan cara kerja sistem starter konvensional. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum paham. Peserta didik bertanya kepada guru mengenai materi yang mereka belum pahami. Guru memfasilitasi peserta didik dengan memberitahu rujukan referensi dan menjawab pertanyaan peserta didik. Guru memberikan test penguasaan materi yang telah diajarkan kepada peserta didik. Peserta didik mengerjakan test dalam waktu 30 menit. Guru bersama-sama dengan murid mencocokkan jawaban murid dengan kunci jawaban. Guru mengambil nilai untuk pertemuan ini. Peserta didik diminta menyimpulkan tentang komponen dan cara kerja sistem starter konvensional. Guru mengingatkan bahwa pertemuan berikutnya akan membahas tentang sistem pengisian konvensional. Guru memberikan arti pentingnya memahami sistem starter konvensional dengan merefleksi semua materi yang telah disampaikan. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	30 menit
----------------	---	----------

H. ALAT / MEDIA / SUMBER PEMBELAJARAN


1. Bahan :

Video dan presentasi materi sistem starter konvensional..

2. Media :

LCD, laptop dan papan tulis.

3. Sumber belajar :

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	6 dari 17

- Buku New Step - PT TOYOTA ASTRA MOTOR JAKARTA.
- Buku Step 2 – VOLUME 14. ELECTRICITY FOUNDAMENTAL
- Sumarsono.2012.Sistem Kelistrikan Engine.Yrama Widya: Bandung
- Toyota.1995.New step 1 Toyota Training Manual. PT Toyota Astra Sistem: Jakarta
- Sistem Kelistrikan dan Elektronika Kendaraan.pdf - Direktorat Pembinaan Sekolah Menengan Kejuruan

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tes tertulis, Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

a) Instrumen 1

Test tertulis(terlampir)

b) Instrumen 2

Penilaian Ranah Sikap

Teknik Penilaian : Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

Instrumen Penilaian :


a. Jurnal Penilaian Sikap (Oleh Guru)

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap
1				
2				
3				
4				
5				
....				

Keterangan : Hanya diisi ketika terdapat perilaku khusus (Kurang Baik dan Sangat Baik), jika tidak ada catatan berarti perilaku peserta didik Baik.

b. Penilaian Diri Peserta Didik


No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	7 dari 17

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Saya melaporkan kepada yang berwenang ketika menemukan barang.		
4	Saya berani mengakui kesalahan saya.		
5	Saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang saya lakukan		
7	Saya mengembalikan barang yang saya pinjam.		
8	Saya meminta maaf jika saya melakukan kesalahan.		
9	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Saya datang ke sekolah tepat waktu.		

c. Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teman saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Teman saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Teman saya melaporkan kepada yang berwenang ketika dia menemukan barang.		
4	Teman saya berani mengakui kesalahannya.		
5	Teman saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Teman saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukannya		
7	Teman saya mengembalikan barang yang dipinjamnya.		
8	Teman saya meminta maaf jika dia melakukan kesalahan.		
9	Teman saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Teman saya belajar dengan sungguh-sungguh.		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	8 dari 17

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
11	Teman saya datang ke sekolah tepat waktu.		

Pengolahan Nilai Sikap : Modus (Perilaku yang paling sering terlihat atau muncul).

Yogyakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	9 dari 17

DAFTAR NILAI UJIAN TERTULIS DAN DISKUSI KELOMPOK


Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Kelas/Semester : XI / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Kompetensi Dasar : Memahami sistem starter

No.	Nama	Kelompok diskusi	Nilai Evaluasi Tertulis	Nilai Diskusi Kelompok
1	SURYA PAMBUDI	1		
2	MUHAMMAD ISZAM NUR ADHA			
3	MUHAMMAD NUR MAHMUDI			
4	MUHAMMAD SYARIF DIMYATI			
5	MUHAMMAD VALENT AKBAR. S			
6	MUHAMMAD ZIDAN ATHA MUAMMAR	2		
7	MUSTHAFA BINTANG HARAPAN			
8	NANDA KRISTANTO PRIHASTOMO			
9	NASRI AJI NURAHMAN PANJAITAN			
10	NICOLAS CEVIN ABIZHA HARTONO			
11	NUR CHOLIS FAUZI	3		
12	NUR MUFATTIH AL-HAQQIEY			
13	OKA NURMAN YULIANTO			
14	QURNIAWAN BIMA N H S			
15	RAFIF ADITYA KURNIANTO			
16	RAGA WIRA DEWANGGA	4		
17	RAMADHAN DEFRI EKA PURBAYU			
18	RIDHO AHMAD SURYAWAN			
19	RIDWAN NUR FAJRI			
20	RIFKY INDRA KUNCARA			
21	RIO ARIANTO SAPUTRO	5		
22	RISAL SURYANTO			
23	RISKY JEKI RIBOWO			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	10 dari 17

24	RIZKI CANDRA ARDIANTO			
25	RIZKI ENGGAL KURNIAWAN UTOMO			
26	RIZKI NUR RAHMAT FAUZAN			
27	RIZKY KURNIAWAN	6		
28	ROCKY RAMADHAN			
29	ROSYID KHUSAINI			
30	SERVULUS TONI			
31	SIDIQ			
32	SINUNG PANDHU ANGGORO			

Yogyakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	11 dari 17

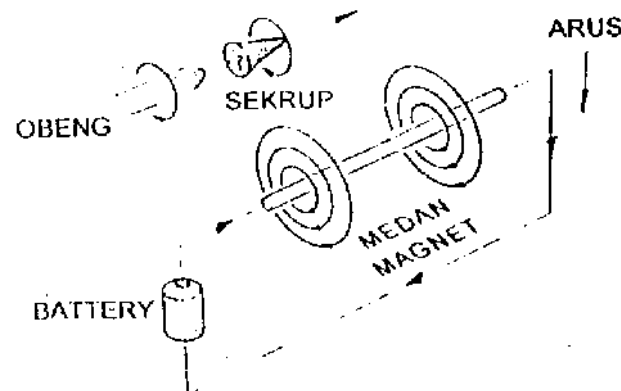
RINGKASAN MATERI

Prinsip Dasar Sistem Starter

Sistem staling didalam kendaraan bermacam – macam jenisnya, akan tetapi prinsip dasar yang di pakai adalah sama yakni bagaimana membuat putaran awal sehingga poros engkol ataupun piston dapat bergerak dan minimal melakukan satu siklus pembakaran baik, hisap, kompresi, usaha dan buang. Sedaangkan untuk melakukan itu semua pada kendaraan pada umumnya ada yang menggunakan sistem manual (“Ogleng”, Dorong, Kick Starter maupun penghembusan udara ke dalam ruang bakar) , akan tetapi saat ini banyak digunakan sistem kendaraan dengan sistem starter tipe elektrik dimana energi listrik diubah menjadi energi gerak (kinetik) untuk memutar poros engkol.

Prinsip kelistrikan yang di pakai yakni :

a. Ulir Kanan



Bila arus mengalir dalam suatu penghantar menjauhi kita, medan magnet yang dibangkitkan adalah searah jarum jam.

Bila arus mengalir dalam suatu penghantar mendekati kita, medan magnet yang dibangkitkan adalah berlawanan jarum jam.

b. Tangan Kiri Flemming

Bila suatu penghantar yang dialiri arus mendekati kita ditempatkan di an-tara kutub N (utara) dan S (selatan) dari magnet.

Garis gaya magnet dari magnet adalah dari utara ke selatan sedangkan garis gaya magnet dari penghantar adalah berlawanan jarum jam. Sehingga menyebabkan magnetic flux di bawah penghantar bertambah dan di atas penghantar berkurang, akibatnya penghantar bergerak ke atas.



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

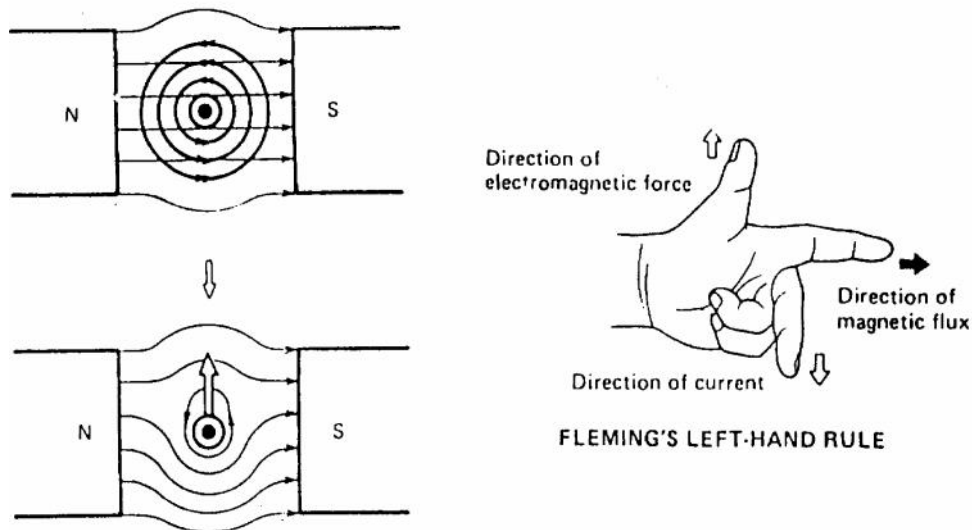
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. Dokumen. F/751/WAKA 1/3

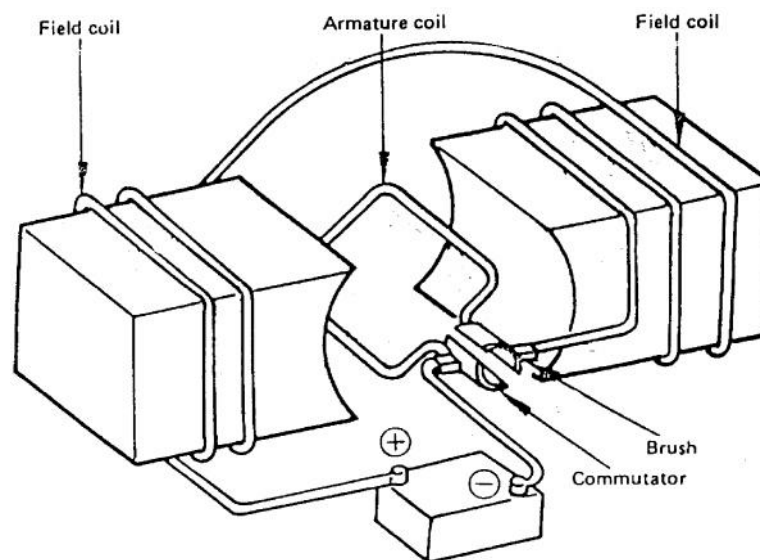
No. Revisi 1

Tanggal Berlaku 15 Juli 2013

Halaman 12 dari 17



Pada motor starter yang sesungguhnya menggunakan magnet permanen maupun elektromagnet yang disebut field coil yang dirangkai seri dengan armature.



Karakteristik Motor Starter

Motor starter mempunyai karakteristik kerja sebagai berikut :

- Makin besar arus yang digunakan oleh motor starter, makin besar momen puntir yang dibangkitkan motor.
- Makin cepat motor, makin besar gaya electromotive yang dibangkitkan armature coil dan makin kecil arus yang mengalir.



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. Dokumen. F/751/WAKA 1/3

No. Revisi 1

Tanggal Berlaku 15 Juli 2013

Halaman 13 dari 17

Item	Putaran awal	Sudah berputar
Kecepatan Motor	RENDAH	TINGGI
Momen puntir yang dibangkitkan	BESAR	KECIL
Penurunan tegangan pada battery	BESAR	KECIL
Tegangan pada motor starter	KECIL	BESAR
Gaya elektromotive pada armature	KECIL	BESAR
Arus pada motor starter	BESAR	KECIL

Fungsi dan Komponen Sistem Starter

Fungsi : Memutar poros engkol untuk menghidupkan mesin

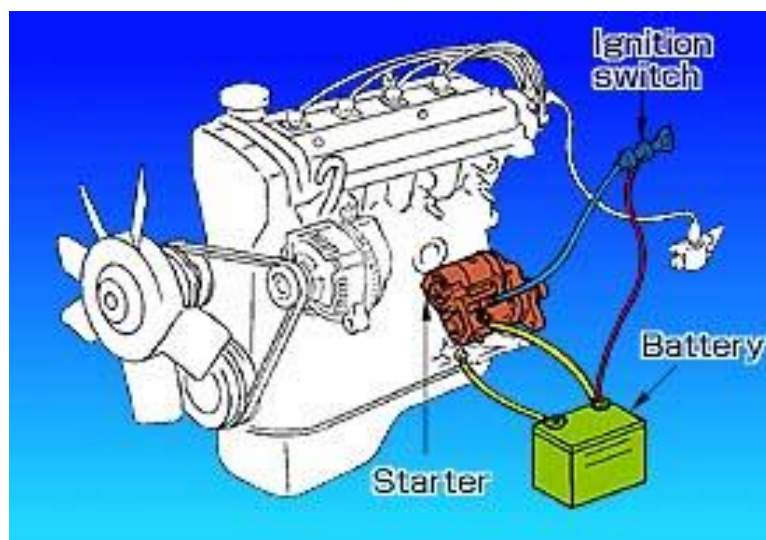
merubah energi listrik menjadi energi gerak

memindah gerak putar motor starter ke roda penerus (fly wheel)

Mencegah roda penerus memutar motor starter saat mesin sudah hidup

Komponen

1. Baterai : sumber energi listrik
2. Kunci kontak: mengontrol fungsi sistem starter
3. Unit motor starter:





SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

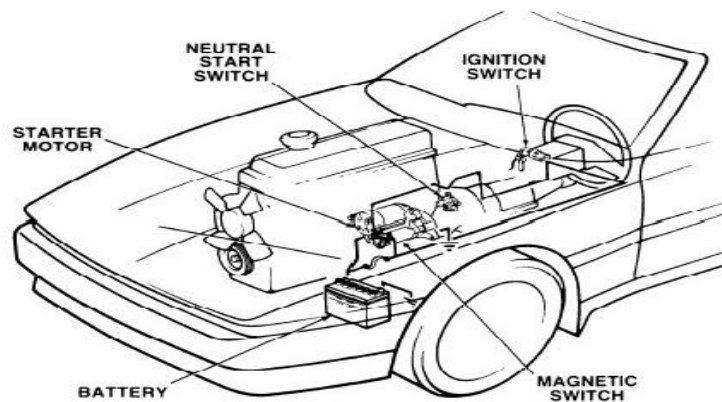
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. Dokumen. F/751/WAKA 1/3

No. Revisi 1

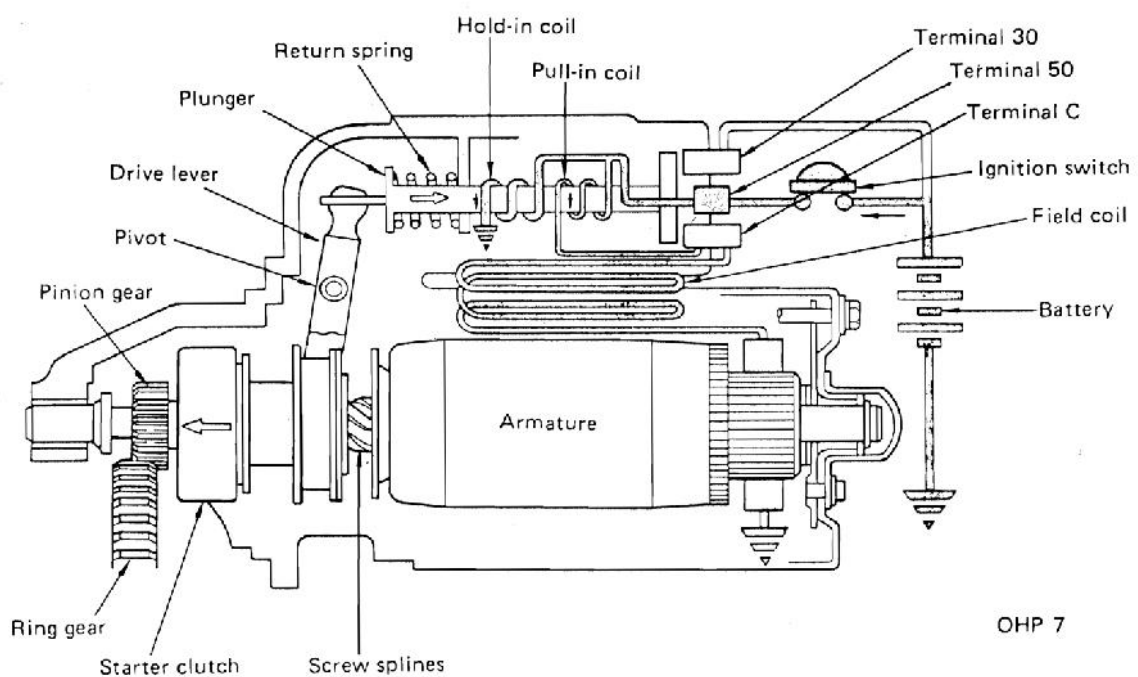
Tanggal Berlaku 15 Juli 2013

Halaman 14 dari 17



Gambar. Sistem starter pada kendaraan

Konstruksi Motor Starter



OHP 7



SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. Dokumen.

F/751/WAKA 1/3

No. Revisi

1

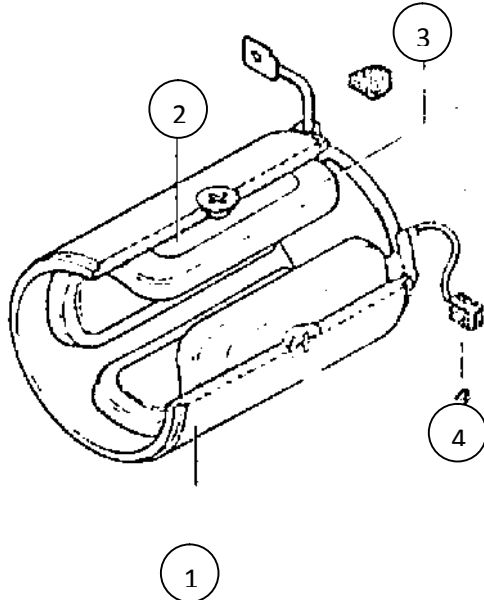
Tanggal Berlaku

15 Juli 2013

Halaman

15 dari 17

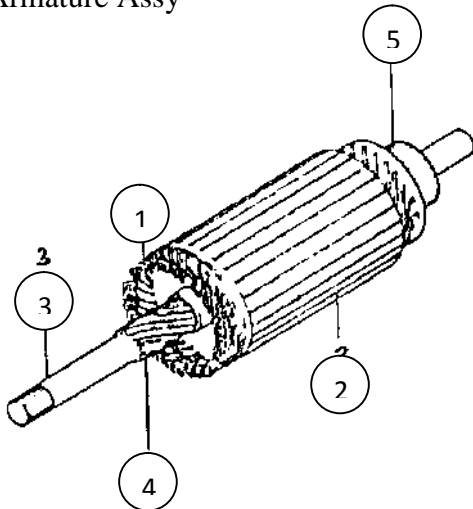
★ Yoke Assy



Yoke assy terdiri dari :

1. Yoke, yang berfungsi untuk menopang pole core
2. Pole core, yang berfungsi untuk menopang filed coil dan medan magnet.
3. Field coil, yang berfungsi untuk membangkitkan medan magnet (kemagnetan).
4. Brush positif, yang berfungsi untuk menghubungkan arus dari field coil ke armature.

★ Armature Assy

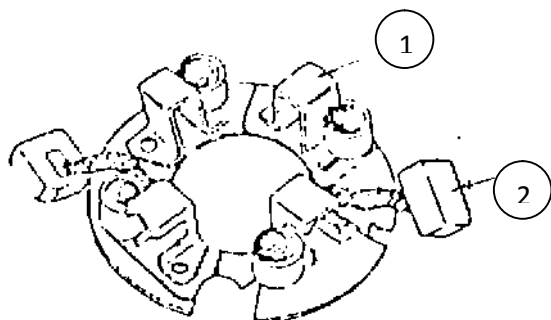


Armature berfungsi untuk merubah energi listrik menjadi energi mekanik (gerak putar)


Armature assy terdiri dari :

1. Armature coil
2. Armature core
3. Armature shaft
4. Commutator
5. Helical spline

★ Brush Holder & Brush Negatif



1. Brush holder berfungsi sebagai pemegang brush
2. Brush negatif berfungsi untuk meneruskan arus dari armature coil ke massa

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	16 dari 17

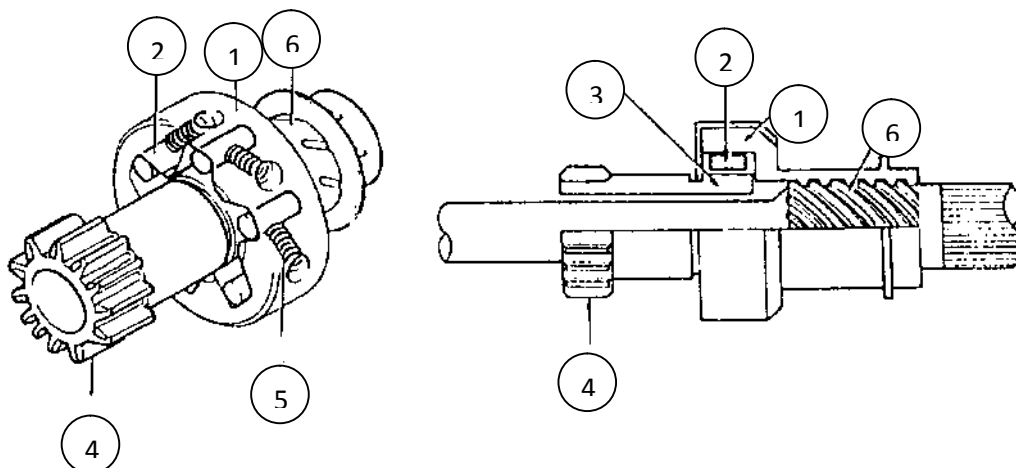
✳ Starter Clutch (*Overrunning Clutch*)

Starter clutch berfungsi untuk :

- Meneruskan putaran armature ke ring gear fly wheel.
- Mencegah terjadinya perpindahan putaran mesin (ring gear flywheel) ke armature.

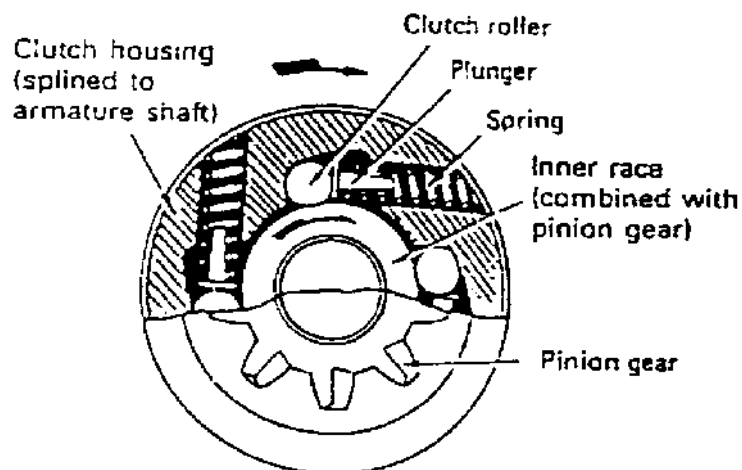
Starter clutch terdiri dari :


1. Outer barrel /clutch housing
2. Clutch roller
3. Inner barrel /inner race (disatukan dengan pinion gear)
4. Pinion gear
5. Spring
6. Spline tube



☪ Cara Kerja

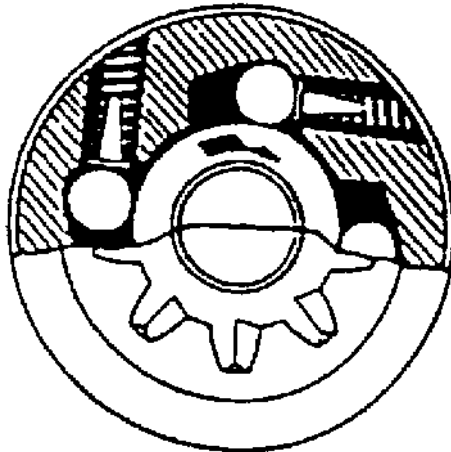
1. Saat Starter



	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	17 dari 17

Inner barrel berputar lebih cepat dari outer barrel, sehingga clutch roller terdorong ke bidang yang sempit oleh spring, dan menyebabkan outer barrel/race (armature) memutar inner barrel/race (pinion gear) melalui clutch roller.

2. Saat Mesin Hidup

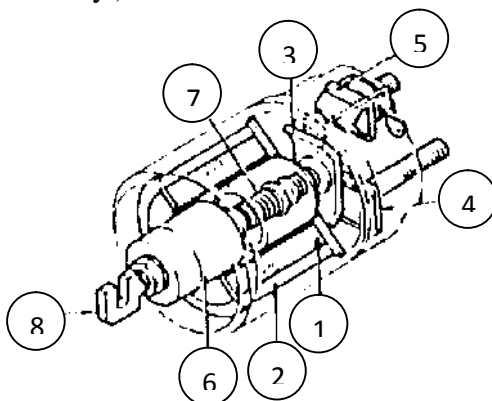


Ring gear flywheel memutar pinion gear, sehingga inner barrel berputar lebih cepat dari outer barrel yang menyebabkan clutch roller terdorong ke bidang yang lebih besar melawan tegangan spring. Akibatnya inner barrel tidak berhubungan dengan outer barrel untuk mencegah perpindahan putaran dari mesin ke armature.

⊕ Magnetic Switch


Magnetic switch berfungsi untuk :

- Mendorong pinion gear berhubungan dengan fly wheel.
- Memungkinkan arus yang besar dari batere mengalir ke motor starter (sebagai relay).



Magnetic switch terdiri dari :

1. Pull in coil
2. Hold in coil
3. Contact plate
4. Main terminal (terminal 30)
5. Connecting terminal (terminal C)
6. Plunger
7. Return spring
8. Stud bolt

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	1 dari 19

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No: 4/PKKR/GANJIL/XI/2016

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
 Kelas/Semester : XI / 3
 Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
 Kompetensi Dasar : Memahami Sistem Pengisian
 Waktu : 3 x 45 Menit
 Pertemuan ke : 4

A. KOMPETENSI INTI

KI-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.

KI-4 Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta 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. Memahami sistem pengisian

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Memahami pengertian sistem pengisian.
2. Memahami prinsip dasar sistem pengisian.
3. Memahami sistem pengisian konvensional.
4. Memahami komponen utama sistem pengisian konvensional.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian sistem pengisian.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	2 dari 19

2. Siswa dapat menjelaskan prinsip dasar sistem pengisian.
3. Siswa dapat menjelaskan sistem pengisian konvensional.
4. Siswa dapat menjelaskan komponen utama sistem pengisian konvensional.

E. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pengertian sistem pengisian.
2. Prinsip dasar sistem pengisian.
3. Sistem pengisian konvensional.
4. Komponen utama sistem pengisian konvensional.

F. METODE PEMBELAJARAN


Pendekatan : *Saintific Learning*

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*


Metode : Paparan, Diskusi, Observasi dan Tanya Jawab

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi, motivasi, dan apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan melanjutkan berdoa dan melakukan presensi kehadiran siswa. 2. Pesera didik menjawab presensi dari guru. 3. Guru melakukan tanya jawab materi mengenai materi konversi energi, induksi electromagnet, arah gaya listrik, hukum tangan kanan fleming dan prinsip generator. 4. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 6. Guru menyampaikan pengalaman pribadi yang berhubungan dengan sistem pengisian 	15 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	3 dari 19

	<p>7. Guru menyampaikan pentingnya mempelajari sistem pengisian</p> <p>8. Guru menjelaskan cakupan materi sistem pengisian konvensional.</p>	
<i>Inti</i>	<p>1. Mengamati</p> <p>a. Guru memberikan penjelasan atau penguatan tentang materi pembelajaran, yakni dimulai pengertian, komponen dan fungsinya, rangkaian kelistrikan, serta cara kerja sistem pengisian konvensional.</p> <p>b. Peserta didik memperhatikan dengan seksama penjelasan atau penguatan guru tentang materi pembelajaran.</p> <p>c. Guru memfasilitasi peserta didik dengan menayangkan foto atau video tentang pengertian, komponen dan fungsinya, rangkaian kelistrikan, serta cara kerja sistem pengisian konvensional.</p> <p>d. Peserta didik mengamati dengan seksama video yang diputar oleh guru.</p> <p>2. Menanya</p> <p>a. Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai pengertian, komponen dan fungsinya, rangkaian kelistrikan, serta cara kerja sistem pengisian konvensional.</p> <p>3. Mengeksplorasi</p> <p>a. Peserta didik mencari referensi materi yang berhubungan dengan pengertian, komponen dan fungsinya, rangkaian kelistrikan, serta cara kerja sistem pengisian konvensional dari buku, internet, maupun bertanya kepada guru untuk</p>	90 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	4 dari 19


	<p>menjawab pertanyaannya sendiri.</p> <p>b. Guru memfasilitasi peserta didik dengan memberitahu rujukan referensi dan menjawab pertanyaan peserta didik.</p> <p>4. Mengasosiasi</p> <p>a. Guru memberikan penjelasan singkat tentang proses pelaksanaan teknik snowball throwing.</p> <p>b. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang (sesuai jumlah siswa).</p> <p>c. Peserta didik berdiskusi untuk membuat pertanyaan (setiap kelompok pertanyaannya harus berbeda dengan kelompok lain) selama 10 menit.</p> <p>5. Mengkomunikasikan</p> <p>a. Guru membimbing peserta didik untuk melempar pertanyaan seperti sistem permainan bola dimana pertanyaan dilempar ke kelompok lain sampai semua kelompok mendapat pertanyaan.</p> <p>b. Peserta didik dalam kelompok berdiskusi menjawab pertanyaan yang didapat dari kelompok lain dan mempresentasikan jawabannya di depan kelas selama 5 menit tersebut. Kelompok yang memberi pertanyaan maupun kelompok lainnya dipersilahkan menanggapi presentasi jawaban tersebut.</p> <p>a. Guru memberi penguatan tentang jawaban yang dipresentasikan.</p>	
Penutup	<p>Rangkuman, refleksi, tes, dan tindak lanjut</p> <p>1. Guru mengarahkan semua peserta didik pada</p>	30 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	5 dari 19

	<p>kesimpulan mengenai komponen dan cara kerja sistem pengisian konvensional.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang belum paham. 3. Peserta didik bertanya kepada guru mengenai materi yang mereka belum pahami. 4. Guru memfasilitasi peserta didik dengan memberitahu rujukan referensi dan menjawab pertanyaan peserta didik. 5. Guru memberikan test penguasaan materi yang telah diajarkan kepada peserta didik. 6. Peserta didik mengerjakan test dalam waktu 30 menit. 7. Guru bersama-sama dengan murid mencocokkan jawaban murid dengan kunci jawaban. 8. Guru mengambil nilai untuk pertemuan ini. 9. Peserta didik diminta menyimpulkan tentang komponen dan cara kerja sistem pengisian konvensional. 10. Guru mengingatkan bahwa pertemuan berikutnya akan membahas tentang sistem Pre Delivery Inspection (PDI). 11. Guru memberikan arti pentingnya memahami sistem pengisian konvensional dengan merefleksi semua materi yang telah disampaikan. 12. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar. 	
--	--	--

H. BAHAN, MEDIA, DAN SUMBER BELAJAR

1. Bahan :

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	6 dari 19

Video dan presentasi materi sistem starter konvensional..

2. Media :

LCD, laptop dan papan tulis.

3. Sumber belajar :

- Buku New Step - PT TOYOTA ASTRA MOTOR JAKARTA.
- Buku Step 2 – VOLUME 14. ELECTRICITY FOUNDAMENTAL
- Sumarsono.2012.Sistem Kelistrikan Engine.Yrama Widya: Bandung
- Toyota.1995.New step 1 Toyota Training Manual. PT Toyota Astra Sistem: Jakarta
- Sistem Kelistrikan dan Elektronika Kendaraan.pdf - Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tes tertulis, Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

a) Instrumen 1

Test tertulis (terlampir)

b) Instrumen 2

Penilaian Ranah Sikap


Teknik Penilaian : Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

Instrumen Penilaian :

a. Jurnal Penilaian Sikap (Oleh Guru)

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap
1				
2				
3				
4				
5				
....				

Keterangan : Hanya diisi ketika terdapat perilaku khusus (Kurang Baik dan Sangat Baik), jika tidak ada catatan berarti perilaku peserta didik Baik.


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	7 dari 19

b. Penilaian Diri Peserta Didik

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Saya melaporkan kepada yang berwenang ketika menemukan barang.		
4	Saya berani mengakui kesalahan saya.		
5	Saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang saya lakukan		
7	Saya mengembalikan barang yang saya pinjam.		
8	Saya meminta maaf jika saya melakukan kesalahan.		
9	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Saya datang ke sekolah tepat waktu.		

c. Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teman saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Teman saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Teman saya melaporkan kepada yang berwenang ketika dia menemukan barang.		
4	Teman saya berani mengakui kesalahannya.		
5	Teman saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Teman saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukannya		
7	Teman saya mengembalikan barang yang dipinjamnya.		
8	Teman saya meminta maaf jika dia melakukan kesalahan.		
9	Teman saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	8 dari 19

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
	yang ditetapkan.		
10	Teman saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Teman saya datang ke sekolah tepat waktu.		

Pengolahan Nilai Sikap : Modus (Perilaku yang paling sering terlihat atau muncul).

Yogyakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	9 dari 19

DAFTAR NILAI UJIAN TERTULIS DAN DISKUSI KELOMPOK


Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Kelas/Semester : XI / 1

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Kompetensi Dasar : Memahami sistem pengisian

No.	Nama	Kelompok diskusi	Nilai Evaluasi Tertulis	Nilai Diskusi Kelompok
1	SURYA PAMBUDI	1		
2	MUHAMMAD ISZAM NUR ADHA			
3	MUHAMMAD NUR MAHMUDI			
4	MUHAMMAD SYARIF DIMYATI			
5	MUHAMMAD VALENT AKBAR. S			
6	MUHAMMAD ZIDAN ATHA MUAMMAR	2		
7	MUSTHAFA BINTANG HARAPAN			
8	NANDA KRISTANTO PRIHASTOMO			
9	NASRI AJI NURAHMAN PANJAITAN			
10	NICOLAS CEVIN ABIZHA HARTONO			
11	NUR CHOLIS FAUZI	3		
12	NUR MUFATTIH AL-HAQQIEY			
13	OKA NURMAN YULIANTO			
14	QURNIAWAN BIMA N H S			
15	RAFIF ADITYA KURNIANTO			
16	RAGA WIRA DEWANGGA	4		
17	RAMADHAN DEFRI EKA PURBAYU			
18	RIDHO AHMAD SURYAWAN			
19	RIDWAN NUR FAJRI			
20	RIFKY INDRA KUNCARA			
21	RIO ARIANTO SAPUTRO	5		
22	RISAL SURYANTO			
23	RISKY JEKI RIBOWO			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	10 dari 19

24	RIZKI CANDRA ARDIANTO			
25	RIZKI ENGGAL KURNIAWAN UTOMO			
26	RIZKI NUR RAHMAT FAUZAN			
27	RIZKY KURNIAWAN	6		
28	ROCKY RAMADHAN			
29	ROSYID KHUSAINI			
30	SERVULUS TONI			
31	SIDIQ			
32	SINUNG PANDHU ANGGORO			

Yogyakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	11 dari 19

RINGKASAN MATERI

SISTEM PENGISIAN

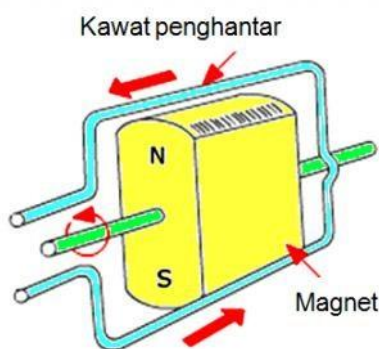
(CHARGING SYSTEM)

1. PENGERTIAN SISTEM PENGISIAN

Sistem pengisian berfungsi untuk mengisi kembali baterai dan mensuplai arus listrik ke seluruh sistem kelistrikan setelah mesin hidup. Alternator berfungsi untuk mengubah energi gerak menjadi energi listrik. Tegangan yang dihasilkan oleh alternator bervariasi tergantung dari kecepatan putaran dan besarnya beban. Karena tegangan alternator bervariasi akibat putaran, maka digunakan regulator yang berfungsi untuk menjaga tegangan output alternator tetap konstan dengan mengatur besar kecilnya arus listrik atau kuat lemahnya medan magnet pada kumparan rotor (rotor coil).


2. PRINSIP DASAR SISTEM PENGISIAN

Pembangkitan arus AC (alternating current) satu fasa pada gambar di bawah memperlihatkan prinsip dasar alternator. Pada alternator, kumparan yang diam berada di luar dan mengitari medan magnet yang berputar. Jika magnet berputar, maka arah (kutub) magnet yang diterima oleh kumparan (penghantar) akan berubah - ubah. Hal ini menyebabkan terjadi tegangan induksi pada penghantar yang arahnya juga berubah - ubah. Makin tinggi putaran, maka tegangan induksi pada penghantar tersebut makin tinggi.

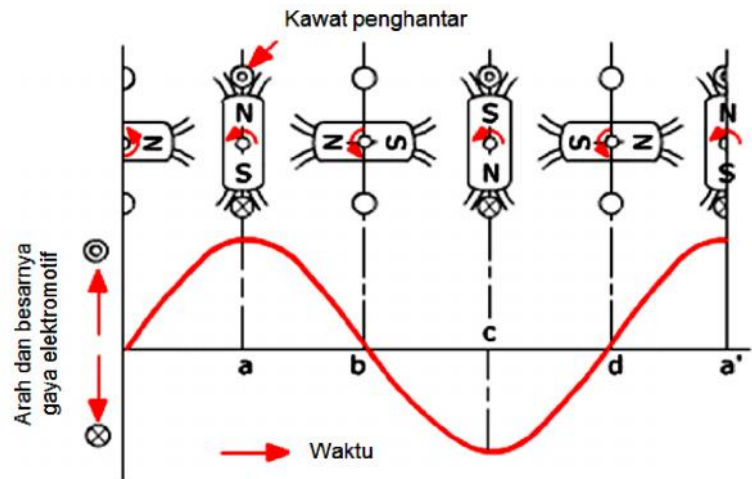


Gambar 1. Dasar alternator

Gambar di bawah mengilustrasikan tegangan yang dihasilkan oleh kumparan saat medan magnet berputar. Satu gelombang adalah perubahan gaya electromotif dari a ke a'

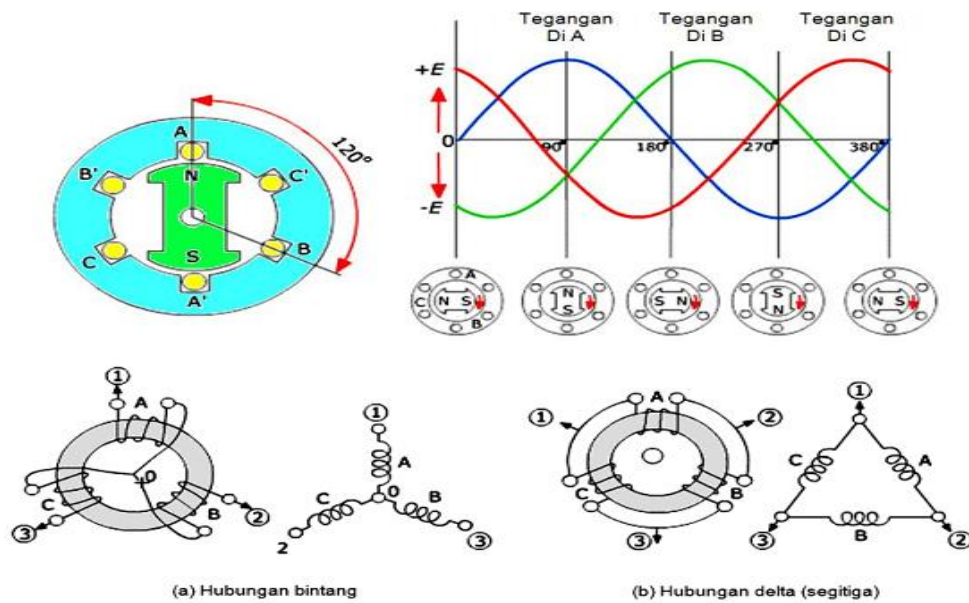
	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	12 dari 19

dan frekwensinya adalah banyaknya pengulangan tersebut dalam satu detik. Saat magnet berputar satu kali dalam satu detik, frekuensinya adalah satu siklus.




Gambar 2. Gelombang gaya elektromotif

Apabila tiga buah kumparan yang mempunyai gulungan yang sama, A-A', B-B' dan C-C' (lihat gambar di bawah), dililitkan dengan arah 120° , dan ketika magnet berputar di sekitar kumparan, maka akan dihasilkan tegangan AC 3 fasa seperti tampak pada gambar dibawah. Setiap gerakan magnet sejauh 120° maka dihasilkan tegangan, sehingga untuk satu putaran magnet menghasilkan tiga tegangan yang berurutan yang dihasilkan oleh ketiga kumparan tersebut.



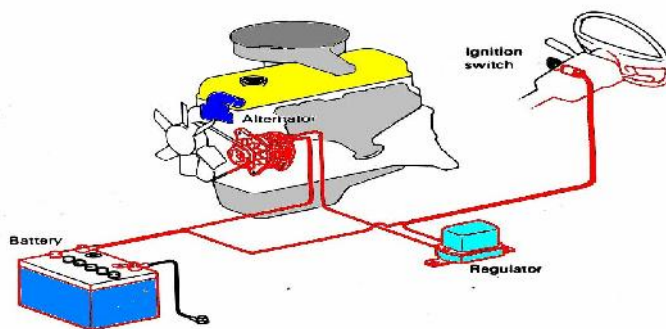
Gambar 3. Alternator dengan tiga kumparan dan grafik output tegangan

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	13 dari 19

Berdasarkan prinsip dasar alternator yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada tiga hal pokok agar alternator dapat menghasilkan tegangan, yaitu ada medan magnet, ada kumparan yang memotong medan magnet, dan ada gerakan (putaran) yang menyebabkan terjadinya perpotongan antara medan magnet dan kumparan.

3. SISTEM PENGISIAN KONVENSIONAL

Sistem pengisian tipe konvensional adalah sistem pengisian yang pengaturan output alternator dilakukan dengan regulator model konvensional (tipe kontak poin). Regulator bekerja berdasarkan medan magnet pada kumparan regulator untuk mengatur arus listrik yang mengalir ke kumparan rotor (rotor coil) sehingga kuat lemahnya medan magnet pada kumparan tersebut dapat diatur sesuai kebutuhan.




Gambar 4. Sistem Pengisian Konvensional

4. KOMPONEN SISTEM PENGISIAN

Sistem pengisian terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu baterai, alternator, regulator, kunci kontak, dan kabel-kabel atau harness. Hubungan antar komponen sistem pengisian ditunjukkan pada gambar di bawah. Berikut ini dijelaskan masing-masing komponen sistem pengisian.

a. Baterai

Baterai dalam sistem pengisian berfungsi untuk memberikan energi listrik pada sistem pengisian terutama untuk menghasilkan medan magnet pada rotor coil di dalam alternator pada saat mesin belum hidup. Setelah mesin hidup, baterai berfungsi untuk menyimpan energi listrik. Jika beban listrik yang bekerja pada kendaraan melebihi kemampuan alternator dalam menghasilkan energi listrik, maka baterai akan memberikan energi listrik tambahan untuk memenuhi kekurangan energi listrik dari alternator.

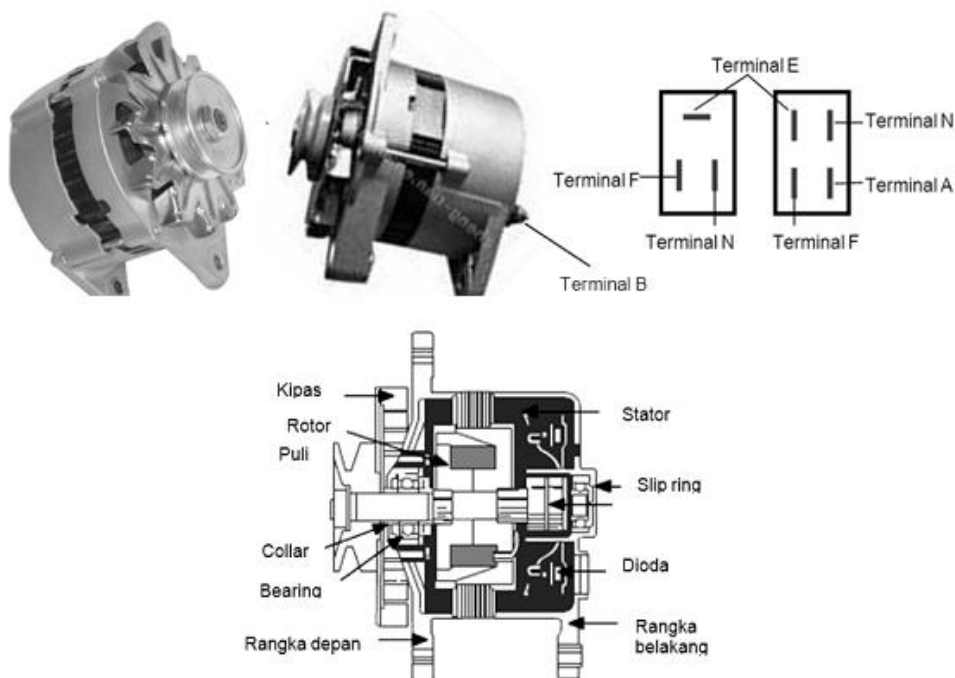
	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	14 dari 19

b. Kunci kontak


Kunci kontak pada sistem pengisian berfungsi untuk menghidupkan dan mematikan sistem pengisian atau menghubungkan dan memutuskan arus listrik yang masuk ke rotor coil pada alternator.

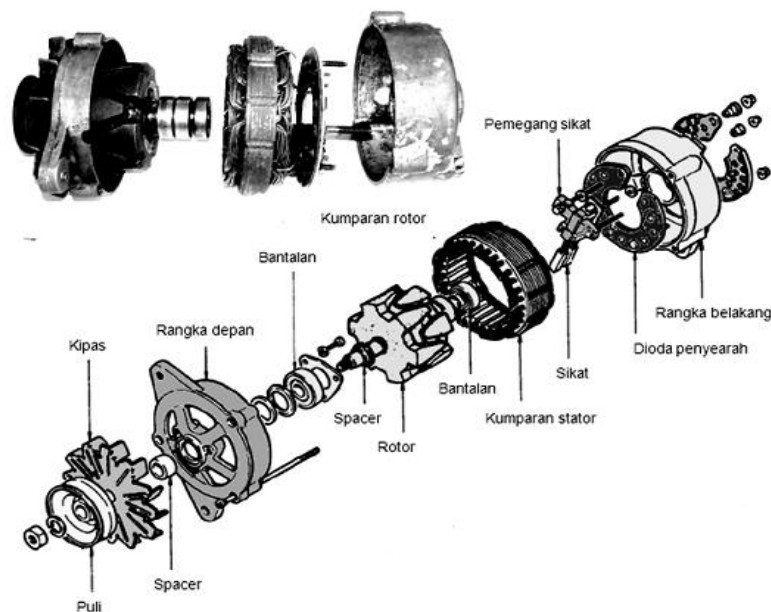
c. Alternator

Alternator berfungsi untuk mengubah energi mekanik (putar) menjadi energi listrik. Pada bagian belakang alternator terdapat beberapa terminal. Terminal-terminal tersebut adalah terminal E, F, N (atau ada juga yang menuliskan terminal N dengan menggunakan notasi P) dan B alternator. Ada juga alternator dengan terminal E, F, N, A, dan B. Terminal A pada alternator ini dapat dihubungkan dengan terminal B pada regulator.



Gambar 5. Alternator konvensional dan terminal - terminalnya

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	15 dari 19




Gambar 6. Komponen-komponen alternator

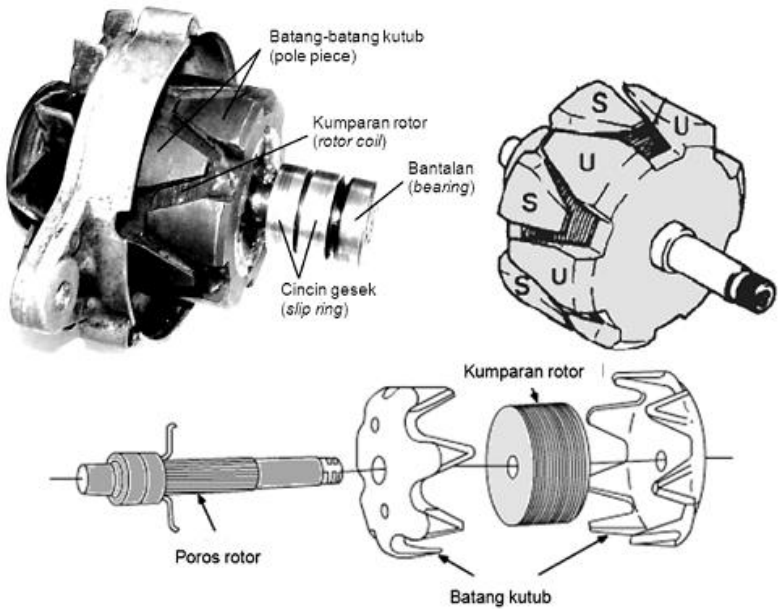
Fungsi masing-masing komponen alternator adalah sebagai berikut:

- 1) Puli, berfungsi untuk meneruskan tenaga putar dari poros engkol (melalui tali kipas) ke poros alternator (rotor).
- 2) Kipas, berfungsi untuk mendinginkan komponen-komponen yang ada di dalam alternator.
- 3) Spacer, berfungsi untuk memberi jarak antara kipas dan bantalan sehingga kipas tidak menggesek rangka depan.
- 4) Rangka depan dan belakang, berfungsi untuk dudukan bantalan depan dan belakang serta sebagai penutup bagian depan dan belakang alternator.
- 5) Bantalan atau bearing, berfungsi untuk mengurangi gesekan antara poros rotor dengan rumah depan dan rumah belakang alternator.
- 6) Kumparan rotor (rotor coil), berfungsi untuk menghasilkan medan magnet pada alternator.

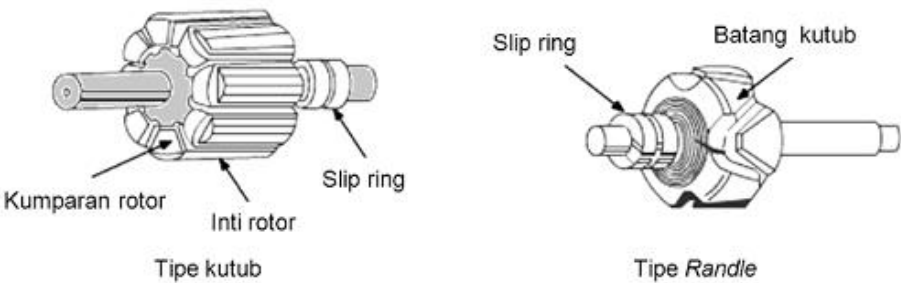
Rotor terdiri dari poros rotor, kumparan yang dililitkan pada inti besi (kumparan rotor), batang-batang kutub (pole piece), dan cincin gesek (slip ring). Kumparan rotor (rotor coil) berfungsi untuk menghasilkan medan magnet. Poros rotor berfungsi sebagai dudukan komponen-komponen rotor. Batang kutub berfungsi untuk memperkuat medan magnet yang dihasilkan kumparan rotor dan membentuk kutub-kutub

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	16 dari 19

utara dan selatan pada rotor. Slip ring berfungsi untuk meneruskan arus dari sikat (+) ke kumparan rotor dan dari rotor ke sikat (-).

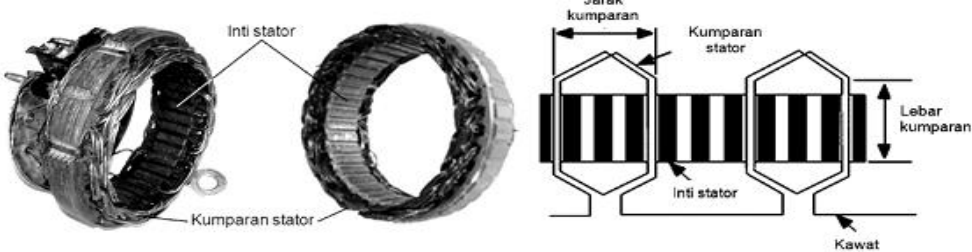


Gambar 7. Rotor pada alternator




Gambar 8. Rotor tipe kutub dan tipe randle

7) Kumparan stator (stator coil)

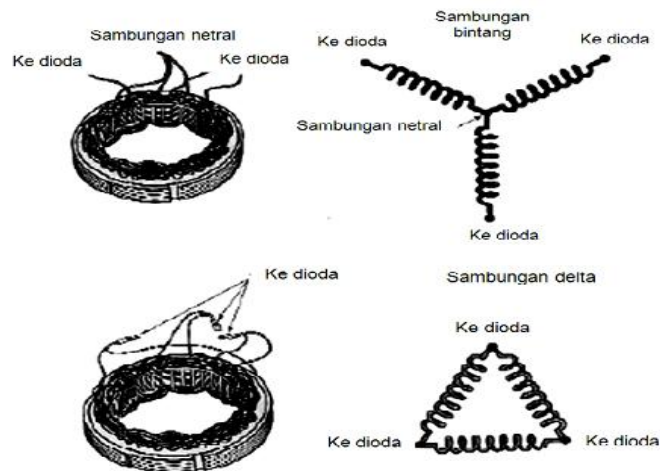


Gambar 9. Kumparan stator

Kumparan stator (stator coil) berfungsi untuk menghasilkan arus bolak-balik (AC). Kumparan stator terpasang secara tetap pada inti stator dan terikat pada rumah alternator


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	17 dari 19

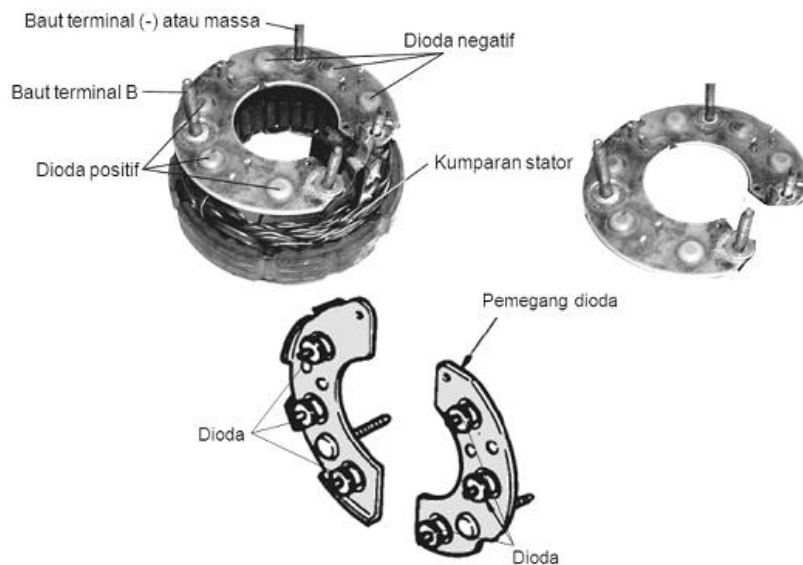
sehingga tidak ikut berputar (statis). Kumparan stator terdiri dari tiga gulungan kawat berisolasi yang dililitkan pada slot di sekeliling rangka besi (inti stator). Setiap gulungan mempunyai jumlah lilitan yang sama. Ketiga gulungan kawat dililitkan secara saling bertumpuk berurutan untuk mendapatkan sudut fasa yang diperlukan sehingga tegangan yang dihasilkan oleh tiap gulungan stator mempunyai sudut fasa yang berbeda sehingga output alternator tersebut menjadi tiga fasa.



Gambar 10. Kumparan stator model bintang dan model delta

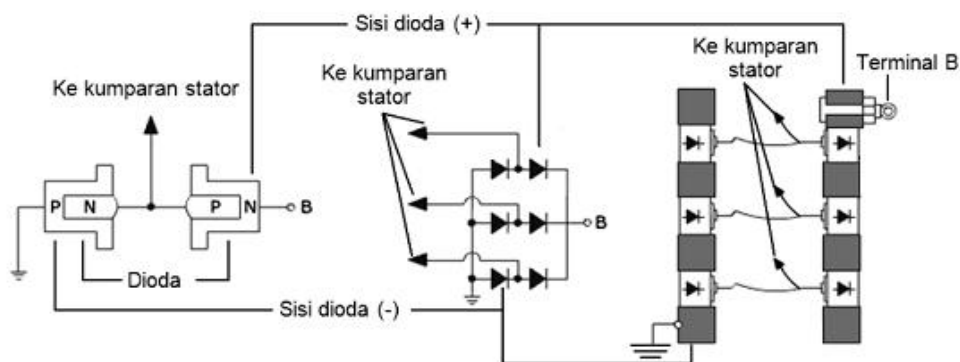
- 8) Sikat, berfungsi untuk menghantarkan arus dari terminal alternator (F) ke kumparan rotor melalui slip ring positif, dan menghantarkan arus dari rotor koil melalui slip ring negatif ke terminal E alternator.
- 9) Dudukan sikat, berfungsi sebagai tempat terpasangnya sikat dan pegas.
- 10) Dioda penyearah (rectifier), berfungsi untuk menyearahkan atau mengubah arus bolak-balik (AC) yang dihasilkan kumparan stator menjadi arus searah (DC)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	18 dari 19




Gambar 11. Dioda terpasang pada ujung kumparan stator

Dioda berfungsi untuk mengubah arus bolak-balik (AC) yang dihasilkan oleh kumparan stator menjadi arus searah (DC). Karakteristik dioda yang hanya bisa dialiri oleh arus dalam satu arah saja dapat dimanfaatkan sebagai penyearah arus. Pada alternator tipe konvensional, terdapat enam buah dioda, tiga buah dioda masuk dalam kelompok dioda positif dan tiga dioda lainnya adalah dioda negatif. Keenam dioda tersebut disusun dengan sistem jembatan seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah.



Gambar 12. Rangkaian enam dioda dalam alternator

Berdasarkan gambar di atas, tampak bahwa dua buah dioda dihubungkan secara seri sehingga terdapat tiga pasang dioda yang dihubungkan secara seri. Kaki anoda pada sisi dioda negatif digabungkan satu sama lain dan dihubungkan dengan massa, sedangkan kaki katoda pada sisi dioda positif saling dihubungkan juga dan dihubungkan dengan

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	19 dari 19

terminal B. Ujung -ujung kumparan stator disambungkan dengan bagian tengah di antara pasangan dioda yang dihubungkan seri.

d. Regulator tipe konvensional

Regulator berfungsi untuk mengatur besar kecilnya arus yang masuk ke kumparan rotor (rotor coil) atau untuk mengatur kuat lemahnya medan magnet pada kumparan rotor sehingga output alternator tetap stabil (13,8 V sampai 14,8 V) meskipun putaran mesin naik atau turun.



Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
Kelas/Semester : XI TKR 3 / Ganjil
Kompetensi Dasar : Memahami system pengisian konvensional
Hari / Tanggal : Jum'at / Agustus 2016
Alokasi waktu : 45 Menit

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d, atau e dengan memberi tanda silang (X), pada jawaban yang paling benar. (bobot @ = 1)

1. Penambahan resistor pada regulator berfungsi sebagai ?
 - a. Mengurangi arus yang mengalir dari alternator ke baterai.
 - b. Mengurangi arus yang mengalir ke rotor coil.
 - c. Mengurangi arus yang mengalir ke voltage relay.
 - d. Mengurangi arus yang mengalir dari stator coil ke voltage relay.
 - e. Memberikan tahanan lebih pada kumparan voltage regulator.
2. Jika salah satu penyearah rusak pada sistem pengisian maka berakibat ?
 - a. Arus pengisian berkurang.
 - b. Tegangan pengisian berkurang.
 - c. Lampu indikator pengisian menyala.
 - d. Tegangan pada terminal N menurun.
 - e. Searah dengan garis gaya magnet.
3. Pengisian baterai terlalu tinggi (over charge) diakibatkan oleh ?
 - a. Belt alternator kendur.
 - b. Dioda rusak
 - c. Tahanan kumparan alternator terlalu besar.
 - d. Regulator sistem pengisian bermasalah.
 - e. Massa atau ground pada regulator kurang.
4. Arus yang keluar dari kumparan stator pada alternator adalah :



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



-
- a. AC 1 Phase.
 - b. DC.
 - c. AC 3 Phase.
 - d. AC 2 Phase.
 - e. DC 3 Phase.
5. Di bawah ini adalah komponen sistem pengisian yang berfungsi untuk mengatur tegangan pengisian adalah ?
- a. Rotor Coil
 - b. Alternator
 - c. Regulator
 - d. Stator Coil
 - e. Dioda

Jawablah soal essay dibawah ini dengan singkat dan benar!

1. Apakah prinsip kerja dari Alternator pada sebuah kendaraan? (bobot 2)
2. Gambarkan rangkaian pengisian pada saat kunci kontak ON (mesin mati) beserta jelaskan cara kerjanya ! (bobot 4)
3. Gambarkan rangkaian pengisian pada saat mesin hidup pada putaran sedang dan jelaskan cara kerjanya ? (bobot 4)



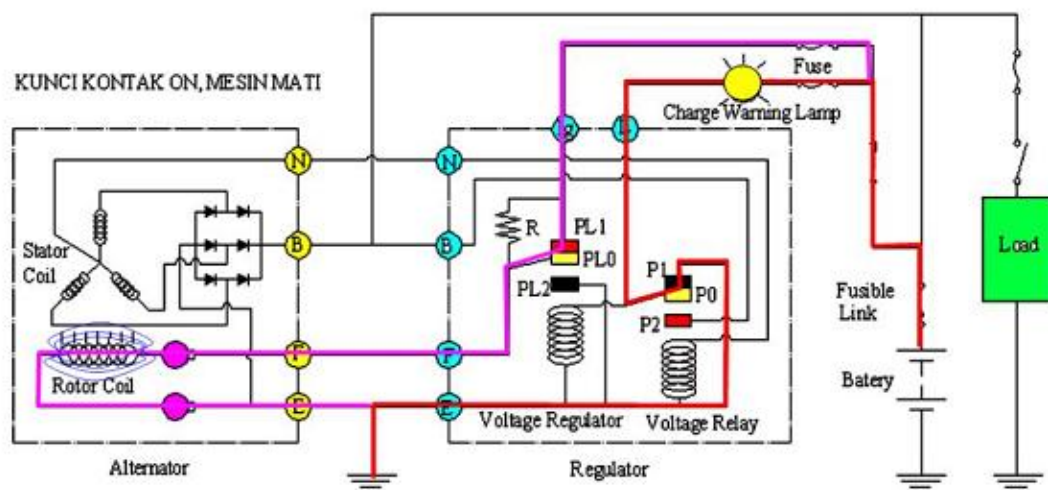
KUNCI JAWABAN

Pilihan Ganda

1. B
2. B
3. D
4. C
5. C

Essay .

1. Prinsip kerja dari motor starter pada kendaraan adalah
 - merubah energi mekanik (gerak) menjadi energi listrik
 - melalui terjadi tegangan induksi pada kumparan stator karena arah kutub magnet yang diterima oleh kumparan (penghantar berubah-ubah karena rotor yang berputar.
2. Rangkaian pengisian saat kunci kontak ON (mesin mati) :



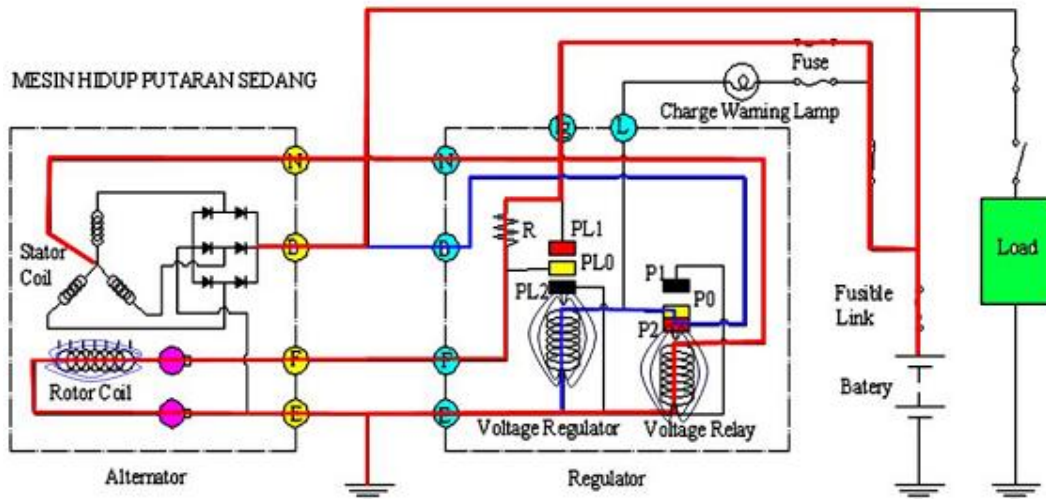
Saat kunci kontak ON, mesin belum hidup :

1. Arus mengalir dari baterai ke fusible link, ke kunci kontak ke fuse ke charge warning lamp ke L regulator ke P₀ ke P₁ ke massa. Akibatnya lampu pengisian menyala.
2. Pada saat yang sama, arus dari baterai juga mengalir ke fusible link ke Kunci kontak ke fuse ke IG regulator ke P₁ ke P₀ ke terminal F regulator ke F



alternator ke Rotor coil ke massa. Akibatnya pada rotor coil timbul medan magnet.

3. Rangkaian pengisian saat mesin hidup pada putaran sedang :



Saat mesin hidup pada putaran sedang :

1. Pada saat putaran sedang, maka tegangan output alternator di terminal B akan naik juga dan arusnya mengalir ke B regulator ke P₂ ke P₀ ke kumparan voltage regulator, ke massa. Akibatnya medan magnet pada kumparan voltage regulator menjadi semakin kuat dan menarik P₁ sehingga lepas dari P₀ (P₁ mengambang)
2. Akibatnya arus dari Baterai mengalir ke IG regulator melalui resistor ke F regulator ke F alternator ke Rotor coil ke massa. Kemagnetan Rotor coil melemah karena arus melewati resistor.
3. Meskipun kemagnetan pada rotor coil melemah, namun putaran mesin sedang sehingga output alternator tetap cukup untuk mengisi baterai (tegangan antara 13,8 sampai 14,8 volt)



RUBRIK PENILAIAN / PENSKORAN

A. Soal Tipe pilihan ganda setiap soal berbobot 1, Sehingga apabila benar semua maka *mempunyai nilai* : $1 \times 5 = 5$

B. Untuk penilaian pertanyaan Essay , soal nomor :

1. Berbobot 2 , apabila:

- Bisa menjelaskan konsep perubahan energi mekanik (gerak) menjadi energi listrik diberi skor 1
- Bisa menjelaskan prinsip terjadinya tegangan induksi apabila penghantar dilalui oleh magnet yang berubah-ubah kutubnya, maka di beri skor 1

Skor total 2

2. Berbobot 4, apabila :

Bisa menggambarkan sistem pengisian saat kunci kontak ON mesin mati, skornya 2.

- Bila bisa menjelaskan arus mengalir dari baterai sampai ke massa sehingga lampu indikator pengisian menyala, skornya 1.
- Bila bisa menjelaskan arus mengalir dari baterai sampai ke rotor coil sehingga terjadi kemagnetan pada rotor coil, skornya 1.

Skor total 4

3. Berbobot 4, apabila:

- bisa menggambarkan sistem pengisian saat mesin hidup pada putaran sedang, skor 1.
- Bila bisa menjelaskan arus dari terminal B alternator semakin besar dan melalui kumparan voltage regulator ke massa dan kemagnetan kumparan voltage regulator bertambah sehingga kontak Pl_0 tertarik dari Pl_1 dan mengambang, diberikan skor 1.
- Bila bisa menjelaskan arus dari Baterai melewati I_g regulator dan melewati resistor dan melewati F regulator menuju F alternator dan ke massa, karena arus dari baterai melewati resistor maka arus yang diterima rotor coil berkurang mengakibatkan kemagnetan rotor coil berkurang, diberikan skor 1.



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



- Bisa menjelaskan walaupun kemagnetan pada rotor coil melemah namun putaran mesin sedang, sehingga tegangan pengisian tetap cukup untuk mengisi baterai (tegangan 13,8 sampai 14,8 volt), diberikan skor 1.


Skor total 4

PENILAIAN SKOR AKHIR = (Jumlah skor Obyektif + Jumlah skor Essay) x 20

3

= (5 + 10) x 20 : 3

= 100

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	1 dari 16

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No: 5/PKKR/GANJIL/XI/2016

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
 Kelas/Semester : XI / GANJIL
 Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
 Kompetensi Dasar : Memahami Pre Delivery Inspection (PDI)
 Waktu : 3 x 45 Menit
 Pertemuan ke : 5

A. KOMPETENSI INTI

KI-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.

KI-4 Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta 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. Memahami *Pre Delivery Inspection* (PDI)

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Memahami pengertian *Pre Delivery Inspection* (PDI).
2. Memahami prinsip *Pre Delivery Inspection* (PDI).
3. Memahami hal-hal yang perlu dilakukan dalam *Pre Delivery Inspection* (PDI).

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian *Pre Delivery Inspection* (PDI).
2. Siswa dapat menjelaskan prinsip dasar *Pre Delivery Inspection* (PDI).

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	2 dari 16

3. Siswa dapat melaksanakan hal-hal yang perlu dilakukan dalam *Pre Delivery Inspection* (PDI).
4. Siswa dapat melaksanakan *Pre Delivery Inspection* (PDI).

E. MATERI PEMBELAJARAN


1. Pengertian *Pre Delivery Inspection* (PDI).
2. Kesehatan dan keselamatan kerja dalam *Pre Delivery Inspection* (PDI).
3. Form *Pre Delivery Inspection* (PDI).

F. METODE PEMBELAJARAN


Pendekatan : *Saintific Learning*
 Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
 Metode : Paparan, Diskusi, Observasi dan Tanya Jawab

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<i>Pendahuluan</i>	Orientasi, motivasi, dan apersepsi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan melanjutkan berdoa dan melakukan presensi kehadiran siswa. 2. Peserta didik menjawab presensi siswa. 3. Guru melakukan tanya jawab materi sebelumnya mengenai sistem pengisian konvensional. 4. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan <i>Pre Delivery Inspection</i> (PDI) 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 6. Guru menyampaikan pengalaman pribadi yang berhubungan dengan <i>Pre Delivery Inspection</i> (PDI) 7. Guru menyampaikan pentingnya mempelajari <i>Pre Delivery Inspection</i> (PDI) 8. Guru menjelaskan cakupan materi <i>Pre Delivery</i> 	15 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	3 dari 16

	Inspection (PDI).	
Inti	<p>1. Mengamati</p> <p>a. Guru menjelaskan dan memberi penguatan tentang materi tentang Pre Delivery Inspection.</p> <p>b. Peserta didik mengamati dengan seksama penjelasan atau penguatan guru terhadap materi pelajaran yang diberikan.</p> <p>c. Guru guru memfasilitasi peserta didik dengan cara menayangkan foto dan video yang berhubungan dengan Pre Delivery Inspection.</p> <p>d. Peserta didik mengamati dengan seksama tayangan foto dan video yang diberikan guru.</p> <p>2. Menanya</p> <p>a. Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai hal apa saja yang dilakukan dalam Pre Delivery Inspection</p> <p>3. Mengeksplorasi</p> <p>a. Peserta didik mencari referensi materi yang berhubungan dengan hal apa saja yang dilakukan dalam Pre Delivery Inspection</p> <p>b. Guru memfasilitasi peserta didik dengan memberitahu rujukan referensi.</p> <p>4. Mengasosiasi</p> <p>a. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 5-7 peserta didik. Masing-masing kelompok mendapatkan no. masing-masing dan berdiskusi sesuai tema tiap nomor yang mereka dapatkan. Untuk berdiskusi tentang hal apa saja yang dilakukan dalam Pre Delivery Inspection</p>	90 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	4 dari 16

	<p>b. Guru mempersilahkan peserta didik untuk memulai diskusi.</p> <p>c. Peserta didik pada setiap kelompok mendapat tugas untuk memahami dan menjelaskan secara rinci mengenai jawaban dari soal yang didapatkan oleh masing-masing kelompok.</p> <p>d. Guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.</p> <p>5. Mengkomunikasi</p> <p>a. Guru mempersilahkan kelompok peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Bila memungkinkan semua kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi mereka.</p> <p>c. Peserta didik yang lain yang tidak maju ke depan menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.</p> <p>d. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.</p> <p>e. Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi mereka kepada guru.</p>	
Penutup	<p>Rangkuman, refleksi, tes, dan tindak lanjut</p> <p>a. Guru membimbing peserta didik untuk bersama-sama menyimpulkan tentang apa yang telah dipelajari.</p> <p>b. Guru memberikan test penguasaan materi yang telah diajarkan kepada siswa.</p> <p>c. Peserta didik mengerjakan test dalam waktu</p>	30 menit

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	5 dari 16

	<p>30 menit.</p> <p>d. Guru bersama-sama dengan murid mencocokkan jawaban murid dengan kunci jawaban.</p> <p>e. Guru mengambil nilai untuk pertemuan ini.</p> <p>f. Peserta didik diminta menyimpulkan tentang fungsi dan cara melaksanakan Pre Delivery Inspection (PDI).</p> <p>g. Peserta didik diminta menyimpulkan tentang fungsi dan cara melaksanakan Pre Delivery Inspection (PDI).</p> <p>h. Guru mengingatkan bahwa pertemuan berikutnya akan diadakan pembelajaran praktikum.</p> <p>i. Guru memberikan pentingnya Pre Delivery Inspection (PDI) dengan merefleksi semua materi yang telah disampaikan</p> <p>j. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.</p>	
--	--	--

H. BAHAN, MEDIA, DAN SUMBER BELAJAR

1. Bahan :


Video dan presentasi materi Pre Delivery Inspection (PDI).

2. Media :

LCD, laptop dan papan tulis.

3. Sumber belajar :

- Buku New Step - PT TOYOTA ASTRA MOTOR JAKARTA.
- Buku Step 2 – VOLUME 14. ELECTRICITY FOUNDAMENTAL
- Sistem Kelistrikan dan Elektronika Kendaraan.pdf - Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Form *Pre Delivery Inspection* (PDI) dari Mitsubishi.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	6 dari 16

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tes Tertulis, Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

a) Instrumen 1

Test tertulis (terlampir)

b) Instrumen 2

Penilaian Ranah Sikap

Teknik Penilaian : Observasi, Penilaian Diri, dan Penilaian Antar Teman

Instrumen Penilaian :


a. Jurnal Penilaian Sikap (Oleh Guru)

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap
1				
2				
3				
4				
5				
....				

Keterangan : Hanya diisi ketika terdapat perilaku khusus (Kurang Baik dan Sangat Baik), jika tidak ada catatan berarti perilaku peserta didik Baik.

b. Penilaian Diri Peserta Didik

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Saya melaporkan kepada yang berwenang ketika menemukan barang.		
4	Saya berani mengakui kesalahan saya.		
5	Saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang saya lakukan		
7	Saya mengembalikan barang yang saya pinjam.		

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	7 dari 16

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
8	Saya meminta maaf jika saya melakukan kesalahan.		
9	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Saya datang ke sekolah tepat waktu.		

c. Penilaian Antar Teman

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Teman saya menyontek pada saat mengerjakan soal.		
2	Teman saya menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya pada saat mengerjakan tugas.		
3	Teman saya melaporkan kepada yang berwenang ketika dia menemukan barang.		
4	Teman saya berani mengakui kesalahannya.		
5	Teman saya melakukan tugas-tugas dengan baik.		
6	Teman saya berani menerima resiko atas tindakan yang dilakukannya		
7	Teman saya mengembalikan barang yang dipinjamnya.		
8	Teman saya meminta maaf jika dia melakukan kesalahan.		
9	Teman saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Teman saya belajar dengan sungguh-sungguh.		
11	Teman saya datang ke sekolah tepat waktu.		

Pengolahan Nilai Sikap : Modus (Perilaku yang paling sering terlihat atau muncul).

Yogyakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	8 dari 16

DAFTAR NILAI UJIAN TERTULIS DAN DISKUSI KELOMPOK


Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Kelas/Semester : XI / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Kompetensi Dasar : Pre Delivery Inspection (PDI)

No.	Nama	Kelompok diskusi	Nilai Evaluasi Tertulis	Nilai Diskusi Kelompok
1	SURYA PAMBUDI	1		
2	MUHAMMAD ISZAM NUR ADHA			
3	MUHAMMAD NUR MAHMUDI			
4	MUHAMMAD SYARIF DIMYATI			
5	MUHAMMAD VALENT AKBAR. S			
6	MUHAMMAD ZIDAN ATHA MUAMMAR	2		
7	MUSTHAFA BINTANG HARAPAN			
8	NANDA KRISTANTO PRIHASTOMO			
9	NASRI AJI NURAHMAN PANJAITAN			
10	NICOLAS CEVIN ABIZHA HARTONO			
11	NUR CHOLIS FAUZI	3		
12	NUR MUFATTIH AL-HAQQIEY			
13	OKA NURMAN YULIANTO			
14	QURNIAWAN BIMA N H S			
15	RAFIF ADITYA KURNIANTO			
16	RAGA WIRA DEWANGGA	4		
17	RAMADHAN DEFRI EKA PURBAYU			
18	RIDHO AHMAD SURYAWAN			
19	RIDWAN NUR FAJRI			
20	RIFKY INDRA KUNCARA			
21	RIO ARIANTO SAPUTRO	5		
22	RISAL SURYANTO			
23	RISKY JEKI RIBOWO			

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	9 dari 16

24	RIZKI CANDRA ARDIANTO			
25	RIZKI ENGGAL KURNIAWAN UTOMO			
26	RIZKI NUR RAHMAT FAUZAN			
27	RIZKY KURNIAWAN	6		
28	ROCKY RAMADHAN			
29	ROSYID KHUSAINI			
30	SERVULUS TONI			
31	SIDIQ			
32	SINUNG PANDHU ANGGORO			

Yogyakarta, 12 Juli 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Verifikasi,
Ka.Paket Keahlian TKR

Guru Pengampu

Drs. Sentot Hargiardi, MM
NIP. 19800819 198603 1 010

Atun Budiharjana, S.Pd
NIP. 19740409 200604 1 018

Ridho Saputro, S.Pd.T
NIP. 19830805 201001 1 012


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	10 dari 16

RINGKASAN MATERI

PRE DELIVERY INSPECTION (PDI)

1. PENGERTIAN PRE DELIVERY INSPECTION (PDI)

Pre Delivery Inspection (PDI) adalah pengecekan akhir yang meliputi kondisi semua sistem dalam kendaraan sebelum kendaraan disalurkan ke tangan konsumen. *Pre Delivery Inspection* (PDI) meliputi banyak hal antara lain pengecekan eksterior dan interior dan juga sistem-sistem kelistrikan body. Fungsinya adalah agar kendaraan yang sampai ke tangan konsumen nantinya tidak mengalami masalah atau cacat pabrik. Daftar sistem yang perlu dilakukan pengecekan sudah terlampir dalam form *Pre Delivery Inspection* (PDI) di bawah. Pengecekan dalam *Pre Delivery Inspection* (PDI) yang termasuk dalam materi Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) antara lain : pengecekan konsisi baterai, pengecekan kondisi fuse, pengecekan kondisi dan fungsi lampu-lampu, pemeriksaan kerja wiper dan washer, pemeriksaan kerja power window, pemeriksaan kerja sistem electric mirror, pemeriksaan kerja sistem AC.


	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	11 dari 16

a. Pemeriksaan Batterai

Memeriksa baterai Baterai merupakan sumber tenaga listrik yang digunakan pada kendaraan. Baterai ini akan mensuplai listrik untuk motor starter pada saat mesin pertama dihidupkan. Setelah mesin hidup, maka baterai akan diisi kembali. Seiring dengan pemakaian kendaraan, maka baterai akan mengalami penurunan kemampuan. Untuk itu perlu dilakukan pemeriksaan pada baterai yang terpasang pada kendaraan. Berikut ini adalah cara memeriksa baterai yang dapat Anda lakukan :



1. Pemeriksaan kondisi kotak baterai Kotak baterai adalah bagian terluar dari baterai yang bisa dilihat secara visual. Bahan yang digunakan adalah bahan semacam plastik transparan. Pemeriksaan dapat dilakukan secara visual. Kondisi normal adalah kotak lurus dan rata (tidak berubah bentuk/menggelembung), tidak ada keretakan atau bocor. Apabila ada temuan seperti diatas sebaiknya baterai segera diganti.
2. Pemeriksaan kebersihan kotak baterai dan terminal baterai
Baterai kendaraan biasa terletak di ruang mesin, dalam kondisi tertutup. Akan tetapi, seiring dengan waktu dan kondisi jalan yang dilalui, baterai akan menjadi kotor. Pemeriksaan yang bisa dilakukan adalah pemeriksaan kebersihan kotak baterai dari debu yang menempel. Hal yang tidak kalah penting adalah kebersihan terminal baterai, karena terminal ini sebagai tempat untuk mengalirkan arus listrik dari dan ke baterai. Terminal dapat dibersihkan dengan menggunakan sikat kawat yang lembut dan kain lap. Beberapa hal yang menyebabkan terminal kotor selain karena debu adalah akibat terminal kurang kencang atau memang baterai sudah rusak.
3. Pengecekan berat jenis baterai masing-masing sel

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	12 dari 16

Pada baterai berjenis basah, didalamnya berisi cairan kimia yang biasa disebut elektrolit. Cairan ini yang akan bereaksi secara kimia dengan plat positif dan plat negatif untuk menghasilkan tegangan listrik. Pemeriksaan yang dilakukan adalah memeriksa berat jenis cairan elektrolit. Berat jenis adalah nilai dari hasil perbandingan antara berat dan volume. Untuk baterai yang terisi penuh, nilai dari berat jenis elektrolit adalah 1,25 sampai 1,27 kg/liter. Dengan mengukur berat jenis elektrolit masing-masing sel, dapat diketahui kondisi kapasitas baterai tersebut. Apabila selisih berat jenis antar sel lebih dari 0,50 kg/liter, sebaiknya baterai diganti.

4. Pemeriksaan tegangan baterai


Tegangan baterai dapat diukur dengan alat yang dinamakan multimeter. Caranya adalah memilih selektor pada DC volt dengan skala alat ukur max 50 volt. Lalu pasang probe merah pada terminal positif baterai, dan probe hitam pada terminal negatif baterai. Lalu baca penunjukan jarum. Kondisi baterai yang normal berada di kisaran 12 -13 volt. Apabila hasilnya kurang dari nilai tersebut, ada kemungkinan baterai tidak terisi penuh atau sudah rusak.

5. Jumlah elektrolit

Jumlah cairan elektrolit (cairan yang diisi di dalam baterai berjenis basah) dapat dicek secara visual. Hal ini dimungkinkan karena kotak baterai biasanya transparan sehingga cairan didalamnya mudah terlihat. Kondisi normal adalah antara garis upper dan garis lower. Apabila jumlahnya kurang dari garis lower, maka perlu ditambahkan cairan air aki (air suling). Cukup diisi sampai garis upper. Apabila melebihi dari garis tersebut, ada kemungkinan cairan akan tumpah dan dapat merusak material / cat pada kendaraan.

6. Tutup baterai dan saluran ventilasi

Ketika terjadi proses pengisian baterai (saat mesin dihidupkan), akan terjadi reaksi kimia antara kutub baterai dan cairan elektrolit. Reaksi tersebut dapat menimbulkan gas. Pada tutup baterai terdapat saluran ventilasi untuk mengeluarkan gas tersebut. Pemeriksaan yang dapat dilakukan adalah memastikan saluran ventilasi tidak tersumbat. Selain itu juga memastikan tutup baterai terpasang dengan kencang, untuk mencegah cairan elektrolit tumpah.

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	13 dari 16

b. Cara Mengukur Fuse (Sekering) dengan Multimeter Digital


Pada umumnya Fuse memiliki bungkus transparan yang terbuat dari Kaca maupun Plastik sehingga kita dapat melihat langsung apakah Kawat halus Fuse tersebut putus atau tidak. Tetapi ada juga jenis Fuse yang bungkusannya menutupi Kawat halus di dalamnya sehingga kita sulit untuk melihat isi daripada Fuse tersebut. Oleh karena itu, kita perlu mengukur Fuse dengan Multimeter untuk mengetahui apakah Fuse tersebut masih baik atau sudah terputus.

Berikut ini adalah cara untuk mengukur Fuse dengan menggunakan Multimeter Digital :

- Aturlah posisi Saklar Multimeter pada posisi Ohm (Ω)
- Hubungkan Probe Multimeter pada masing-masing Terminal Fuse / Sekering seperti pada gambar berikut ini. Fuse atau Sekering tidak memiliki polaritas, jadi posisi Probe Merah dan Probe Hitam tidak dipermasalahkan.
- Pastikan nilai yang ditunjukkan pada Display Multimeter adalah “0” Ohm. Kondisi tersebut menandakan Fuse tersebut dalam kondisi baik.
- Jika Display Multimeter menunjukkan “Tak Terhingga”, maka Fuse tersebut dinyatakan telah putus atau terbakar.

Cara Mengukur Fuse / Sekering dengan Multimeter Digital




	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	14 dari 16

Fuse yang sudah putus harus diganti dengan Fuse yang spesifikasinya yang sama. Apabila Spesifikasi Fuse yang diganti tersebut berbeda, maka fungsi Fuse yang sebagai pengaman ini tidak dapat berfungsi secara maksimal atau tidak dapat melindungi Rangkaian / Peralatan Elektronika ataupun peralatan listrik dengan baik.

2. KESELAMATAN KERJA DALAM PRE DELIVERY INSPECTION (PDI)

- Hati-hati ketika bekerja dengan kendaraan.
- Hindari penggunaan pakaian dan aksesoris yang dapat merusak kendaraan
- Pastikan penerangan cukup dan lingkungan yang bersih.

3. FORM PRE DELIVERY INSPECTION (PDI)

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	15 dari 16

FORM PDI (PRE-DELIVERY INSPECTION)
DAFTAR PEMERIKSAAN SEBELUM PENYERAHAN KENDARAAN

Model Kendaraan :	Tanggal Pelaksanaan :
No. Rangka :	Kota :

[A] [B] Pemeriksaan

Persiapan

1. [] [] Cuci Body

Eksterior

2. [] [] **Kondisi eksterior (bodi, cat, kaca, lampu, dll)**
3. [] [] Kerja semua pintu, bagasi dan kap mesin
4. [] [] **Kerja keyless entry system dan alarm keamanan***
5. [] [] Kerja tutup tangki bahan bakar
6. [] [] Kondisi ban dan pelek

Ruang Mesin

7. [] [] **Kondisi kabel, selang, pipa dan kebersihan ruang mesin**
8. [] [] Kondisi dan level oli dan fluid
9. [] [] **Kondisi baterai**
10. [] [] **Kondisi fuse di ruang mesin**
11. [] [] Kondisi belt

Bagian dalam kendaraan

12. [] [] Kondisi dan fungsi kursi, sabuk keselamatan
13. [] [] **Kerja handle dan pengunci pintu bagian dalam (termasuk child lock)***
14. [] [] **Kerja setir dan klakson**
15. [] [] Kondisi dashboard, glove box, console box*
16. [] [] **Kondisi fuse bagian dalam**
17. [] [] Kondisi sunvisor, spion dalam, glass holder*
18. [] [] **Kerja lampu indikator dan peringatan meter cluster**
19. [] [] **Kondisi dan fungsi lampu bagian dalam dan luar**
20. [] [] **Kerja sistem A/C (air conditioner) dan ventilator***
21. [] [] **Kerja wiper dan washer**
22. [] [] **Kerja MID (multi information display)***
23. [] [] **Kerja sistem audio***
24. [] [] **Kerja pengontrol kaca spion luar***
25. [] [] **Kerja pengontrol kaca jendela**
26. [] [] **Kera sensor parkir dan kamera belakang***

Bagian bawah kendaraan

27. [] [] Level oli transmisi dan gardan*
28. [] [] Kebocoran oli, fluid, bahan bakar, air radiator, dll


Diagnosis

29. [] [] Self diagnosis MUT-III*

Tes jalan

30. [] [] **Menghidupkan mesin**
31. [] [] Kerja transmisi
32. [] [] Kerja pedal
33. [] [] Kerja rem parkir
34. [] [] Kerja setir
35. [] [] Getaran dan suara abnormal
36. [] [] Kerja meter-meter

Lain-lain

	SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA	No. Dokumen.	F/751/WAKA 1/3
		No. Revisi	1
	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tanggal Berlaku	15 Juli 2013
		Halaman	16 dari 16

37. ☐ ☐ ☐ Tool, dongkrak dan peralatan lainnya
38. ☐ ☐ ☐ Buku owners manual dan service booklet
39. ☐ ☐ ☐ Dokumen dan perlengkapan lainnya

Keterangan :

- 1) Tanda asterik (*) berarti hanya dilengkapi pada model/varian kendaraan tertentu. Kemungkinan tidak terdapat pada kendaraan, tergantung spesifikasi standar kendaraan.
- 2) Kolom A: Wajib diisi tanda “telah diperiksa” () oleh mekanik pemeriksa (praktikan)
- 3) Kolom B: Wajib diisi tanda “telah diperiksa” () oleh Petugas pengawas



Sekolah : SMK Negeri 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)
Kelas/Semester : XI TKR 3 / Ganjil
Kompetensi Dasar : Pre Delivery Inspection (PDI)
Hari / Tanggal : Jum'at / 2016
Alokasi waktu : 45 Menit

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, atau d dengan memberi tanda silang (X), pada jawaban yang paling benar. (bobot @ = 1)

1. Fuse jenis blade mempunyai identifikasi warna sebagai berikut, yang benar adalah..
 - a. Merah 10 A, Biru 15 A, Kuning 20 A
 - b. Biru 10 A, Merah 15 A, Kuning 20 A
 - c. Hijau 10 A, Kuning 15 A, Biru 20 A
 - d. Kuning 10 A, Hijau 15 A, Biru 20 A
2. Gambar di bawah adalah mobil yang akan dilakukan PDI. Peralatan yang ditunjukkan oleh anak panah (b) adalah ...



- a. Seat cover
 - b. Body cover
 - c. Grill cover
 - d. Fender cover
3. Berat jenis air accu yang baik adalah...
 - a. 1,2 mm/hg
 - b. 2,16 mm/hg
 - c. 1,26 mm/hg
 - d. 12,6 mm/hg



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



4. Gambar dibawah ini merupakan indicator yang menyatakan bahwa...



- a. Hati-hati
 - b. Check engine normal
 - c. Rem parkir aktif
 - d. Salah satu pintu masih terbuka
5. Gambar yang diberi lingkaran merah adalah komponen...



- a. Tuas pembuka pintu belakang
- b. Kamera parkir
- c. Sensor parkir
- d. Lampu indikator

Jawablah soal essay dibawah ini dengan singkat dan benar!

- 1. Jelaskan cara pemeriksaan batterai!
- 2. Jelaskan cara pemeriksaan kerja sensor parkir!



KUNCI JAWABAN

Pilihan Ganda

1. A
2. C
3. C
4. C
5. C

Essay

1. Cara pemeriksaan baterai :

- a. Pemeriksaan kondisi kotak baterai

Kondisi normal adalah kotak lurus dan rata (tidak berubah bentuk/menggelembung), tidak ada keretakan atau bocor.

- b. Pemeriksaan kebersihan kotak baterai dan terminal baterai

Pemeriksaan yang bisa dilakukan adalah pemeriksaan kebersihan kotak baterai dari debu yang menempel. Hal yang tidak kalah penting adalah kebersihan terminal baterai, karena terminal ini sebagai tempat untuk mengalirkan arus listrik dari dan ke baterai.

- c. Pengecekan berat jenis baterai

Untuk baterai yang terisi penuh, nilai dari berat jenis elektrolit adalah 1,25 sampai 1,27 kg/liter.

- d. Pemeriksaan tegangan baterai

Kondisi baterai yang normal berada di kisaran 12 -13 volt

- e. Jumlah elektrolit

Jumlah cairan elektrolit (cairan yang diisikan di dalam baterai berjenis basah) harus berada diantara garis upper dan lower.

2. Cara pemeriksaan kerja sensor parkir :

- a. Pastikan rem parkir sedang aktif agar kendaraan tidak bergerak.

- b. Putar kunci kontak pada posisi "ON" kemudian posisikan transmisi pada posisi gigi mundur (R).



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. AM. Sangaji 47 Yogyakarta 55233 Telp. (0274) 513490 Faks. (0274) 512639

e-mail: info@smk2-yk.sch.id website: www.smk2-yk.sch.id



-
- c. Jika sudah, maka harus terdengar bunyi “tit..titt...titt”
 - d. Kemudian jika suatu benda kita dekatkan dengan sensor maka intensitas bunyi harus semakin cepat.
 - e. Sampai pada jarak tertentu maka sensor kan berbunyi terus tanpa jeda. Hal ini menandakan bahwa sensor bekerja dengan baik.



RUBRIK PENILAIAN / PENSKORAN

A. Soal Tipe pilihan ganda setiap soal berbobot 1, Sehingga apabila benar semua maka *mempunyai nilai* : $1 \times 5 = 5$

B. Untuk penilaian pertanyaan Essay , soal nomor :

1. Memperoleh skor 5 apabila dapat menjelaskan 5 poin dalam pemeriksaan baterai dengan benar.

Memperoleh skor 4 apabila dapat menjelaskan 4 poin dalam pemeriksaan baterai dengan benar.

Memperoleh skor 3 apabila dapat menjelaskan 3 poin dalam pemeriksaan baterai dengan benar.

Memperoleh skor 2 apabila dapat menjelaskan 2 poin dalam pemeriksaan baterai dengan benar.

Memperoleh skor 1 apabila dapat menjelaskan 1 poin dalam pemeriksaan baterai dengan benar.

Memperoleh skor 0 apabila tidak mengerjakan.

Skor maksimal : 5

2. Memperoleh skor 5 apabila dapat menjelaskan cara pemeriksaan kerja sensor parkir dengan runtut dan jelas.

Memperoleh skor 3 apabila dapat menjelaskan cara pemeriksaan kerja sensor parkir akan tetapi ada 1 point yang kurang.

Memperoleh skor 2 apabila dapat menjelaskan cara pemeriksaan kerja sensor parkir akan tetapi terdapat lebih dari 1 kesalahan atau kekurangan.

Memperoleh skor 0 apabila tidak mengerjakan.

Skor maksimal : 5

PENILAIAN SKOR AKHIR = (SKOR PILGAN + ESSAY) x 20 : 3 = (5 + 10) x 20 : 3 = 100
--

DOKUMENTASI



Gambar 1. Proses Pembelajaran Teori (Ruang Kelas Teori)



Gambar 2. Proses Pembelajaran Praktikum K3 (Bengkel)



Gambar 3. Proses Pembelajaran Praktikum SST (Bengkel)



Gambar 4. Proses Pembelajaran Praktikum Pemadam Kebakaran (Halaman Bengkel)