

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2017-2018

Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Pebayuran
Mata Pelajaran	: Perawatan dan Perbaikan Engine Management System dan Motor Listrik
Kelas/Semester	: XI /Ganjil
Materi Pokok	: Teknologi <i>Engine Management System</i>
Alokasi Waktu	: 8x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

KI (3): Memahami, menerapkan, menganalisis, dan Mendiagnosis pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Perawatan dan Perbaikan Engine Management System dan Motor Listrik** pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI(4): Melaksanakan tugas dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan dan menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Perawatan dan Perbaikan Engine Management System dan Motor Listrik** Menampilkan kinerja mandiri dengan pengawasan langsung atasan berdasarkan mutu dan kuantitas terukur sesuai standar kompetensi kerja dan dapat diberi tugas membimbing orang lain.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

3.2 Memahami Sejarah perkembangan Teknologi *Engine Management System*

Indikator:

- a. Menjelaskan Sejarah perkembangan Teknologi Engine Management System.
- b. Menentukan prosedur penyusunan perkembangan Teknologi *Engine Management System*

4.1 Menentukan perbedaan sistem sesuai perkembangan Teknologi *Engine Management System*

Indikator:

- a. Mengolah perbedaan sistem sesuai perkembangan Teknologi *Engine Management System*
- b. Membuat perbedaan sistem sesuai perkembangan Teknologi *Engine Management System*

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat :
 - a) Menjelaskan komponen -komponen dari engine New Step.
 - b) Menjelaskan prinsip dasar kerja enginesesuai buku informasi pada New Step dengan santun.
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, peserta didik akan dapat menjelaskan motor bakar dalam di kendaraan sistem pengontrol katup otomatis ,yaitu :
 - a) VVT-I
 - b) VOS
 - c) DSI
 - d) SKYACTIVE
 - e) VITEC
3. Setelah berdiskusi, menggali informasi dan observasi, peserta didik akan dapat memahami apa itu sistem kontrol katup kendaraan dengan percaya diri.

D. Materi Pembelajaran

Pembelajaran ini terkait dengan kajian tentang pemahamn engien materi pembelajarannya secara rinci adalah: Materi pembelajaran ini secara garis besar terdapat pada modul pemeliharaan sistem kontrol katup (terlampir).

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Sainifik
2. Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demontrasi, Praktek dan Penugasan
3. Model : *Discovery Learning*.

F. Alat dan Media Pembelajaran

1. Unit simulator engien
2. LCD Proyektor.

G. Sumber Belajar

1. Bintoro, 2013, Pemeliharaan mesin kendaraan ringan, penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2. Supriyadi,2011, Memelihara/servis engine dan komponen komponennya, penerbit erlangga.
3. Buku K13 Engine Menegement Sistem
4. Toyota, 1995, Manual servis jenis mesin 4 KF, penerbit Toyota.

H. LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan ke- 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Mengucapkan salam	20 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Ketua kelas memimpin doa saat pembelajaran akan dimulai. • Mengabsen siswa • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa baik kemampuan proses maupun kemampuan produk serta manfaatnya bagi karir siswa (motivasi). • Menjelaskan strategi pembelajaran yang digunakan. • Siswa diingatkan pada materi sebelumnya tentang berbagai jenis 	
Kegiatan Inti	<p>ORIENTASI MASALAH (Mengamati)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kepada siswa tentang motor bakar dalam sistem pengontrol katup otomatis. • Siswa memperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang sistem pengontrol katup otomatis • Siswa berdiskusi kelompok mengidentifikasi permasalahan dalam sistem pengontrol katup otomatis <p>MENGEMBANGKAN KEMUNGKINAN PENYEBAB (Menanya dan Mengumpulkan Informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menugaskan siswa membaca buku manual, mengamati macam-macam sistem pengontrol katup otomatis • Siswa secara berkelompok berdiskusi merumuskan sistem pengontrol katup otomatis • Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi dari berbagai media tentang hal-hal yang berhubungan dengan sistem pengontrol katup otomatis. • Siswa menggali informasi yang berhubungan dengan Prinsip-prinsip sistem pengontrol katup otomatis. • Siswa berdiskusi tentang prosedur pemasangan dan pemeliharaan macam-macam sistem pengontrol katup otomatis yang sesuai dengan tempatnya • Siswa melakukan presentasi • Siswa memberikan tanggapan dan masukan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi. <p>MENGETES PENYEBAB ATAU PROSES DIAGNOSIS. (Menalar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi tugas kepada siswa untuk melakukan tes atau diagnosis macam-macam sistem pengontrol katup otomatis yang ada di lingkungan 	330menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok siswa membuat rangkuman hasil pemeriksaan macam-macam sistem pengontrol katup otomatis . • Guru melakukan tutorial kelompok. • Siswa mengecek hasil pengamatan dan pemeriksaan. • Guru menugaskan kepada siswa untuk memperbaiki hasil pemeriksaan dan pengamatan. • Siswa memperbaiki hasil pemeriksaan dan pengamatan berdasarkan masukan saat presentasi dan hal-hal yang dianggap belum tepat/benar. <p>MENGEVALUASI (Mengomunikasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi tugas siswa untuk melakukan membedakan sistem pengontrol katup otomatis sesuai SOP dan mengamati sikap siswa. • Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik. • Guru memeriksa hasil pekerjaan siswa • Siswa menyajikan laporan penempatan sistem pengontrol katup otomatis pada kelompok siswa yang lain dan memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dari kelompok lain • Siswa mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji • Siswa menerima masukan dan memperbaiki laporan macam-macam proses 2 langkah dan 4 langkah 	
Penutup	<p>Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan nilai mutlak</p> <p>Guru mengajak siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang baru saja dilakukan. Pada akhir kegiatan peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada berikutnya.</p> <p>Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar</p>	10menit

Pertemuan ke- 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Ketua kelas memimpin doa saat pembelajaran akan dimulai. 	20 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengabsen siswa • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa baik kemampuan proses maupun kemampuan produk serta manfaatnya bagi karir siswa (motivasi). • Menjelaskan strategi pembelajaran yang digunakan. • Siswa diingatkan pada materi sebelumnya tentang 2 langkah dan 4 langkah 	
Kegiatan Inti	<p>ORIENTASI MASALAH (Mengamati)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kepada siswa tentang macam-macam engine sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas. • Siswamemperhatikan permasalahan yang diberikan guru tentang kondisi kendaraan yang macam-macam proses engine sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas • Siswaberdiskusi kelompok mengidentifikasi permasalahan dalam macam-macam proses engine sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas <p>MENGEMBANGKAN KEMUNGKINAN PENYEBAB (Menanya dan Mengumpulkan Informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menugaskan siswa membaca buku manual, mengamati macam-macam proses engine sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas. • Siswa secara berkelompok berdiskusi merumuskan proses engine menggunakan sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas • Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi dari berbagai media tentang hal-hal yang berhubungan dengan macam-macam proses engine menggunakan sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas. • Siswa menggali informasi yang berhubungan dengan Prinsip-prinsip engine menggunakan OHV dan OHC. • Siswa berdiskusi tentang prosedur pemasangan dan pemeliharaan macam-macam engine menggunakan sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas yang sesuai dengan tempatnya 	330 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan presentasi • Siswa memberikan tanggapan dan masukan terhadap pertanyaan yang muncul pada saat presentasi. <p>MENGETESPENYEBAB ATAUPROSESDIAGNOSIS. (Menalar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi tugas kepada siswa untuk melakukan tes atau diagnosis macam-macam engine menggunakan sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas yang ada di lingkungan • Setiap kelompok siswa membuat rangkuman hasil pemeriksaan macam-macam engine menggunakan sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas. • Guru melakukan tutorial kelompok. • Siswa mengecek hasil pengamatan dan pemeriksaan. • Guru menugaskan kepada siswa untuk memperbaiki hasil pemeriksaan dan pengamatan. • Siswa memperbaiki hasil pemeriksaan dan pengamatan berdasarkan masukan saat presentasi dan hal-hal yang dianggap belum tepat/benar. <p>MENGEVALUASI (Mengomunikasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi tugas siswa untuk melakukan membedakan ataraengine menggunakan sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas mengamati sikap siswa. • Guru mengamati aktivitas siswa dan mengamati kegiatan siswa selama proses praktik. • Siswa menghidupkan engine dan memeriksa hasil servis berkala menggunakan secara manual • Guru memeriksa hasil pekerjaan siswa • Siswa menyajikan laporan penempatan engine sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , sistem pelumas pada kelompok siswa yang lain dan meberikan tanggapan terhadap pertanyaan dari kelompok lain • Siswa mengamati dan memberikan tanggapan terhadap setiap kelompok penyaji • Siswa menerima masukan dan memperbaiki laporan macam-macam engine sistem kompresi sistem pengapian sistem bahan bakar sistem pendingin , 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	sistem pelumas	
Penutup	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan nilai mutlak Guru mengajak siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang baru saja dilakukan. Pada akhir kegiatan peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada berikutnya. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar	10 menit

I. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a) Teknik penilaian

- 1) Tes tertulis (terlampir)
- 2) Penugasan (terlampir)
- 3) Tes praktik / unjuk kerja (terlampir)

b) Instrumen

- 1) Soal tes tertulis (terlampir)
- 2) Lembar tugas dan lembar penilaian (terlampir)
- 3) Lembar soal paraktik dan lembar unjuk kerja siswa (terlampir)

2. Analisis Hasil Penilaian

Mengetahui
Kepala Sekolah

Pebayuran 16 Agustus 2017
Mata pelajaran

Untung Waluyo, S.Pd, Kn, M.Si
NIP. 196309061988031007

Agus Permana S.Pd
NIP