

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMKS PEMBANGUNAN KANDANGAN
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan
Kompetensi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
Kelas/ Semester	: XI/ Gasal
Kompetensi Dasar	: Menerapkan cara perawatan sistem pengisian
Materi Pokok	: Menerapkan cara perawatan sistem pengisian dan Merawat secara berkala sistem pengisian
Alokasi Waktu	: Pertemuan 10-12 (24 Jam pelajaran @ 30 Menit)
Tahun Pelajaran	: 2020/2021

### A. Tujuan Pembelajaran

3.4 Menerapkan cara perawatan sistem pengisian

Melalui model pembelajaran *home/e-learning* interaktif *whatsapp group* maka, peserta didik dapat :

- Menjelaskan prinsip kerja sistem pengisian dengan percaya diri
- Menggali dan menyimpulkan tentang prinsip kerja sistem pengisian dengan teliti

4.4 Merawat secara berkala sistem pengisian

Melalui pembelajaran praktik dan demonstrasi, peserta didik dapat :

- Mengidentifikasi komponen pada sistem pengisian sesuai dengan Buku Pedoman Reparasi kendaraan ringan yang digunakan.
- Melakukan perawatan secara berkala pada sistem pengisian sesuai dengan Buku Pedoman Reparasi kendaraan ringan yang digunakan.

### B. Pendekatan, Metode, dan Model Pembelajaran

- Pendekatan : *Saintifik*
- Metode : *E-Learning* interaktif
- Model : *E-Learning* dan praktik (demonstrasi)

### C. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

- Media : Google platform, WhatsApp
- Alat : Laptop, Android, dan trainer kelistrikan, mobil, tool box
- Bahan Pembelajaran : Bse. Pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan Kelas XI, modul kelistrikan kendaraan ringan

### D. Langkah-Langkah Pembelajaran (Kegiatan Peserta didik)

#### Kegiatan Daring ke-1

Kegiatan	Diskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan melakukan berdoa, serta menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	15 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>Peserta didik dikordinir melalui group whatsapp oleh masing-masing guru mapel di kelasnya.</li><li>Guru mengupload materi, tugas, dan soal baik berupa <i>file</i> ms.word, pdf, jpg, link video youtube, melalui group whatsapp atau Google platform sesuai kelasnya masing-masing.</li><li>Guru menyediakan ruang diskusi untuk memfasilitasi peserta didik bertanya jawab.</li><li>Peserta didik dapat mengamati tayangan tentang pengisian pada kendaraan</li><li>Peserta didik menanya terkait tayangan yang disediakan,</li></ul>	210 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan pada temannya untuk menanggapi</li> <li>• Peserta didik diminta mengumpulkan informasi tentang prinsip kerja system pengisian</li> <li>• Peserta didik ditugaskan untuk menalar tentang prinsip kerja system pengisian</li> <li>• Peserta membuat kesimpulan setiap pembelajaran yang diberikan oleh guru secara daring online tentang prinsip kerja</li> </ul>	(asinkron)
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengevaluasi dan melakukan rekap proses pembelajaran yang telah dilakukan melalui Google platform atau group whatsapp</li> <li>• Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Rangkuman dan Refleksi : memberikan feedback ke anak tentang kegiatan pembelajaran learning by doing</li> <li>• Tindak Lanjut : trial kendaraan masing-masing di rumah, ataupun di bengkel, piket, doa pulang.</li> </ul>	15 menit

### Kegiatan Daring ke-2

Kegiatan	Diskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan melakukan berdoa, serta menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	15 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dikordinir melalui group whatsapp oleh masing-masing guru mapel di kelasnya.</li> <li>• Guru mengupload materi, tugas, dan soal baik berupa <i>file</i> ms.word, pdf, jpg, link video youtube, melalui Google platform atau whatsapp grup sesuai kelasnya masing-masing.</li> <li>• Guru menyediakan ruang diskusi untuk memfasilitasi peserta didik bertanya jawab.</li> <li>• Peserta didik dapat mengamati tayangan yang diberikan</li> <li>• Peserta didik menanya terkait tayangan yang diberikan</li> <li>• Peserta didik yang lain menanggapi pertanyaan temannya</li> <li>• Peserta didik diminta mengumpulkan informasi tentang komponen dan cara kerja system pengisian</li> <li>• Peserta didik tugas membuat penalaran tentang komponen-komponen dan cara kerja system pengisian</li> <li>• Peserta didik diminta mengungkapkan temuan yang diperoleh</li> <li>• Peserta didik yang lain memberikan tanggapan</li> <li>• Guru memberikan klarifikasi terkait temuan dan tanggapan peserta didik</li> <li>• Peserta membuat kesimpulan setiap pembelajaran yang diberikan oleh guru secara daring online tentang komponen dan prinsip kerja sistem pengisian</li> </ul>	210 menit  (asinkron)
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengevaluasi dan melakukan rekap proses pembelajaran yang telah dilakukan melalui Google platform</li> <li>• Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Rangkuman dan Refleksi : memberikan feedback ke anak tentang kegiatan pembelajaran learning by doing</li> <li>• Tindak Lanjut : trial kendaraan masing-masing di rumah, ataupun di bengkel, piket, doa pulang.</li> </ul>	15 menit

### Kegiatan Daring ke -3

Kegiatan	Diskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan melakukan berdoa, serta menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	15 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dikordinir melalui group whatsapp oleh masing-masing guru mapel di kelasnya.</li> <li>• Peserta didik diundang melalui Google platform sesuai kelasnya masing-masing.</li> <li>• Guru mengupload materi, tugas, dan soal baik berupa <i>file</i> ms.word, pdf, jpg, link video youtube, melalui Google platform sesuai kelasnya masing-masing.</li> <li>• Guru menyediakan ruang diskusi untuk memfasilitasi peserta didik bertanya jawab.</li> <li>• Peserta didik dapat mengamati tayangan tentang gangguan pada sistem pengisian,</li> <li>• Peserta didik menanyakan terkait tayangan yang diberikan.</li> <li>• Peserta didik diminta mengumpulkan informasi tentang gangguan-gangguan pada system pengisian</li> <li>• Peserta didik diberikan tugas untuk menalar gangguan tersebut dan cara mengatasinya.</li> <li>• Peserta didik mengungkapkan hasil penalarannya</li> <li>• Peserta didik yang lain memberikan tanggapan</li> <li>• Guru memberikan klarifikasi terkait hasil penalaran dan tanggapan peserta didik</li> <li>• Peserta didik membuat kesimpulan setiap pembelajaran yang diberikan oleh guru secara daring online tentang perawatan berkala system pengisian</li> </ul>	210 menit  (asinkron)
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengevaluasi dan melakukan rekap proses pembelajaran yang telah dilakukan melalui Google platform atau grup whatsapp</li> <li>• Peserta didik dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Rangkuman dan Refleksi : memberikan feedback ke anak tentang kegiatan pembelajaran learning by doing</li> <li>• Tindak Lanjut : trial kendaraan masing-masing di rumah, ataupun di bengkel, piket, doa pulang.</li> </ul>	15 menit

#### E. Penilaian

1. Keaktifan peserta didik dalam diskusi online.
2. Kedisiplinan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di whatsapp group dan Google platform
3. Penilaian tertulis.
4. Penilaian praktik.

**F. Sumber belajar**

1. Modul Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan Kelas XI
2. Bse. Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan Motor Kelas XI
3. Internet

Mengetahui,  
Kepala SMKS Pembangunan Kandangan

Kediri, 25 Juni 2020  
Guru Mapel

Warsito, S. Pd.

Adi Wibowo, S. Pd.

## **Lampiran 1: Materi**

### **1. System pengisian**

System pengisian merupakan bagian dari system kelistrikan yang berfungsi menyuplai sumber energi listrik pada saat kendaraan hidup. Prinsip kerja system pengisian adalah mengubah energi mekanik menjadi energi listrik yang dilengkapi dengan pengatur tegangan agar dapat menyesuaikan dengan putaran mesin yang bervariasi.

### **2. Perawatan system pengisian**

- a. Komponen system pengisian
- b. Cara kerja system pengisian
- c. Spesifikasi komponen system pengisian

## **Lampiran 2: Penilaian**

### **1. Penilaian Pengetahuan**

a. Kisi-Kisi

b. Soal dan Jawaban

Mata Pelajaran: Pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan

KD 3.1. Menerapkan cara perawatan sistem pengisian

Nama :

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar !

- 1) Bagaimana prinsip kerja system pengisian?
- 2) Identifikasikan komponen-komponen system pengisian!
- 3) Identifikasikan gangguan-gangguan pada system pengisian !
- 4) Bagaimana cara menyetel V-belt alternator?

Kunci jawaban :

- 1) Prinsip kerja system pengisian adalah mengubah energi mekanik menjadi energi listrik yang dilengkapi dengan pengatur tegangan agar dapat menyesuaikan dengan putaran mesin yang bervariasi
- 2) Rotor, stator, rectifier, regulator, lampu indicator, kinci kontak, fuse, baterai
- 3) Lampu indicator tidak mau mati ketika mesin hidup, tegangan tidak sesuai spesifikasi, besar arus tidak sesuai spesifikasi
- 4) Mengendorkan baut pengunci alternator, menarik alternator hingga v-belt kencang, kemudian mengencangkan baut pengunci alternator.

c. Pedoman Penskoran

- 1) Untuk nomor soal 1, jika siswa menjawab 3 item dengan benar mendapat nilai 30  
Menjawab 2 item dengan benar mendapat nilai 20  
Menjawab 1 item dengan benar mendapat nilai 10  
Menjawab salah mendapat nilai 0
- 2) Untuk nomor soal 2, jika siswa menjawab 3 item dengan benar mendapat nilai 30  
Menjawab 2 item dengan benar mendapat nilai 20  
Menjawab 1 item dengan benar mendapat nilai 10  
Menjawab salah mendapat nilai 0
- 3) Untuk nomor soal 3, jika siswa menjawab dengan benar mendapat nilai 20  
Menjawab kurang lengkap dengan benar 10  
Menjawab salah mendapat nilai 0
- 4) Untuk nomor soal 4, jika siswa menjawab dengan benar mendapat nilai 20  
Menjawab kurang lengkap mendapat nilai 10  
Menjawab salah mendapat nilai 0

Nilai Tes Tertulis = (Jumlah peroleh skor/jumlah skor maksimal) x nilai maksimal

### **Program remidi**

- 1) Bagaimana prinsip kerja system pengisian?
- 2) Identifikasikan 3 komponen system pengisian!
- 3) Identifikasikan salah satu gangguan pada system pengisian !
- 4) Bagaimana cara menyetel V-belt alternator?

### **Program pengayaan**

1. Bagaimanakah prosedur pemeriksaan komponen-komponen system pengisian?

## 2. Penilaian Praktik

a. Kisi-Kisi

b. Soal dan Jawaban

1. Siswa secara mandiri melakukan pemeriksaan dan pengukuran system kelistrikan Avanza

Kriteria Penilaian Praktek

### UJIAN PRAKTEK MESIN SEMESTER 1

TAHUN PELAJARAN 2020/2021

#### *LEMBAR PENILAIAN*

#### *UJIAN PRAKTIK KEJURUAN*

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan  
Kompetensi Keahlian : Teknik kendaraan ringan otomotif  
Kode : **1316**  
Alokasi Waktu : 30 Menit  
Bentuk Soal : Penugasan Perorangan

Kelas :

Nama Peserta :

-----

No	Komponen/Sub komponen Penilaian	Skor			
		Tidak	7,0-7,9	8,0-8,9	9,0-10
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>I</b>	<b>Persiapan Kerja</b>				
	1.1 Berpakaian kerja				
	1.2 Menyiapkan Tools dan Equipment				
	1.3 Tempatkan kendaraan pada area servis/bike lift				
	<b>Skor Komponen :</b>				
<b>II</b>	<b>Proses (Sistematika &amp; Cara Kerja)</b>				
	<b>2.1 Pemeriksaan dan penyetelan sistem bahan bakar bensin karburator</b>				
	2.1.1 Mengidentifikasi komponen system pengisian				
	2.1.2 Mengidentifikasi rangkaian system pengisian				
	2.1.3 Pemeriksaan komponen pengisian				

No	Komponen/Sub komponen Penilaian	Skor			
		Tidak	7,0-7,9	8,0-8,9	9,0-10
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	<b>Skor Komponen</b>				
<b>III</b>	<b>Hasil Kerja</b>				
	3.1 Kinerja kelistrikan tambahan (asesoris) pada kendaraan				
	<b>Skor Komponen:</b>				
<b>IV</b>	<b>Sikap Kerja</b>				
	4.1 Penggunaan alat tangan dan alat ukur				
	4.2 Keselamatan kerja				
	<b>Skor Komponen:</b>				
<b>V</b>	<b>Waktu</b>				
	5.1 Waktu penyelesaian praktek				
	<b>Skor Komponen :</b>				

c. Pedoman Penskoran

**Bobot :**

Persiapan Kerja : 10 % dari rata-rata nilai total persiapan kerja

Proses : 40 % dari rata-rata nilai total proses kerja

Hasil Kerja : 20 % dari rata-rata nilai total hasil kerja kerja

Sikap Kerja : 15 % dari rata-rata nilai total sikap kerja

Waktu : 15% dari rata-rata nilai total waktu

**Nilai akhir adalah jumlah nilai setelah dilakukan pembobotan.**

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>I.</b>	<b>Persiapan Kerja</b>		
	1.1 Berpakaian kerja	Berpakaian kerja sesuai ketentuan, rapih dan lengkap	9,0-10
		Berpakaian kerja sesuai ketentuan, lengkap tapi kurang rapih	8,0-8,9
		Berpakaian kerja sesuai ketentuan, tidak lengkap dan tidak rapi	<b>7,0-7,9</b>



No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor
1	2	3	4
		Berpakaian kerja tidak sesuai dengan ketentuan	<b>Tidak</b>
	1.2 Menyiapkan Tools dan Equipment	Alat dipersiapkan lengkap dan sesuai kebutuhan ujian praktek	9,0-10
		Alat dipersiapkan kurang lengkap, tetapi sesuai kebutuhan ujian praktek	8,0-8,9
		Alat dipersiapkan kurang lengkap, kurang sesuai kebutuhan ujian praktek	<b>7,0-7,9</b>
		Alat tidak dipersiapkan	<b>Tidak</b>
	1.3 Tempatkan kendaraan pada area servis/bike lift	Kendaraan ditempatkan pada area servis/bike lift	9,0-10
		Kendaraan ditempatkan tidak pada area servis tetapi ditempatkan pada area yang leluasa, datar dan rata	8,0-8,9
		Kendaraan ditempatkan tidak pada area servis tetapi ditempatkan area yang sempit dengan posisi yang tidak baik	<b>7,0-7,9</b>
		Kendaraan ditempatkan bukan pada tempatnya / ditempatkan pada area yang miring.	<b>Tidak</b>
<b>II</b>	<b>Proses (Sistematika dan Cara Kerja)</b>		
	<b>2.1 Pemeriksaan dan penyetelan system pemasukan dan pembuangan</b>		
	2.1.1 Membersihkan tangki bahan bahan bakar	Pembongkaran dilakukan dengan benar dan teliti serta menggunakan alat yang sesuai	9,0-10
		Pembongkaran dilakukan dengan benar tetapi kurang teliti dan menggunakan alat yang sesuai	8,0-8,9
		Pembongkaran dilakukan dengan benar tetapi kurang teliti serta menggunakan alat yang kurang sesuai	<b>7,0-7,9</b>
		Proses tidak dilaksanakan	<b>Tidak</b>
	2.1.2 Membersihkan saluran bahan bakar	Pembongkaran dilakukan dengan benar dan teliti serta menggunakan alat yang sesuai	9,0-10

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor
1	2	3	4
		Pembongkaran dilakukan dengan benar tetapi kurang teliti dan menggunakan alat yang sesuai	8,0-8,9
		Pembongkaran dilakukan dengan benar tetapi kurang teliti serta menggunakan alat yang kurang sesuai	<b>7,0-7,9</b>
		Proses tidak dilaksanakan	<b>Tidak</b>
	2.1.3 Membersihkan filter bahan bakar	Pembongkaran dilakukan dengan benar dan teliti serta menggunakan alat yang sesuai	9,0-10
		Pembongkaran dilakukan dengan benar tetapi kurang teliti dan menggunakan alat yang sesuai	8,0-8,9
		Pembongkaran dilakukan dengan benar tetapi kurang teliti serta menggunakan alat yang kurang sesuai	<b>7,0-7,9</b>
		Proses tidak dilaksanakan	<b>Tidak</b>
	2.1.4. Membersihkan dan Menyetel karburator	Pembongkaran dilakukan dengan benar dan teliti	9,0-10
		Pembongkaran dilakukan dengan benar tetapi kurang teliti	8,0-8,9
		Pembongkaran dilakukan dengan tidak benar tetapi kurang teliti	<b>7,0-7,9</b>
		Proses tidak dilaksanakan	<b>Tidak</b>
<b>III</b>	<b>Hasil Kerja</b>		
	3.1 Kinerja Sistem Bahan Bakar	Kinerja system bahan bakar berfungsi dengan baik	9,0-10
		Kinerja system bahan bakar berfungsi kurang baik	8,0-8,9
		Kinerja system bahan bakar berfungsi tidak baik	<b>7,0-7,9</b>
		Kinerja system bahan bakar tidak berfungsi	<b>Tidak</b>
<b>IV</b>	<b>Sikap Kerja</b>		
	4.1 Penggunaan alat tangan dan alat ukur	Penggunaan alat tangan dengan benar dan pembacaan alat ukur dengan tepat	9,0-10

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor
1	2	3	4
		Penggunaan alat tangan dengan benar tetapi pembacaan alat ukur kurang tepat	8,0-8,9
		Penggunaan alat tangan kurang baik dan pembacaan alat ukur kurang tepat	<b>7,0-7,9</b>
		Penggunaan alat tangan dan pembacaan alat ukur tidak benar dan tidak tepat	<b>Tidak</b>
	4.2 Keselamatan kerja	Pakaian kerja, sepatu kerja, alat keselamatan kerja, prosedur kerja digunakan dan dilaksanakan dengan baik dan benar.	9,0-10
		Pakaian kerja, sepatu kerja, alat keselamatan kerja, digunakan dengan baik dan benar tetapi prosedur kerja tidak dilaksanakan dengan baik.	8,0-8,9
		Pakaian kerja, sepatu kerja digunakan dengan baik dan benar, tetapi alat keselamatan kerja dan prosedur kerja tidak diperhatikan.	<b>7,0-7,9</b>
		Pakaian kerja, sepatu kerja, alat keselamatan kerja, prosedur kerja diabaikan	<b>Tidak</b>
<b>V</b>	<b>Waktu</b>		
	5.1 Waktu penyelesaian praktek	Waktu penyelesaian praktek $\leq$ dari 15 menit	9,0-10
		Waktu penyelesaian praktek tepat 15 menit	8,0-8,9
		Waktu penyelesaian praktek 15 menit lewat 1 – 15 menit. ( Dengan diberi waktu tambahan 15 menit )	<b>7,0-7,9</b>
		Praktek tidak selesai	<b>Tidak</b>