



IDENTITAS SEKOLAH

SEKOLAH

SMK Negeri 1 Kaligondang

MATA PELAJARAN

Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

KELAS/ SEMESTER

XI/ Ganjil

MATERI

Perawatan Sistem Kelistrikan

ALOKASI WAKTU

2 pertemuan
(2 x 8 jp x 45 menit)

KOMPETENSI DASAR

Menerapkan cara perawatan sistem kelistrikan

Merawat secara berkala sistem kelistrikan

INDIKATOR

Menerapkan cara perawatan sistem kelistrikan

- Setelah berdiskusi dan menggali informasi, siswa dapat menjelaskan prosedur perawatan komponen sistem kelistrikan dengan benar.
- Siswa mampu dan mau disiplin dalam menyelesaikan tugas dalam pembelajaran.

Merawat secara berkala sistem kelistrikan

- Setelah mengamati demonstrasi dari guru siswa mampu melakukan perawatan berkala pada sistem kelistrikan sesuai prosedur dengan penuh tanggung jawab.
- Setelah mempelajari materi perawatan sistem kelistrikan, siswa mampu memeriksa hasil perawatan sistem kelistrikan sesuai prosedur dengan penuh tanggung jawab.

REFLEKSI & KONFIRMASI

- Refleksi pencapaian siswa atau formatif asesmen,
- Refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melakukan perawatan berkala pada sistem kelistrikan

KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

- Siswa mengakses *elearning.smkn1kaligondang.sch.id* menggunakan username dan password yang sudah dibagikan
- Guru memberi salam, mengajak siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran, mengecek kehadiran dan menyampaikan kompetensi yang harus dikuasai pada mapel PKKR dengan media video yang diupload pada *elearning.smkn1kaligondang.sch.id*
- Guru menyampaikan tujuan/ manfaat mempelajari materi perawatan sistem kelistrikan agar siswa termotivasi dalam belajar Mengkondisikan kebersihan kelas, kerapian siswa dan mengecek
- Siswa mempelajari materi jenis-jenis sistem kelistrikan yang dishare pada *elearning.smkn1kaligondang.sch.id*
- Siswa dipersilahkan untuk bertanya dan berdiskusi terkait materi yang sudah dipelajari pada menu diskusi materi sistem kelistrikan
- Guru membuka dan memandu forum diskusi untuk beberapa pertanyaan yang muncul
- Siswa diminta untuk mencari informasi tambahan di internet terkait materi perawatan sistem kelistrikan

PERTEMUAN 2

- Siswa menuliskan prosedur perawatan komponen-komponen sistem kelistrikan pada buku tulis dan diupload pada menu tugas yang sudah disiapkan dalam *elearning.smkn1kaligondang.sch.id*
- Siswa mengerjakan soal evaluasi materi perawatan sistem kelistrikan pada *elearning.smkn1kaligondang.sch.id*

PENILAIAN PEMBELAJARAN



SIKAP

- Disiplin dalam menyelesaikan tugas dan pembelajaran.
- Jujur dalam membuat kesimpulan.
- Tanggung jawab dalam mengerjakan tugas.
- Santun dalam mengikuti proses pembelajaran



PENGETAHUAN

Memahami prosedur perawatan berkala pada sistem kelistrikan



KETERAMPILAN

Melakukan perawatan berkala komponen sistem kelistrikan

Mengetahui,
Kepala SMK N 1 Kaligondang

Kaligondang, 15 Mei 2020
Guru Mata Pelajaran,

Maryono, S.Pd., M.Si
NIP 19660701 200012 1 002

Azip Shabari, S.Pd.
NIP 19860709 201402 1 001

LAMPIRAN - PENILAIAN

PENILAIAN SIKAP

Lembar penilaian Observasi :

No	NamaSiswa/ Kelompok	Disiplin				Jujur				TanggungJawab				Santun			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.				v													
2.																	
dst																	

Indikator penilaian observasi:

No.	Sikap	Indikator
1.	Disiplin	a. Tertib mengikuti instruksi b. Mengerjakan tugas tepat waktu c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif
2.	Jujur	a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi c. Tidak mencontek atau melihat data/pekerjaan orang lain d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari
3.	Tanggung Jawab	a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur. b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusikelompok c. Mengajukan usul pemecahan masalah. d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan
4.	Sopan	a. Berinteraksi dengan teman secara ramah b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat d. Berperilaku sopan

Rubrik penilaian observasi :

No.	Deskripsi	Skor
1.	Jika empat indikator terlihat	4
2.	Jika tiga indikator terlihat	3
3.	Jika dua indikator terlihat	2
4.	Jika satu indikator terlihat	1

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

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik (SB) jika memperoleh nilai akhir 4
- b. Baik (B) jika memperoleh nilai akhir 3
- c. Cukup (C) jika memperoleh nilai akhir 2
- d. Kurang (K) jika memperoleh nilai akhir 1

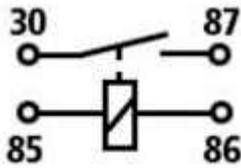
PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi-kisi Tes Tertulis (Pengetahuan) – Alokasi Waktu : 15 menit

Sekolah	: SMK Negeri 1 Kaligondang
Kelas/ Semester	: XI / 3
Tahun Pelajaran	: 2020 / 2021
Paket Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan
Penilaian	: Penilaian Harian

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Jenis Soal	No Soal																																				
3.1 Menerapkan cara perawatan sistem kelistrikan	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen sistem kelistrikan • Simbol-simbol kelistrikan • Prosedur dan teknik perawatan sistem kelistrikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Dengan diberi materi tentang komponen sistem kelistrikan siswa dapat memahami komponen-komponen pada sistem kelistrikan • Dengan diberi materi simbol-simbol kelistrikan siswa dapat memahami simbol-simbol kelistrikan • Dengan diberi materi prosedur dan teknik perawatan sistem kelistrikan siswa dapat memahami prosedur dan teknik perawatan system kelistrikan 	Tes Pilihan Ganda																																					
Soal																																								
<p>1. Berikut ini yang termasuk dalam sistem kelistrikan mesin adalah</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">A. Air conditioning</td> <td style="width: 50%;">D. Sistem pengisian</td> </tr> <tr> <td>B. ABS</td> <td>E. Power mirror</td> </tr> <tr> <td>C. Alarm</td> <td></td> </tr> </table> <p>2. Alat yang digunakan untuk mengukur berat jenis baterai adalah</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">A. Ampere meter</td> <td style="width: 50%;">D. Volt meter</td> </tr> <tr> <td>B. Hydrometer</td> <td>E. Vernier Caliper</td> </tr> <tr> <td>C. Ohm meter</td> <td></td> </tr> </table> <p>3. Untuk mencegah kerusakan pada komponen kelistrikan, <i>fuse</i> (Sekering) berfungsi sebagai pengaman komponen kelistrikan yang bekerja dengan cara</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">A. Menaikan arus</td> <td style="width: 50%;">D. Pemutus arus</td> </tr> <tr> <td>B. Membatasi arus</td> <td>E. Menaikan tegangan</td> </tr> <tr> <td>C. Membatasi tegangan</td> <td></td> </tr> </table> <p>4. Untuk mengetahui kapasitas suatu sekering dapat diketahui dengan warnanya. Sekering blade dengan kapasitas 10 Amper bewarna</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">A. Biru</td> <td style="width: 50%;">D. Kuning</td> </tr> <tr> <td>B. Coklat</td> <td>E. Merah</td> </tr> <tr> <td>C. Hijau</td> <td></td> </tr> </table> <p>5. Sistem pengaman pada instalasi kelistrikan otomotif yang fungsinya hampir sama dengan sekering, tetapi mampu dilewati arus yang lebih besar disebut</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">A. <i>Flaser</i></td> <td style="width: 50%;">D <i>Resistor</i></td> </tr> <tr> <td>B. <i>Fusible link</i></td> <td>E. Saklar</td> </tr> <tr> <td>C. <i>Relay</i></td> <td></td> </tr> </table> <p>6. Pada relay empat kaki, terminal yang dihubungkan ke beban adalah terminal ..</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">A. 30</td> <td style="width: 50%;">D. 86</td> </tr> <tr> <td>B. 50</td> <td>E. 87</td> </tr> <tr> <td>C. 85</td> <td></td> </tr> </table>					A. Air conditioning	D. Sistem pengisian	B. ABS	E. Power mirror	C. Alarm		A. Ampere meter	D. Volt meter	B. Hydrometer	E. Vernier Caliper	C. Ohm meter		A. Menaikan arus	D. Pemutus arus	B. Membatasi arus	E. Menaikan tegangan	C. Membatasi tegangan		A. Biru	D. Kuning	B. Coklat	E. Merah	C. Hijau		A. <i>Flaser</i>	D <i>Resistor</i>	B. <i>Fusible link</i>	E. Saklar	C. <i>Relay</i>		A. 30	D. 86	B. 50	E. 87	C. 85	
A. Air conditioning	D. Sistem pengisian																																							
B. ABS	E. Power mirror																																							
C. Alarm																																								
A. Ampere meter	D. Volt meter																																							
B. Hydrometer	E. Vernier Caliper																																							
C. Ohm meter																																								
A. Menaikan arus	D. Pemutus arus																																							
B. Membatasi arus	E. Menaikan tegangan																																							
C. Membatasi tegangan																																								
A. Biru	D. Kuning																																							
B. Coklat	E. Merah																																							
C. Hijau																																								
A. <i>Flaser</i>	D <i>Resistor</i>																																							
B. <i>Fusible link</i>	E. Saklar																																							
C. <i>Relay</i>																																								
A. 30	D. 86																																							
B. 50	E. 87																																							
C. 85																																								

7. Pada gambar berikut adalah relay tipe



- A. 4 Kaki *Normally Close*
- B. 4 Kaki *Normally Open*
- C. 3 Kaki *Normally Close open*
- D. 3 Kaki *Normally open*
- E. 5 Kaki

8. Pengisian cepat adalah pengisian dengan waktu yang singkat dan ampere yang besar. Ampere pengisian yang dianjurkan sebesar tidak boleh melebihi

- A. $\frac{1}{4}$ x kapasitas baterai
- B. $\frac{1}{2}$ x kapasitas baterai
- C. $\frac{3}{4}$ x kapasitas baterai.
- D. 1 x kapasitas baterai
- E. $1 \frac{1}{2}$ x kapasitas baterai

9. Pada saat kunci kontak pada posisi ACC maka terminal yang terhubung adalah

- A. IG dan ACC
- B. IG dan B
- C. IG dan ST
- D. IG, ACC, dan ST
- E. ACC dan ST

10. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan saat memeriksa konektor, kecuali;

- A. Periksa tahanan kontak (*contact resistance*)
- B. Periksa Kekuatan jepitan
- C. Periksa Terhadap *Drop Tegangan*
- D. Bersihkan karat, kotoran, atau air masuk kedalam konektor
- E. Konektor masih baik jika tahanan 1Ω atau lebih.

2. Analisis Hasil Penilaian

Kunci Jawaban Soal:

- 1. D 6. E
- 2. B 7. B
- 3. B 8. B
- 4. E 9. A
- 5. B 10. E

Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai

Setiap jawaban yang benar nilai 10

Skor Maksimal 10×10 soal = 100

Contoh Pengolahan Nilai

IPK	No Soal	Skor Penilaian	Nilai
1.	1	10	<p>Nilai perolehan KD pengetahuan : jumlah jawaban benar X 10 : 100</p>
2.	2	10	
3.	3	10	
4.	4	10	
5.	5	10	
6.	6	10	
7.	7	10	
8.	8	10	
9.	9	10	
10	10	10	
Jumlah		100	

PENILAIAN KETERAMPILAN

Kisi-kisi Tes Keterampilan (Tugas Proyek)

Sekolah	: SMK Negeri 1 Kaligondang
Kelas/ Semester	: XI / 3
Tahun Pelajaran	: 2020 / 2021
Paket Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan
Penilaian	: Penilaian Harian

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Jenis Soal
4.1 Merawat secara berkala sistem kelistrikan	Prosedur perawatan sistem kelistrikan	Setelah mengamati penjelasan guru tentang perawatan sistem kelistrikan siswa dapat melakukan perawatan berkala pada komponen-komponen sistem kelistrikan	Tes Praktek (Tugas Proyek)

TUGAS PROYEK

- 1) Amati materi yang disajikan Guru
- 2) Cobalah mempraktekkan kembali materi yang telah dipraktekkan oleh guru di awal pembelajaran secara mandiri.
- 3) Praktekkan materi :
 - a) Siapkan baterai/ accu dan alat yang dibutuhkan
 - b) Lakukan pemeriksaan baterai sesuai dengan prosedur
- 4) Buatlah video saat melakukan pemeriksaan baterai sesuai prosedur!
- 5) Upload video yang telah dibuat ke youtube, dan kirim link videonya ke guru!

Penskoran Tugas Proyek

No	Deskripsi	Skor
Persiapan		
1	1. Menggunakan pakaian kerja, menyiapkan tempat kerja, peralatan, bahan praktek sesuai SOP	10
	2. Hanya melaksanakan 3 point diatas	7,5
	3. Hanya melaksanakan 2 point diatas	5
	4. Hanya melaksanakan 1 point diatas	2,5
Proses/sistematika kerja		
1	Melepas baterai dari engine	
	1. Melepas baterai sesuai SOP, tanpa kerusakan dilakukan secara mandiri tanpa bimbingan	10
	2. Melepas baterai sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 1 kali bimbingan	7,5
	3. Melepas baterai sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 2 kali bimbingan	5
	4. Melepas baterai sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 3 kali atau lebih bimbingan	2,5
2	Memeriksa kondisi fisik baterai	
	1. Memeriksa fisikbaterai sesuai SOP, tanpa kerusakan dilakukan secara mandiri tanpa bimbingan	10
	2. Memeriksa fisik sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 1 kali bimbingan	7,5
	3. Memeriksa fisik sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 2 kali bimbingan	5
	4. Memeriksa fisik sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 3 kali atau lebih bimbingan	2,5
3	Memeriksa teganganbaterai	
	1. Memeriksa teganganbaterai sesuai SOP, tanpa kerusakan dilakukan secara mandiri tanpa bimbingan	10

	2. Memeriksa tegangan baterai sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 1 kali bimbingan	7,5
	3. Memeriksa tegangan baterai sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 2 kali bimbingan	5
	4. Memeriksa tegangan sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 3 kali atau lebih bimbingan	2,5
4	Memeriksa berat jenis larutan elektrolit	
	1. Memeriksa larutan elektrolit sesuai SOP, tanpa kerusakan dilakukan secara mandiri tanpa bimbingan	10
	2. Memeriksa larutan elektrolit sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 1 kali bimbingan	7,5
	3. Memeriksa larutan elektrolit sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 2 kali bimbingan	5
	4. Memeriksa larutan elektrolit sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 3 kali atau lebih bimbingan	2,5
5	Memasang baterai pada mesin	
	1. Memasang baterai pada mesin sesuai SOP, tanpa kerusakan dilakukan secara mandiri tanpa bimbingan	10
	2. Memasang baterai pada mesin sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 1 kali bimbingan	7,5
	3. Memasang baterai pada mesin sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 2 kali bimbingan	5
	4. Memasang baterai pada mesin sesuai SOP tanpa kerusakan dan dilakukan secara mandiri dengan 3 kali atau lebih bimbingan	2,5
Hasil kerja		
1	Pemeriksaan	
	1. Dapat melakukan 5 sistematika kerja dengan benar	20
	2. Hanya dapat melakukan 4 sistematika kerja dengan benar	16
	3. Hanya dapat melakukan 3 sistematika kerja dengan benar	12
	4. Hanya dapat melakukan 2 sistematika kerja dengan benar	8
	5. Hanya dapat melakukan 1 sistematika kerja dengan benar	4
2	Waktu penyelesaian	
	1. Menyelesaikan pekerjaan kurang dari waktu yang disediakan	20
	2. Menyelesaikan pekerjaan tepat waktu yang disediakan	15
	3. Menyelesaikan pekerjaan lebih s/d 10 menit dari waktu yang disediakan	10
	4. Menyelesaikan pekerjaan lebih s/d 20 dari waktu yang disediakan	5

Mengetahui,
Kepala SMK N 1 Kaligondang

Kaligondang, 15 Mei 2020
Guru Mata Pelajaran,

Maryono, S.Pd., M.Si
NIP 19660701 200012 1 002

Azip Shabari, S.Pd.
NIP 19860709 201402 1 001