



Rencana Perangkat Pembelajaran



Mohammad Aji

SMK Negeri 1 Rembang

PPG Dalam Jabatan 2020
Universitas Negeri Padang

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 1 REMBANG
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan
Kendaraan Ringan
Kelas/Semester : XI /1
Program studi : Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
Materi Pokok kelistrikan : Perawatan Sistem kelistrikan
Alokasi Waktu : 2 x pertemuan (8 x 30 Menit)

A. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menerapkan cara perawatan sistem kelistrikan
 4.1 Merawat berkala sistem kelistrikan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1 Menghitung Besaran pada rangkaian kelistrikan sederhana.
 3.1.2 Mendeteksi gangguan rangkaian sistem kelistrikan
 3.1.3 Menganalisis penyebab kerusakan rangkaian kelistrikan
 3.1.4 Memberikan saran perbaikan
 4.1.1 Mengukur Besaran (Tegangan, Arus dan Hambatan) pada rangkaian kelistrikan sederhana.
 4.1.2 Merangkai sistem kelistrikan sederhana
 4.1.3 Memeriksa rangkaian sistem kelistrikan sederhana
 4.1.4 Memperbaiki Rangkaian Sistem Kelistrikan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan pembelajaran melalui daring menggunakan model Problem based learning dengan metode diskusi dan penugasan, Peserta didik dapat Mendiagnosis dan Memperbaiki kerusakan pada rangkaian sistem kelistrikan dengan mandiri.

D. Materi

Pembelajaran ini terkait dengan kajian tentang pemeliharaan komponen sistem kelistrikan, materi pembelajarannya secara rinci adalah:

1. sistem kelistrikan kendaraan
2. simbol kelistrikan
3. diagram kelistrikan

E. Pendekatan, Model Dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik-TPACK
 Model pembelajaran : Problem based learning
 Metode pembelajaran : diskusi, penugasan, lkpd

F. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Pertemuan 1: (DARING)

1. Guru memberikan link web meeting kepada peserta didik melalui wa grup/google classroom.
2. Guru membuka pelajaran, memberikan pendahuluan melalui google meet
3. Guru memberi link youtube tayangan video sistem kelistrikan pada kendaraan
https://www.youtube.com/watch?v=Qyz_RNwg-Yg
4. Siswa memperhatikan tayangan video dari youtube
5. Siswa mengumpulkan informasi sistem kelistrikan kendaraan di internet
<https://www.autoexpose.org/2018/02/sistem-kelistrikan-mobil.html>
6. Siswa berdiskusi mengidentifikasi sistem kelistrikan kendaraan dengan guru di google meet
7. Siswa mengirimkan hasil diskusi lewat whatsapp/googleclassroom
8. Penilaian pengetahuan (google form)
9. guru dan siswa bersama-sama menutup kegiatan dan melakukan refleksi pada google meet.
10. guru memonitor aktivitas siswa pada goolge classroom.

Pertemuan 2: (LURING)

- a. Guru membuka pelajaran, memberikan pendahuluan dan mereview pembelajaran daring melalui tatap muka (pada saat pandemi covid -19 dengan menerapkan protokol kesehatan dan membatasi jumlah siswa)
- b. Guru memandu siswa mengamati kendaraan dengan kelistrikan konvensional dan kontrol elektronik(**Mengamati**)
- c. Siswa mengidentifikasi perbedaan sistem kelistrikan kendaraan (**Menanya**)
- d. Siswa mengumpulkan informasi menggunakan buku manual (**Mengumpulkan informasi**)
- e. Siswa berdiskusi terhadap perbedaan tersebut (**Menalar**)
- f. Siswa mendemonstrasikan perawatan sistem kelistrikan kendaraan (**Mengkomunikasikan**)
- g. Siswa mengisi lkpd
- h. guru dan siswa bersama-sama menutup kegiatan dan melakukan refleksi.

G. Penilaian Hasil Belajar

Ranah	Teknik	Bentuk	SKM	Ket
Sikap	Observasi	Jurnal	B	
Pengetahuan	Penugasan individu dan Tes Tertulis	LKPD dan soal uraian	65	
Keterampilan	Unjuk Kerja	Demonstrasi	65	

H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : internet
2. Alat : Sistem kelistrikan Manual,tool box set
3. Bahan : Jobsheet, Modul
4. Sumber Belajar :
 - a. new step 1 toyota
 - b. isuzu training center
 - c. Buku yang relevan

Disahkan
WKS1,

Diperiksa
Teman sejawat,

Rembang, Juli 2020
Guru Mata Pelajaran,

Suratno, S.Pd.
NIP. 19710621 200312 1 006

Singgih Tohariyanto, S. Pd.
NIP. 19650826 198903 1 001

Mohammad Aji
NIP.

Penilaian Sikap



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMKN 1 REMBANG

Alamat Jalan Gajah Mada No. 1 Telp. (0295) 691377 Rembang Kode Pos 59201
E-mail : smk1rembang@yahoo.co.id Website: www.smk1rembang.sch.id

DAFTAR NILAI **SIKAP SPIRITUAL** TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Kelas : XI - TKROC

Mata Pelajaran : PKKR

Semester :

GASAL

NO	NAMA	Aspek yang diamati / dinilai																		Capaian /Modus	Predikat		
		KD.1			KD.2			KD.3			KD.4			KD.5			KD.6						
1	ACHMAD RIFQI SETIYAWAN																						
2	ADI WINATA																						
3	AGIL TYAS BAGUS SAPUTRA																						
4	AHMAD ANAS MUZAKKI																						
5	AHMAD FAKHRUL HUDA																						
RATA-RATA KELAS																							

Ket : **Aspek SIKAP SPIRITUAL** yang diamati/dinilai

KD/Materi Pokok :

1. Berdoa sebelum memulai aktivitas
2. Khusuk dalam berdoa
3. Khusuk dalam Beribadah
4. Beribadah tepat waktu
5. Perilaku Bersyukur
6. Toleran terhadap agama lain
7. Disiplin

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Rembang, Juli 2020

Guru Mata pelajaran

Mohammad Aji

NIP.



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMKN 1 REMBANG

Alamat Jalan Gajah Mada No. 1 Telp. (0295) 691377 Rembang Kode Pos 59201
E-mail : smk1rembang@yahoo.co.id Website: www.smk1rembang.sch.id

DAFTAR NILAI SIKAP SOSIAL TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Kelas : XI - TKROC

Mata Pelajaran : PKKR

Semester :

GASAL

NO	NAMA	Aspek yang diamati / dinilai												Capaian /Modus	Predikat						
		KD.1			KD.2			KD.3			KD.4					KD.5			KD.6		
1	ACHMAD RIFQI SETIYAWAN																				
2	ADI WINATA																				
3	AGIL TYAS BAGUS SAPUTRA																				
4	AHMAD ANAS MUZAKKI																				
5	AHMAD FAKHRUL HUDA																				
RATA-RATA KELAS																					

Ket : Aspek SIKAP SOSIAL yang
diamati/dinilai

1. Tanggung Jawab
2. Jujur
3. Peduli
4. Kerjasama
5. Santun
6. Percaya Diri
7. Disiplin

KD/Materi Pokok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Rembang, Juli 2020
Guru Mata pelajaran

Mohammad Aji
NIP.

Penilaian Pengetahuan

ANALISIS PENILAIAN

KISI-KISI DAN SOAL

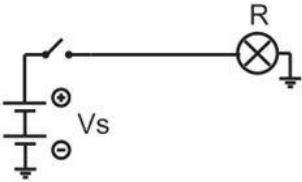
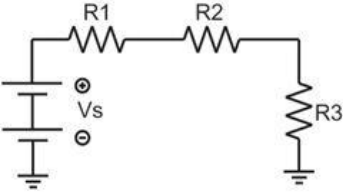
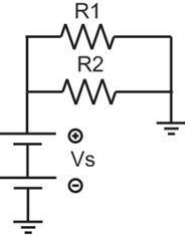
Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 1 REMBANG
Bidang Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
Program Keahlian : TEKNIK OTOMOTIF
Kompetensi Keahlian : TEKNIK KENDARAAN RINGAN
Kelas : XI/1
Mata Pelajaran : PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN

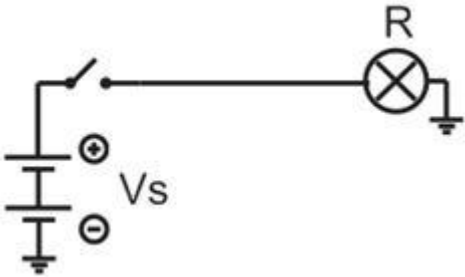

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Level kognitif	Bentuk Soal	No Soal
KD 3.1 Menerapkan cara perawatan sistem kelistrikan	3.1.1 Menghitung Besaran pada rangkaian kelistrikan sederhana.	1. Menhitung besaran pada rangkaian sederhana sistem kelistrikan kendaraan (tegangan, Arus, Tahanan)	1. Peserta didik dapat Menghitung Besaran pada rangkaian kelistrikan sederhana	C3	Pilihan ganda	1-4
	3.1.2 Mendeteksi gangguan rangkaian sistem kelistrikan		2. Peserta didik dapat Mendeteksi gangguan rangkaian sistem kelistrikan	C4 C4	Pilihan ganda uraian	5-6 1-2
	3.1.3 Menganalisis penyebab kerusakan rangkaian kelistrikan	2. Mendeteksi gangguan rangkaian kelistrikan sederhana 3. simbol kelistrikan 4. diagram kelistrikan 5. perbaikan rangkaian kelistrikan sederhana	3. Peserta didik dapat Menganalisis penyebab kerusakan rangkaian kelistrikan	C4 C4	Pilihan ganda uraian	7-8 3-4
	3.1.4 Memberikan saran perbaikan		4. Peserta didik dapat Memberikan saran perbaikan	C5 C5	Pilihan ganda uraian	9-10 5

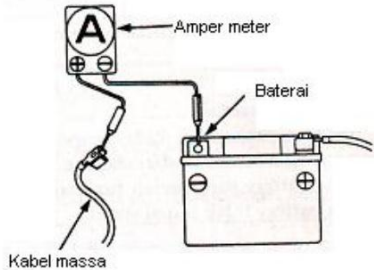


Instrumen/butir Soal Pengetahuan

Untuk membuka link G-Form

[Klik Disini](#)

No	Soal	Jenis Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Perhatikan pada gambar. Bila diketahui tegangan sumber pada baterai sebesar 12 volt dan tahanan lampu sebesar 4 ohm, maka lampu akan menghasilkan daya sebesar ...</p>  <p>a. 3 watt b. 48 watt c. 36 watt d. 12 watt e. 4 watt</p>	Pilihan Ganda	C	5
2	<p>Perhatikan gambar berikut. Bila diketahui tahanan pada R1 sebesar 2 ohm, R2 sebesar 1 ohm dan R3 sebesar 6 ohm, maka tahanan total pada rangkaian tersebut adalah ...</p>  <p>a. 12 ohm b. 3 ohm c. 0,6 ohm d. 6 ohm e. 9 ohm</p>	Pilihan Ganda	E	5
3	<p>Perhatikan gambar Berikut. Bila diketahui tahanan pada R1 sebesar 6 ohm dan R2 sebesar 3 ohm, maka tahanan toral pada rangkaian diatas adalah ...</p>  <p>a. 9 ohm b. 6 ohm' c. 3 ohm d. 18 ohm e. 2 ohm</p>	Pilihan Ganda	E	5

4	<p>Perhatikan gambar di bawah ini :Bila diketahui tegangan sumber pada baterai sebesar 24 volt dan tahanan lampu sebesar 6 ohm, maka lampu akan menghasilkan daya sebesar ...</p>  <p>a. 144 watt b. 4 watt c. 24 watt d. 96 watt e. 6 watt</p>	Pilihan Ganda	D	5
5	<p>mendeteksi gangguan dapat kita lakukan dengan melihat dengan visual. dibawah ini akibat dari korsleting listrik terlihat pada gambar</p>  <p>a. b. c. d. e.</p>	Pilihan Ganda	A	5

<p>6</p>	<p>Gambar di bawah merupakan pemeriksaan arus pada baterai. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan ampere meter. Probe positif (+) dihubungkan ke massa body dan probe negatif (-) ke terminal negatif dengan posisi kontak "ON" ampere meter menunjukkan angka= 0 . Apakah deteksi saudara berdasarkan hasil tersebut ...</p>  <p>a. baterai drop b. kabel massa baterai hubung singkat c. rangkaian kelistrikan kendaraan bagus tidak ada kebocoran arus d. arus dari baterai berkurang e. tahanan baterai tinggi</p>	<p>Pilihan Ganda</p>	<p>C</p>	<p>5</p>
<p>7</p>	<p>pada gambar dibawah ini terjadi gangguan pada lampu kepala (head lamp) dimana lampu mati sebelah. dibawah ini kemungkinan penyebab yang paling tepat yaitu?</p>  <p>a. Lampu putus b. relay headlamp rusak c. switch headlamp rusak d. kunci kontak rusak e. baterai drop</p>	<p>Pilihan ganda</p>	<p>A</p>	<p>5</p>
<p>8.</p>	<p>pada saat anda menghidupkan kendaraan pada dashboard mobil menyala tanda seperti pada gambar. dapat disimpulkan bahwa..</p>  <p>a. terjadi gangguan pada ignition system</p>	<p>Pilihan Ganda</p>	<p>D</p>	<p>5</p>

	<p>b. terjadi gangguan pada air conditioning system</p> <p>c. Terjadi gangguan pada baterai kendaraan</p> <p>d. terjadi gangguan pada charging system</p> <p>e. terjadi gangguan pada audio system</p>			
9	<p>pemilik kendaraan mengeluh lampu kepala sering mengalami putus. setelah dilakukan pemeriksaan hal tersebut karena pemakaian fuse terlalu besar spesifikasinya, saran perbaikan yang perlu disampaikan kepada pemilik kendaraan adalah...</p> <p>a. Jangan pernah mengganti sekering dengan ukuran amper yang lebih besar. Karena Ini dapat merusak peralatan yang seharusnya diamankan oleh sekering itu.</p> <p>b. ganti lampu dengan spesifikasi yang lebih besar juga.</p> <p>c. ganti fuse dengan ukuran yang lebih kecil agar tidak menyebabkan lampu putus</p> <p>d. ganti lampu dengan spesifikasi yang lebih kecil agar aman.</p> <p>e. biarkan putus agar tidak merusak komponen lain</p>	Pilihan ganda	A	5
10	<p>Pemilik kendaraan mengalami mogok setelah dicek tegangan baterai drop sehingga memerlukan tambahan tegangan. diketahui spesifikasi baterai 24 volt anda akan melakukan jumper baterai. sedangkan anda yang anda miliki 2 buah baterai tegangan 12 volt cara merangkai agar dapat digunakan jumper pada kendaraan tersebut adalah...</p> <p>a. 2 buah baterai 12 volt dirangkai secara seri</p> <p>b. 2 baterai 12 volt dirangkai secara paralel</p> <p>c. menjumper 1 baterai 12 volt secara paralel</p> <p>d. menjumper 1 buah baterai 12 volt secara seri</p> <p>e. menjumper dengan kombinasi 1 paralel 1 seri</p>	Pilihan ganda	A	5
1	<p>Faktor apa saja yang menyebabkan nilai tahanan pada rangkaian kelistrikan bertambah.</p>	Uraian	<p>Gangguan pada rangkaian kelistrikan dapat berupa</p> <p>a. Gangguan karena nilai tahanan membesar</p> <p>b. Gangguan karena hubung singkat</p> <p>c. Gangguan karena kerusakan komponen</p> <p>Faktor penyebab nilai tahanan bertambah antara lain:</p> <p>a) Adanya rangkaian yang</p>	10

			terbuka/terputus b) Timbulnya korosi/karatan pada sambungan	
2	Bagaimana cara menggunakan tes lamp untuk mendeteksi gangguan kontinuitas rangkaian kelistrikan?	Uraian	Cara menggunakan tes lamp untuk pemeriksaan kontinuitas rangkaian, adalah: a) Menghubungkan jepit tes lamp dengan negatip batere atau ground b) Menghubungkan colok tes lamp dengan titik pada rangkaian yang akan diperiksa	10
3	kerusakan pada bohlam dapat dilihat secara visual. Sebutkan ciri-ciri bohlam mati dan cara mengetesnya?	Uraian	Ciri-ciri bohlam mati: a. Filament putus, b. Dari warna kelihatan hitam habis terbakar pengetesan dengan menggunakan alat ukur multimeter.	10
4	Salah Satu komponen pengaman rangkaian kelistrikan adalah fuse. Sebutkan ciri-ciri sekering putus dan cara pengetesannya?	Uraian	Ciri sekering putus, filamen kelihatan putus dan apabila dilakukan pemeriksaan kontinuitas diantara ke dua ujung sekering tidak ada kontinuitas.	10
5	Pada saat melakukan perawatan anda menjumpai bahwa terdapat kabel yang terkelupas dan hampir putus. Bagaimana cara memperbaiki kabel tersebut?	Uraian	Cara memperbaiki kabel yang tersebut adalah : a) Putus bagian kabel yang rusak dan kupas isolator pada ujung kabel kurang lebih 10 mm. b) Ukur diameter kabel untuk menentukan diameter	10

			<p>kabel penyambung.</p> <p>c) Ukur panjang kabel yang dibutuhkan dengan diameter sama dengan kabel yang disambung.</p> <p>d) Masukkan dua heat shrink tube pada kabel penyambung.</p> <p>e) Sambung kabel yang putus, dan solder sambungan kabel.</p> <p>f) Geser heat shrink pada sambungan kabel yang telah disolder dan panasi heat shrink tube.</p>	
--	--	--	--	--

Instrumen/butir Soal Pengetahuan Instrumen / Butir Soal Pengetahuan

Soal terlampir

PEDOMAN PENSKORAN

NO	Keterangan	SKOR	Skor maksimal
1 s/d 10	Jika benar	5	50
	Salah	0	
1 s/d 5	menjelaskan identifikasi, cara pengujian, dan memberikan saran perbaikan yang runtut dan benar	10	50
	Menjelaskan identifikasi, cara pengujian, tidak memberikan saran perbaikan	5	
	Tidak menjelaskan identifikasi, cara pengujian salah, memberikan saran perbaikan	2	
	Soal tidak terjawab	0	

Pedoman Penilaian:

$$\text{Nilai Perolehan KD pengetahuan} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100$$

Penilaian Keterampilan

Instrumen Soal Keterampilan :

Buatlah laporan dari hasil pengamatan video.

petunjuk pengerjaan:

1. Tonton video yang ada di link berikut:

https://www.youtube.com/watch?v=XL_ma4k0cLk&t=1s

2. Buatlah laporan praktek dari tayangan video tersebut?

3. Tuliskan langkah perbaikan

4. Upload hasil pada link

<https://classroom.google.com/c/MTE3MzA0NjY0NjAx>

Sistematika laporan :

1. Judul Laporan

2. Tujuan Laporan

3. Keselamatan Kerja

4. Alat dan bahan

5. Pembahasan hasil pengamatan video

6. Kesimpulan

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 1 REMBANG

Bidang Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

Program Keahlian : TEKNIK OTOMOTIF

Kompetensi Keahlian : TEKNIK KENDARAAN RINGAN

Kelas : XI/1

Mata Pelajaran : PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN

Kompetensi Dasar : 4.1 Merawat berkala sistem kelistrikan

IPK	NO	Komponen/sub Komponen Penilaian	Indikator	Skor	
4.1.1 Mengukur Besaran (Tegangan, Arus dan Hambatan) pada rangkaian kelistrikan sederhana.	1	Persiapan Kerja			
4.1.2 Merangkai sistem kelistrikan sederhana			a. penggunaan alat dan bahan	Penggunaan alat dan bahan sesuai dengan prosedur	91-100
				Penggunaan alat dan bahan kurang sesuai dengan prosedur	80 - 90
		Penggunaan alat dan bahan tidak sesuai dengan prosedur		70 - 79	
4.1.3 Memeriksa rangkaian sistem kelistrikan sederhana 4.1.4 Memperbaiki Rangkaian Sistem Kelistrikan		b. ketersediaan alat dan bahan	Ketersedian alat dan bahan lengkap	91-100	
			Ketersedian alat dan bahan cukup lengkap	80 - 90	
			Ketersedian alat dan bahan kurang lengkap	70 - 79	
		2	Proses Dan Hasil Kerja		
a. Kemampuan Mengukur Besaran (Tegangan, Arus dan Hambatan) pada rangkaian kelistrikan sederhana.				Kemampuan Mengukur Besaran (Tegangan, Arus dan Hambatan) pada rangkaian kelistrikan sederhana. tinggi	91-100
	Kemampuan Mengukur Besaran (Tegangan, Arus dan Hambatan) pada rangkaian kelistrikan sederhana cukup			80 - 90	
	Kemampuan Mengukur Besaran (Tegangan, Arus dan Hambatan) pada rangkaian kelistrikan sederhana kurang			70 - 79	

		b. Kemampuan Merangkai sistem kelistrikan sederhana	Kemampuan Merangkai sistem kelistrikan sederhana tinggi	91-100
			Kemampuan Merangkai sistem kelistrikan sederhana cukup	80 - 90
			Kemampuan Merangkai sistem kelistrikan sederhana kurang	70 - 79
		c. Kemampuan Memeriksa rangkaian sistem kelistrikan sederhana	Kemampuan Memeriksa rangkaian sistem kelistrikan sederhana tinggi	91-100
			Kemampuan Memeriksa rangkaian sistem kelistrikan sederhana cukup	80 - 90
			Kemampuan Memeriksa rangkaian sistem kelistrikan sederhana kurang	70 - 79
		d. Kemampuan Memperbaiki Rangkaian Sistem Kelistrikan	Kemampuan Memperbaiki Rangkaian Sistem Kelistrikan tinggi	91-100
			Kemampuan Memperbaiki Rangkaian Sistem Kelistrikan cukup	80 - 90
			Kemampuan Memperbaiki Rangkaian Sistem Kelistrikan kurang	70 - 79
	3	Sikap Kerja		
		a. Keterampilan dalam bekerja	Bekerja dengan terampil	91-100
			Bekerja dengan cukup terampil	80 - 90
			Bekerja dengan kurang terampil	70 - 79
		b. Kedisiplinan dalam bekerja	Bekerja dengan disiplin	91-100
			Bekerja dengan cukup disiplin	80 - 90
			Bekerja dengan kurang disiplin	70 - 79
		c. Tanggung jawab dalam bekerja	Bertanggung jawab	91-100
			Cukup Bertanggung jawab	80 - 90
			Kurang Bertanggung jawab	70 - 79
		d. Kosentrasi dalam bekerja	Bekerja dengan kosentrasi	91-100
			Bekerja dengan cukup kosentrasi	80 - 90
			Bekerja dengan kurang kosentrasi	70 - 79
	4	Waktu		
		Penyeselesaian Pekerjaan	Selesai sebelum waktu berakhir	91-100
			Selesai tepat waktu	80 - 90
			Selesai setelah waktu berakhir	70 - 79

Contoh Pengolahan Nilai Keterampilan

Nilai Praktik					
	Persiapan	Proses dan hasil Kerja	Sikap Kerja	Waktu	Σ NP X 100
Skor Perolehan	160	240	320	80	80
Skor Maksimal	200	300	400	100	
Bobot	10%	60%	20%	10%	
NK	0,08	0.48	0.16	0.08	

Keterangan :

- **Skor perolehan** merupakan penjumlahan skor perkomponen penilaian
- **Skor maksimal** merupakan skor maksimal perkomponen penilaian
- **Bobot** di isi sesuai dengan persentase komponen .total bobot 100
- **NK** =Nilai komponen merupakan perkalian dari skor dengan bobot di kali skor maksimal

$$NK = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times \text{Bobot}$$

- **NP** = Nilai praktik penjumlahan dari NK X 100

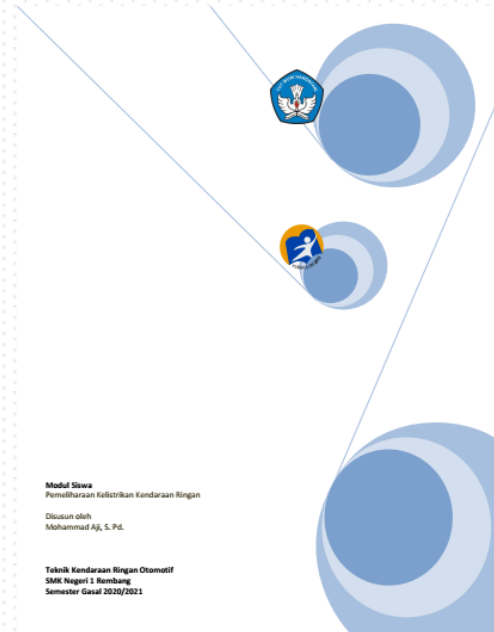
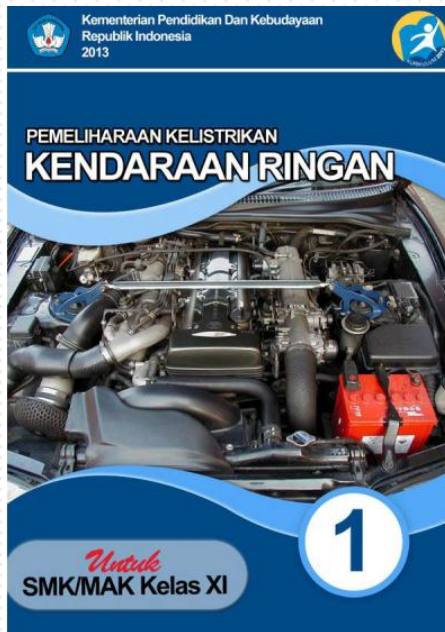
Lampiran II Bahan Ajar

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Materi : Perawatan Sistem Kelistrikan Kendaraan Ringan

Modul Siswa

PPT



Buku Pedoman reparasi

Service manual, TECHNICAL INFORMATION, BODY REPAIR MANUAL & P.D.I MANUAL

TERIOS J200, J210, J211



DAIHATSU MOTOR CO.,LTD.

QUIT