



**KURIKULUM 2013  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Nama Sekolah** : **SMK KARYA BHAKTI 2 BEKASI**  
**Kelas / Semester** : **XI (Sebelas) / 1**  
**Nama Guru** : **JOKO NUGROHO, A.Md**  
**NIP / NIK** : **-**

---

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Nama Sekolah** : SMK Karya Bhakti 2 Bekasi  
**Bidang Keahlian** : Teknologi dan Rekayasa  
**Program Keahlian** : Teknik Otomotif  
**Kompetensi Keahlian** : Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (C2)  
**Mata Pelajaran** : Gambar Teknik Otomotif  
**Kelas / Semester** : XI / I  
**Tahun Pelajaran** : 2020 / 2021  
**Jam Pelajaran** : 20 JP (@ 45 Menit)

### A. Kompetensi Inti

<b>KI-3 (Pengetahuan) :</b>	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja <b>Teknik Kendaraan Ringan Otomotif</b> . Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional
<b>KI-4 (Keterampilan) :</b>	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja <b>Teknik Kendaraan Ringan Otomotif</b> . Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

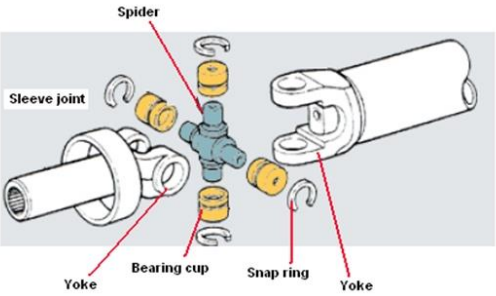
### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menerapkan cara perawatan poros propeler	3.4.1 Menjelaskan fungsi perawatan poros propeller
4.4 Merawat berkala poros propeler	3.4.2 Menentukan cara perawatan poros propeller
	4.4.1 Melakukan perawatan poros propeller
	4.4.2 Memeriksa hasil perawatan komponen propeller

### C. Tujuan Pembelajaran

- Melalui langkah pembelajaran **model Discovery Learning** dengan pendekatan **saintifik** peserta didik menerapkan cara perawatan poros propeller, mengajukan pertanyaan, mengajukan jawaban sementara, mengumpulkan data, menganalisa data, menyusun simpulan untuk dapat mencapai **kompetensi pengetahuan** (memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi),
- Melalui langkah pembelajaran **model Discovery Learning** dengan pendekatan **saintifik** peserta didik merawat berkala poros propeller, mengajukan pertanyaan, mengajukan jawaban sementara, mengumpulkan data, menganalisa data, menyusun simpulan untuk dapat mencapai **kompetensi keterampilan** (mengamati, mencoba, menyaji, dan menalar), dan sikap (jujur, santun, dan tanggungjawab).

#### D. Materi Pembelajaran

<p><b>Materi Faktual</b> dapat diamati dengan indera atau alat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poros propeler</li> <li>• <i>Bantalan spider</i></li> <li>• <i>Hook joint</i></li> <li>• <i>Uniform velocity joint</i></li> <li>• <i>Flexible joint</i></li> <li>• <i>Slip joint</i></li> <li>• <i>Trunion join</i></li> <li>• <i>Center bearing</i></li> <li>• <i>Torsion dump</i></li> </ul> 
<p><b>Materi Konseptual</b> Gabungan antar fakta-fakta yang saling berhubungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan poros propeler</li> </ul>
<p><b>Materi Prinsip</b> Generalisasi hubungan antar konsep-konsep yang saling terkait</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> <li>• Teknik perawatan Komponen poros propeler</li> <li>• Prosedur pengecekan hasil perawatan poros propeller</li> </ul>
<p><b>Materi Prosedural</b> Sederetan langkah yang sistematis dalam menerapkan prinsip</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan perawatan poros propeller</li> <li>• Mengontrol kapasitas minyak poros propeller</li> <li>• Mengontrol tekanan minyak pada system poros propeller</li> </ul>

#### E. Pendekatan, Strategi dan Metode

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demontrasi, Praktek dan Penugasan
- Model : *Problem Based Learning*

#### F. Alat dan Media Pembelajaran

- Vidio Pembelajaran.
- Slide Powerpoint.
- LCD Proyektor.

#### G. Sumber Belajar

- Hand Out
- Internet

#### H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama ( 2 x 45 Menit )

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Langkah Saintifik					PPK	Waktu
			M 1	M 2	M 3	M 4	M 5		
Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> </ul>						Religiositas	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> </ul>						Disiplin	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan</li> </ul>							

		pembelajaran.							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> </ul>							<b>Rasa ingin tahu</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan Materi sebelumnya,</li> </ul>							<b>Literasi</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar.</li> </ul>							
<b>Inti</b>	Stimulus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menampilkan tayangan tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati dan memahami tayangan tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
	Identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menanyakan maksud dari tayangan tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
	Pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa mengali informasi tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menggali informasi tentang tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
	Pembuktian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan beberapa pertanyaan yang berkenaan tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab dan mendiskusikan pertanyaan yang diberikan guru secara berkelompok.</li> </ul>							
	Menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyajikan dalam bentuk hasil</li> </ul>							

		diskusi kelompok tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa lain memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok mengenai Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyimpulkan materi tentang Prosedur dan teknik perawatan poros propeller</li> </ul>							
<b>Penutup</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyimpulkan pelajaran yang sudah dibahas</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis.</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>							Tanggung jawab
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan.</li> </ul>							Disiplin
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan siswa untuk berdo'a sebelum selesai pembelajaran.</li> </ul>							Religiositas

#### Pertemuan Kedua ( 2 x 45 Menit )

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Langkah Saintifik					PPK	Waktu
			M 1	M 2	M 3	M 4	M 5		
<b>Pendahuluan</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> </ul>						Religiositas	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> </ul>						Disiplin	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> </ul>						Rasa ingin tahu	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan</li> </ul>							

		yang berlangsung								
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan Materi sebelumnya,</li> </ul>								<b>Literasi</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar.</li> </ul>								
<b>Inti</b>	Stimulus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menampilkan tayangan tentang Teknik perawatan Komponen poros propeller</li> </ul>								
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati dan memahami tayangan tentang Teknik perawatan Komponen poros propeller</li> </ul>								
	Identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menanyakan maksud dari tayangan tentang Teknik perawatan Komponen poros propeller</li> </ul>								
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang Teknik perawatan Komponen poros propeller</li> </ul>								
	Pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa mengali informasi tentang Teknik perawatan Komponen poros propeller</li> </ul>								
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menggali informasi tentang tentang Teknik perawatan Komponen poros propeller</li> </ul>								
	Pembuktian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan beberapa pertanyaan yang berkenaan tentang Teknik perawatan Komponen poros propeller</li> </ul>								
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab dan mendiskusikan pertanyaan yang diberikan guru secara berkelompok.</li> </ul>								
Menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyajikan dalam bentuk hasil diskusi kelompok tentang Teknik perawatan Komponen poros propeller</li> </ul>									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa lain</li> </ul>									



		dengan pengalaman peserta didik dengan Materi sebelumnya,							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar.</li> </ul>							
<b>Inti</b>	Stimulus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menampilkan tayangan tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengamati dan memahami tayangan tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
	Identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menanyakan maksud dari tayangan tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
	Pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa mengali informasi tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menggali informasi tentang tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
	Pembuktian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan beberapa pertanyaan yang berkenaan tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab dan mendiskusikan pertanyaan yang diberikan guru secara berkelompok.</li> </ul>							
	Menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyajikan dalam bentuk hasil diskusi kelompok tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa lain memberikan</li> </ul>									



		tanggapan terhadap presentasi kelompok mengenai Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru</li> <li>Siswa menyimpulkan materi tentang Prosedur pengecekan hasil perawatan berkala poros propeller</li> </ul>							
<b>Penutup</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyimpulkan pelajaran yang sudah dibahas</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis.</li> </ul>							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>							Tanggung jawab
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan.</li> </ul>							Disiplin
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan siswa untuk berdo'a sebelum selesai pembelajaran.</li> </ul>							Religiositas

**I. Penilaian Pembelajaran**

• **Penilaian Skala Sikap**

- Teknik penilaian : Observasi : sikap religius dan sikap sosial
- Bentuk penilaian : lembar pengamatan
- Instrumen penilaian : jurnal (terlampir)

• **Pengetahuan**

- Jenis/Teknik tes : tertulis, lisan, dan Penugasan
- Bentuk tes : uraian
- Instrumen Penilaian : (terlampir)

• **Keterampilan**

Teknik/Bentuk Penilaian :

- Praktik/Performance
- Portofolio
- Instrumen Penilaian : (terlampir)

**Remedial**

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya.

**CONTOH PROGRAM REMIDI**

Sekolah : .....  
 Kelas/Semester : .....  
 Mata Pelajaran : .....  
 Ulangan Harian Ke : .....  
 Tanggal Ulangan Harian : .....  
 Bentuk Ulangan Harian : .....  
 Materi Ulangan Harian : .....  
 (KD / Indikator) : .....  
 KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						

**Pengayaan**

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

1. Membaca buku-buku tentang materi yang relevan.
2. Mencari informasi secara online tentang materi
3. Membaca surat kabar, majalah, serta berita online tentang materi
4. Mengamati langsung tentang materi yang ada di lingkungan sekitar.

**Bekasi, 13 Juli 2020**

**Mengetahui**  
**Kepala Sekolah SMK KARYA BHAKTI 2**

**Guru Mata Pelajaran**

**RASIM, S.Kom**  
**NIP/NRK. -**

**JOKO NUGROHO, A.Md**  
**NIP/NRK. -**

**Catatan Kepala Sekolah**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Lampiran Materi Pembelajaran

### Merawat poros propeller

#### Pemeriksaan Poros Propeller

Propeller shaft atau dikenal dengan istilah poros propeller ini digunakan pada kendaraan tipe FR (Front Engine, Rear Drive), yang artinya adalah mesin berada di depan dan putaran mesin diteruskan untuk memutar roda belakang. Kendaraan yang bertipe FR ini umumnya adalah truk dan container. Sedangkan ada juga beberapa bus yang bertipe FR, tapi lebih banyak bus yang menggunakan sistem pemindah daya RR. Maksud dari RR adalah mesin di belakang dan tenaga putar mesin diteruskan ke roda belakang. Fungsi dari poros propeller adalah meneruskan putaran dari transmisi ke gardan (poros roda belakang). Karena kondisi jalan yang tidak selalu rata, maka poros roda belakang akan bergerak naik dan turun oleh kerja dari suspensi di roda belakang tersebut. Dengan demikian poros propeller tidak hanya meneruskan putaran, tapi harus mampu mengikuti gerak dari poros roda belakang yang naik dan turun. Sebab bila poros propeller tidak bisa mengikuti gerak naik turun dari poros roda belakang, akibatnya poros propeller ini bisa patah atau bengkok. Selain itu penerusan putaran menjadi tidak baik.

Pemeriksaan poros propeller ini hanya terdiri atas 2 pemeriksaan yaitu pemeriksaan kebengkokkan dan pemeriksaan kondisi universal joint tersebut. Dalam hal ini dibutuhkan peralatan v – blok dan dial indicator sebagai pengukur kebengkokkan poros propeller. Langkah pemeriksaannya adalah di bawah ini:

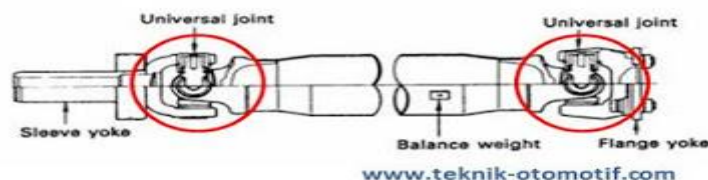
#### Pemeriksaan kebengkokkan

- Letakan poros propeller pada v- blok seperti pada gambar.
- Lalu setting dial indicator untuk pengukuran dengan menekan bagian tengah dari poros propeller.
- Putar poros propeller secara perlahan hingga satu putaran, sambil membaca pergerakan jarum di dial indicator tersebut.
- Jika hasil pengukuran lebih dari 0,8 mm, maka poros propeller sudah terlalu bengkok dan harus diganti.

#### Pemeriksaan universal joint

- Lakukan penarikan atau penekanan seperti pada gambar ke arah maju atau mundur dari universal joint di poros propeller. Lakukan hal ini sambil menahan poros propeller.
- Rasakan apakah terjadi gerakan pada universal joint yang menunjukkan bahwa sambungan dari universal joint kendur. Jika terasa bisa ada gerakan antara universal joint dengan poros propeller, maka bearing pada universal joint sudah rusak.
- Perbaikannya adalah membongkar universal joint tersebut dan mengganti bearingnya. Pembongkaran universal joint ini membutuhkan peralatan khusus yang bernama tracker, sehingga pembongkaran tidak merusak atau membuat lecet pada bagian dari universal joint.

#### Poros Propeller Tipe 2 Universal Joint



Kerusakan pada poros propeller shaft akan dirasakan dengan getaran pada body mobil. Dan dampak paling buruknya adalah baut – baut sambungan dari poros propeller ke gardan bisa patah. Di jalan ibukota Jakarta pernah terjadi peristiwa sebuah truk terbakar, akibat adanya percikan api yang ditimbulkan karena poros propelernya patah dan terseret di jalan. Sebagaimana anda ketahui juga bahwa tangki bahan bakar truk sangat dekat dengan poros propeller. Memang kejadian ini sangat langka terjadi, tapi kerusakan poros propeller ini tidak bisa dianggap remeh. Sebab keselamatan pengemudi dan penumpang menjadi taruhannya.

#### Referensi

<http://belajar-otomotif-1.blogspot.com/2013/12/pemeriksaan-poros-propeller.html>

## Lampiran Instrumen Penilaian

### A. INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

#### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Sikap spiritual	Sikap sosial			Jumlah Skor
		Mensyukuri 1-4	Jujur 1-4	Kerja sama 1-4	Harga diri 1-4	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						

#### a. Sikap Spiritual

##### Indikator sikap spiritual “mensyukuri”:

- Berdoa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran
- Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- Saling menghormati, toleransi
- Memelihara hubungan baik dengan sesama teman sekelas.

##### Rubrik pemberian skor:

- 4 = jika peserta didik melakukan 4 (empat) kegiatan tersebut
- 3 = jika peserta didik melakukan 3 (tiga) kegiatan tersebut
- 2 = jika peserta didik melakukan 2 (dua) kegiatan tersebut
- 1 = jika peserta didik melakukan 1 (satu) kegiatan tersebut.

## b. Sikap Sosial

### 1. Sikap jujur

#### Indikator sikap sosial “jujur”

- Tidak berbohong
- Mengembalikan kepada yang berhak bila menemukan sesuatu
- Tidak nyontek, tidak plagiarism
- Terus terang.

#### Rubrik pemberian skor

- 4 = jika peserta didik melakukan 4 (empat) kegiatan tersebut
- 3 = jika peserta didik melakukan 3 (tiga) kegiatan tersebut
- 2 = jika peserta didik melakukan 2 (dua) kegiatan tersebut
- 1 = jika peserta didik melakukan 1 (satu) kegiatan tersebut.

### 2. Sikap kerja sama

#### Indikator sikap sosial “kerja sama”

- Peduli kepada sesama
- Saling membantu dalam hal kebaikan
- Saling menghargai/ toleran
- Ramah dengan sesama.

#### Rubrik pemberian skor

- 4 = jika peserta didik melakukan 4 (empat) kegiatan tersebut
- 3 = jika peserta didik melakukan 3 (tiga) kegiatan tersebut
- 2 = jika peserta didik melakukan 2 (dua) kegiatan tersebut
- 1 = jika peserta didik melakukan 1 (satu) kegiatan tersebut.

### 3. Sikap Harga diri

#### Indikator sikap sosial “harga diri”

- Tidak suka dengan dominasi asing
- Bersikap sopan untuk menegur bagi mereka yang mengejek
- Cinta produk negeri sendiri
- Menghargai dan menjaga karya-karya sekolah dan masyarakat sendiri.

#### Rubrik pemberian skor

- 4 = jika peserta didik melakukan 4 (empat) kegiatan tersebut
- 3 = jika peserta didik melakukan 3 (tiga) kegiatan tersebut
- 2 = jika peserta didik melakukan 2 (dua) kegiatan tersebut
- 1 = jika peserta didik melakukan 1 (satu) kegiatan tersebut.

## B. INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

### Kisi Kisi Soal Uraian

Nama Sekolah	: SMK Karya Bhakti 2 Bekasi
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (C3)
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Sasis Kendaraan Ringan
Kelas / Semester	: XI / I

KD	Kompetensi Dasar	Bahan/ Kelas Semester	Konten/ Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
3.4	Menerapkan cara perawatan poros propeler	XI / 1	• Prosedur dan teknik perawatan poros propeller	Pemahaman (C2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan cara perawatan poros propeller</li> <li>• Menentukan cara pemeriksaan minyak pelumas poros propeller</li> </ul>	Uraian	1 sd 6
			• Teknik perawatan Komponen poros propeler	Penerapan (C3)		Uraian	7
			• Prosedur pengecekan hasil perawatan poros propeller	Analisis (C4)		Uraian	8,9,10

**Soal Uraian :**

1. Perawatan yang dilakukan pada propeller shaft adalah ?
2. Mengapa dilakukan pemeriksaan Propeller Shaft ?
3. Gambarkan diagram analisa dan urutan pemeriksaan Propeller Shaft ?
4. Uraikan prosedur pemasangan spider bearing yang baru?
5. Kondisi jalan mempengaruhi kerja suspensi dan beraibat posisi deferensial selalu berubah-ubah terhadap transmisi, universal joint dipakai untuk mengatasi kondisi tersebut agar poros selalu dapat berputar dengan lancar, sehingga universal joint harus mempunyai syarat-syarat , sebutkan syarat syarat tersebut...

**Pedoman Penskoran Soal Uraian :**

NO SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	<p><b>Jawaban :</b> Memberikan pelumasan dengan grease pada universal joint.</p>	
2.	<p><b>Jawaban :</b> Pemeriksaan dilakukan untuk mencegah suatu kerusakan atau untuk memastikan penyebab suatu keusakan. Pemeriksaan pencegahan atau perawatan dilaksanakan secara berkala dan rutin untuk memeriksa/ menjaga kondisi komponen dan kerjanya. Sedang pemeriksaan guna memastikan penyebab kerusakan harus dilakukan dengan betul-betul cermat dan perlu analisa kasus dan perlu pemeriksaan komponen dengan urutan yang cepat, tepat dan benar.</p>	5
3.	<p><b>Jawaban :</b></p> <p>1. Bunyi dari propeller shaft</p> <pre> graph TD     A[Periksa spider bearing] -- "Aus/ macet" --&gt; B[Ganti]     A -- "ok" --&gt; C[Periksa sleeve yoke spline]     C -- "Aus" --&gt; D[Ganti]     C -- "ok" --&gt; E[Periksa center bearing]     E -- "Aus" --&gt; F[Ganti]     </pre> <p>2. Getaran dari propeller shaft</p> <pre> graph TD     G[Periksa universal joint] -- "Salah pemasangan" --&gt; H[Betulan/ Ganti]     G -- "ok" --&gt; I[Periksa flange mounting]     I -- "Baut-baut kendur" --&gt; J[Keraskan/ Ganti]     I -- "ok" --&gt; K[Periksa center bearing support maounting]     K -- "Baut-baut kendur" --&gt; L[Keraskan/ Ganti]     K -- "ok" --&gt; M[Periksa sleeve yoke spline]     M -- "Macet" --&gt; N[Ganti]     M -- "ok" --&gt; O[Periksa spider bearing]     O -- "Aus atau rusak" --&gt; P[Ganti]     O -- "ok" --&gt; Q[Periksa karet bushing center bearing support]     Q -- "Rusak/ pecah" --&gt; R[Ganti]     Q -- "ok" --&gt; S[Periksa propeller shaft]     S -- "Melintir" --&gt; T[Ganti]     S -- "ok" --&gt; U[Periksa balancie propeller]     U -- "Un-balance" --&gt; V[Setel/ Ganti]     </pre>	15
	SKOR MAKSIMUM	40

4.	<b>Jawaban :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berilah pelumas secukupnya saja dengan pelumas khusus pada spider dan bearing-nya</li> <li>Tepatkan tanda pada yoke (u-joint)</li> <li>Pasangkan spider bearing yang baru ke dalam yoke dengan menggunakan SST.</li> <li>Setel masing-masing bearing sehingga celah snap ring pada maksimum dan lebarnya sama</li> <li>Pasangkan snap ring dengan ketebalan yang sama dengan kebebasan axial max. 0.05 mm. Jangan menggunakan snap ring bekas</li> <li>Pukul yoke hingga tidak terdapat celah antara bearing bagian luar dengan snap ring.</li> <li>Periksa dan pastikan spider bearing dapat bergerak dengan lembut. Kebebasan axial maksimal 0.05 mm</li> <li>Pasangkan spider bearing pada sisi yang lain dengan prosedur yang sama sebagaimana digambarkan di atas dengan memperhatikan tanda yang telah dibuat.</li> </ul>	
	SKOR MAKSIMUM	25
5	<b>Jawaban :</b> <b>Syarat-syarat sebagai berikut :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menghindari kerusakan pada saat propeller shaft bergerak naik turun .</li> <li>Tidak berisik dan dapat berputar dengan lembut.</li> <li>Konstruksinya harus sederhana , dan tidak mudah rusak.</li> </ul>	
	SKOR MAKSIMUM	15
TOTAL SKOR MAKSIMUM		100

#### Kisi Kisi Soal Pilihan Ganda

Jenjang Sekolah : SMK Karya Bhakti 2 Bekasi  
 Mata Pelajaran : Pemeliharaan Sasis Kendaraan Ringan  
 Kurikulum : 2013  
 Kelas : XI  
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda

KD	Kompetensi Dasar	Bahan/ Kelas Semester	Konten/ Materi	Level Kognitif	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
3.4	Menerapkan cara perawatan poros propeler	XI / 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perawatan poros propeller</li> </ul>	Pemahaman (C2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan cara perawatan poros propeller</li> </ul>	PG	1 Sd 10

#### Soal Pilihan Ganda :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu huruf a, b, c, dan d, di depan jawaban yang paling tepat !

- Fungsi propeller shaft adalah...
  - Meneruskan putaran dari differential ke roda
  - Meneruskan putaran dari transmisi ke differential**
  - Merubah arah gaya putaran
  - Sebagai penyeimbang putaran
- Propeller shaft pada kendaraan ringan memiliki dua tipe,yaitu...
  - Strut bar dan macperson
  - Pneumatik dan hidrolik
  - 2-joint dan 3-joint**
  - Macperson dan torsion
- Perbedaan dari dua tipe propeller shaft adalah...
  - Jumlah penggunaan bearing cup
  - Jumlah penggunaan spider
  - jumlah penggunaan rubber
  - jumlah penggunaan universal joint
- Dibawah ini yang bukan merupakan komponen propeller shaft, adalah...
  - Pinion gear dan center gear

- b. Universal joint dan yoke
  - c. Balance weight dan flange yoke
  - d. Sleeve yoke dan center bearing
5. Fungsi komponen sleeve yoke adalah...
    - a. Sebagai penyeimbang putaran
    - b. Meredam efek terjadinya perubahan jarak
    - c. Sebagai tumpuan gaya putar
    - d. Memungkinkan terjadinya oksilasi
  6. Fungsi komponen universal joint adalah...
    - a. Meredam efek perubahan sudut antara transmisi dan differential
    - b. Sebagai penyeimbang putaran
    - c. Sebagai tumpuan gaya putar
    - d. Memungkinkan terjadinya defleksi
  7. Fungsi komponen balance weight adalah...
    - a. Memungkinkan terjadinya defleksi
    - b. Sebagai tumpuan gaya putar
    - c. Memungkinkan propeller shaft memanjang dan memendek
    - d. Menyeimbangkan putaran propeller shaft
  8. Fungsi komponen yoke adalah...
    - a. Sebagai penerus momen putar
    - b. Sebagai penyeimbang putaran
    - c. Sebagai tempat bearing dan bearing cup
    - d. Memungkinkan terjadinya oksilasi
  9. Fungsi komponen Flange yoke adalah...
    - a. Memungkinkan terjadinya vibrasi
    - b. Sebagai penyambung propeller shaft dan differential
    - c. Sebagai penyeimbang putaran
    - d. Sebagai pemberat mula prepeller shaft
  10. Fungsi komponen center bearing adalah...
    - a. Menahan propeller shaft agar tidak patah
    - b. Meredam efek perubahan sudut antara transmisi dan differential
    - c. Meredam efek terjadinya perubahan jarak
    - d. Sebagai tempat bearing cup dan bearing

**Pedoman Penskoran Soal Pilihan Ganda :**

NO SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR	
		Benar	Salah
1	Jawaban : B	1	0
2	Jawaban :	1	0
3	Jawaban :	1	0
4	Jawaban :	1	0
5	Jawaban :	1	0
6	Jawaban :	1	0
7	Jawaban :	1	0
8	Jawaban :	1	0
9	Jawaban :	1	0
10	Jawaban :	1	0
TOTAL SKOR MAKSIMUM		10	0

**C. INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN**

**Soal Praktek**

Nama Sekolah : SMK Karya Bhakti 2 Bekasi  
 Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
 Program Keahlian : Teknik Otomotif  
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (C3)  
 Mata Pelajaran : Pemeliharaan Sasis Kendaraan Ringan  
 Kelas / Semester : XI / I



No	Komponen/Sub Komponen	Pencapaian Kompetensi			
		Tidak	Ya		
			CK 7,0-7,9	K 8,0-8,9	SK 9,0-10
1	2	3	4	5	6
I	<b>Persiapan Kerja</b> (Skor maksimal 30)				
	1.1 Penggunaan pakaian kerja				
	1.2 Persiapan <i>tools and equipment</i>				
	1.3 Persiapan buku manual				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan perawatan poros propeller</li> <li>▪ Memeriksa hasil perawatan komponen propeller</li> </ul>				

Sikap kerja			
	a. kerapuhan dalam bekerja	Bekerja dengan rapih	85 - 100
		Bekerja dengan cukup rapih	75 - 84
		Bekerja dengan kurang rapih	65 - 74
	b. Kedisiplinan dalam bekerja	Bekerja dengan disiplin	85 - 100
		Bekerja dengan cukup disiplin	75 - 84
		Bekerja dengan kurang disiplin	65 - 74
	c. Ketelitian dalam bekerja	Bekerja dengan teliti	85 - 100
		Bekerja dengan cukup teliti	75 - 84
		Bekerja dengan kurang teliti	65 - 74
d. ketekunan dalam bekerja	Bekerja dengan tekun	85 - 100	
	Bekerja dengan cukup tekun	75 - 84	
	Bekerja dengan kurang tekun	65 - 74	
<b>RATA-RATA SIKAP KERJA</b>			
4	<b>Waktu</b>		
	Penyelesaian pekerjaan	Selesai sebelum waktu berakhir	85 - 100
		Selesai tepat waktu	75 - 84
		Selesai setelah waktu berakhir	65 - 74
<b>RATA-RATA WAKTU</b>			

**Pengolahan Nilai Keterampilan :**

	Nilai Praktik(NP)				
	Persiapan	Proses dan Hasil Kerja	Sikap Kerja	Waktu	$\Sigma$ NP
	1	2	3	5	6
Rata-rata skor perolehan					
Skor Maksimum					
Bobot	10%	60%	20%	10%	
NK					

Keterangan:

- **Skor Perolehan** merupakan penjumlahan skor per komponen penilaian
- **Skor Maksimal** merupakan skor maksimal per komponen penilaian
- **Bobot** diisi dengan persentase setiap komponen. Besarnya persentase dari setiap komponen ditetapkan secara proposional sesuai karakteristik kompetensi keahlian. Total bobot untuk komponen penilaian adalah 100
- **NK = Nilai Komponen** merupakan perkalian dari skor perolehan dengan bobot dibagi skor maksimum

**Bekasi, 13 Juli 2020**

**Mengetahui**  
**Kepala Sekolah SMK KARYA BHAKTI 2**

**Guru Mata Pelajaran**

**RASIM, S.Kom**  
**NIP/NRK. -**

**JOKO NUGROHO, A.Md**  
**NIP/NRK. -**