

LKS PROPINSI DIY TAHUN 2019

DI BLPT YOGYAKARTA

SOAL BIDANG LOMBA

AUTOMOBILE TECHNOLOGY



Nama Lomba

AUTOMOBILE TECHNOLOGY

Deskripsi Lomba

Jenis kegiatan yang dilombakan adalah meliputi:

Unjuk kerja praktik diagnostic trouble shooting dan general repair.

A. Diagnosis mobil EFI (30 menit)

- Unit Praktik : Kendaraan Toyota Avanza/ Daihatsu Xenia
Kegiatan : Memperbaiki mesin supaya dapat hidup, analisa sistem kontrol mesin menggunakan scan, memeriksa dan mengukur komponen EFI dan penggunaan exhaust gas analyzer

B. Diagnosis Sistem Kelistrikan (30 menit)

- Unit Praktik : Kendaraan
Kegiatan : Trouble shooting sistem lampu kepala & kota, lampu tanda belok, klakson, lampu interior, wiper –washer dan power window

C. Overhaul Sistem Rem (30 menit)

- Unit Praktik : Kendaraan Toyota Kijang
Kegiatan : Pengukuran komponen unit rem tromol dan cakram, perakitan dan pembongkaran sesuai prosedur

D. Overhaul Engine (30 menit)

- Benda Uji : Engine 5K (Toyota Kijang)
Kegiatan : Pembongkaran, pengukuran komponen mesin dan perakitan sesuai prosedur

E. Overhaul Transmisi Otomatis (30 menit)

- Benda uji : AT A03-71 (Toyota Kijang)
Kegiatan : Pengukuran komponen unit transmisi otomatis, perakitan dan pembongkaran sesuai prosedur.

Deskripsi Teknis

A. Prinsip Penilaian

Dilakukan secara objektif dan mengikat sesuai dengan hasil yang dicapai oleh peserta.

B. Metode

Metode penilaian dilakukan melalui pengamatan unjuk kerja praktik dan pengisian lembar kerja

C. Prosedur mengikuti LKS – SMK

1. Peserta harus hadir pada saat '*technical meeting*'.
2. Peserta harus sudah hadir 30 menit sebelum lomba dimulai.
3. Wajib mengisi daftar hadir pada saat lomba.
4. Berpakaian kerja yang rapi, dan hanya memakai identitas nomor peserta dari panitia.
5. Tidak diperbolehkan membawa buku/catatan/HP di ruang lomba.
6. Untuk alasan kesehatan peserta diperbolehkan membawa obat-obatan dan minuman ke dalam ruang lomba.
7. Perlengkapan yang harus dibawa oleh peserta :
 - a. Pakaian kerja teknisi tanpa identitas sekolah
 - b. Sepatu kerja
 - c. Alat tulis
8. Mematuhi tata tertib yang telah ditentukan oleh panitia atau juri, apabila melanggar maka akan dikenakan sanksi.
9. Peserta yang telah mengikuti LKS tahun sebelumnya tidak diperkenankan untuk mengikuti kembali LKS di tahun berlangsung.

10. Demi kesetaraan dan kebersamaan, peserta wajib menggunakan peralatan dan bahan yang disediakan panitia, tidak diperkenankan membawa peralatan dan bahan sendiri

SPESIFIKASI KOMPETENSI LKS-SMK

Spesifikasi Kompetensi adalah rumusan target kompetensi yang akan dilombakan. Target kompetensi dirumuskan berdasarkan situasi dunia kerja atau industri dengan tetap memperhatikan kurikulum SMK.

- A. Peserta memahami prinsip kerja sistem-sistem pada kendaraan modern
- B. Peserta memahami prinsip dasar pemeriksaan & pengukuran sesuai SOP
- C. Peserta memahami metode diagnostik dan repair kendaraan
- D. Peserta menguasai penggunaan alat dan material
- E. Peserta dapat menerapkan standart keselamatan dan kesehatan kerja

LKS mengukur pengetahuan dan pemahaman terintegrasi melalui penampilan/ unjuk kerja. Proyek uji, skema penilaian dan bobot masing-masing proyek uji dikembangkan berdasarkan spesifikasi kompetensi LKS-SMK.

- A. **Diagnosis Mobil - EFI**
 - 1. Keamanan dan kesehatan kerja
 - 2. Prosedur kerja
 - 3. Penguasaan alat / bahan
 - 4. Proses pemeriksaan, diagnosis dan perbaikan
 - 5. Hasil akhir
- B. **Diagnosis Sistem Kelistrikan Bodi**
 - 1. Keamanan dan kesehatan kerja
 - 2. Prosedur kerja
 - 3. Penguasaan alat / bahan
 - 4. Proses pemeriksaan, diagnosis dan perbaikan
 - 5. Hasil Akhir
- C. **Overhaul Unit Rem Tromol dan Cakram**
 - 1. Keamanan dan kesehatan kerja
 - 2. Prosedur kerja
 - 3. Penguasaan alat / bahan
 - 4. Proses overhaul, pemeriksaan, analisa dan kesimpulan
 - 5. Hasil Akhir
- D. **Overhaul Engine**
 - 1. Keamanan dan kesehatan kerja
 - 2. Prosedur kerja
 - 3. Penguasaan alat / bahan
 - 4. Proses overhaul, pemeriksaan, analisa dan kesimpulan
 - 5. Hasil Akhir
- E. **Overhaul Transmisi Otomatis**
 - 1. Keamanan dan kesehatan kerja
 - 2. Prosedur kerja
 - 3. Penguasaan alat / bahan
 - 4. Proses overhaul, pemeriksaan, analisa dan kesimpulan
 - 5. Hasil Akhir

STRATEGI ASESMEN DAN SPESIFIKASI

Kriteria penilaian diantaranya :

- A. Pemahaman dan penguasaan peserta terhadap benda kerja dan peralatan / bahan
- B. Pemahaman dan penguasaan peserta terhadap unsur keamanan dan keselamatan dari pekerjaan tersebut

- C. Pemahaman dan penguasaan peserta untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur kerja yang benar
- D. Pengamatan dan pemeriksaan secara visualisasi terhadap objek yang dikerjakan
- E. Pengukuran dengan alat ukur yang sudah disediakan
- F. Pemahaman dan penguasaan peserta untuk menentukan dan mengatasi ketidaknormalan/ masalah yang terjadi
- G. Kemampuan peserta untuk menghasilkan produk/ jasa yang sesuai dengan standard mutu dan waktu kerja yang disediakan

SKEMA PENILAIAN

Kriteria penilaian adalah hal utama dalam skema penilaian yang ditentukan berdasarkan proyek uji. Bobot masing-masing kriteria penilaian menyesuaikan dengan spesifikasi kompetensi LKS yang ditetapkan. Penilaian dikembangkan antara 0 – 10 sesuai kepentingan proyek uji.

- A. Proses Persiapan
 - 1. Pengecekan standart APD yang digunakan
 - 2. Pengecekan alat & bahan sesuai dengan Proyek Uji
 - 3. Pengecekan area lomba
 - 4. Pengecekan perintah kerja
- B. Proses Kerja
 - 1. Implementasi kerja yang aman dan sehat sesuai dengan standart
 - 2. Pemilihan bahan dan alat yang tepat
 - 3. Bekerja sesuai dengan prosedur yang benar
- C. Hasil
 - 1. Waktu yang digunakan tidak melebihi waktu yang ditentukan
 - 2. Hasil sesuai dengan standart yang sudah ditentukan
 - 3. Hasil pengisian lembar kerja siswa benar sesuai kondisi obyek dan kaidah serta konsep yang benar
- D. Pasca Proses
 - 1. Pembersihan dan penataan bahan, alat dan tempat

Aspek Penilaian

Setiap kriteria dirumuskan dalam aspek penilaian yang memungkinkan diamati atau diukur, meliputi:

Diagnosis Mobil EFI (Avanza Veloz)

No	Uraian	Bobot
1.	Persiapan dan keselamatan kerja	1.00
2.	Pengecekan awal kendaraan	1.50
3.	Pemeriksaan untuk menemukan gejala kerusakan dan penggunaan scanner	3.00
4.	Pemeriksaan untuk menemukan penyebab kerusakan	4.00
5.	Perbaikan kerusakan	4.00
6.	Pemeriksaan sensor	1.50
7.	Pemeriksaan actuator	1.50
8.	Pengukuran emisi gas buang	2.50
9.	Penataan kembali bahan, alat dan tempat kerja	1.00
Total Skor		20.00

Diagnosis Kelistrikan Bodi (Avanza G)

No	Uraian	Bobot
1.	Persiapan dan keselamatan kerja	1.00
2.	Pemeriksaan untuk menemukan kerusakan	2.00
3.	Pemeriksaan untuk menemukan penyebab kerusakan 1	2.50
4.	Pemeriksaan untuk menemukan penyebab kerusakan 2	2.50
5.	Pemeriksaan untuk menemukan penyebab kerusakan 3	3.00
6.	Perbaikan kerusakan 1	2.50
7.	Perbaikan kerusakan 2	2.50

8.	Perbaikan kerusakan 3	3.00
9.	Penataan kembali bahan, alat dan tempat kerja	1.00
Total Skor		20.00

Overhaul Unit Rem Tromol dan Cakram (Kijang)

No	Uraian	Bobot
1.	Persiapan dan keselamatan kerja	1.00
2.	Penggunaan service manual	1.00
3.	Pemeriksaan komponen rem tromol dan simpulkan hasil pemeriksaan	2.00
4.	Pemasangan komponen rem tromol	4.00
5.	Penyetelan rem tromol	2.00
6.	Pembongkaran komponen rem tromol	2.00
7.	Pemeriksaan komponen rem cakram dan simpulkan hasil pemeriksaan	2.00
8.	Pemasangan komponen rem cakram	3.00
9.	Pembongkaran komponen rem cakram	2.00
10.	Penataan kembali bahan, alat dan tempat kerja	1.00
Total Skor		20.00

Overhaul Mesin (5K – Kijang)

No	Uraian	Bobot
1.	Persiapan dan keselamatan kerja	1.00
2.	Penggunaan service manual	1.00
3.	Pembongkaran kepala silinder dan piston set silinder 1	2.00
4.	Pemeriksaan piston, silinder, kepala silinder dan blok silinder	6.00
5.	Pemasangan kembali kepala silinder dan piston set silinder 1	4.00
6.	Pemasangan sprocket dan rantai timing	4.00
7.	Pembongkaran kembali sprocket dan rantai timing	1.00
8.	Penataan kembali bahan, alat dan tempat kerja	1.00
Total Skor		20.00

Overhaul Unit Transmisi Otomatis (A 03-7x series)

No	Uraian	Bobot
1.	Persiapan dan keselamatan kerja	1.00
2.	Penggunaan service manual	1.00
3.	Pemeriksaan komponen dan menyimpulkan hasil pemeriksaan	3.00
4.	Pengidentifikasi konfigurasi posisi gigi dan menghitung gear ratio	4.00
5.	Perakitan unit transmisi	7.00
6.	Pembongkaran kembali	3.00
7.	Penataan kembali bahan, alat dan tempat kerja	1.00
Total Skor		20.00

Total Bobot Penilaian

No	Uraian	Bobot
1.	Diagnosis Mobil EFI	20.00
2.	Diagnosis Sistem Kelistrikan Bodi	20.00
3.	Overhaul Unit Rem Tromol dan Cakram	20.00
4.	Overhaul Mesin	20.00
5.	Overhaul Unit Transmisi Otomatis	20.00
Total		100.00

Penilaian dilakukan oleh juri. Skor penilaian dengan memberikan angka 1 s.d. 10. Nilai didapat dari perkalian bobot dan skor. Contoh penilaian terlihat seperti pada tabel berikut:

No	Item Penilaian	Bobot	Skor	Nilai
1.	Persiapan dan keselamatan kerja	1.00	9.00	90.00