

MODUL AJAR
KONSENTRASI KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN
SISTEM ELECTRICAL KENDARAAN RINGAN

ELEMEN : SISTEM AIR CONDITIONER (AC)	
A.	IDENTITAS MODUL
1. Judul Elemen	Sistem Air Conditioner (AC) Kendaraan Ringan
2. Capaian Pembelajaran	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perawatan baterai serta perawatan dan <i>overhaul</i> (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) pada: jaringan kelistrikan, sistem penerangan dan sistem lampu tanda, sistem <i>wiper</i> dan <i>washer</i> , sistem <i>power window</i> dan <i>central lock</i> , elektrical mirror, sistem <i>starter</i> , sistem pengisian, sistem pengapian, sistem AC , sistem audio-video. Setiap pekerjaan dilakukan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) atau peraturan keselamatan kerja yang berlaku.
3. Jenjang Sekolah	SMK
4. Program Keahlian	Teknik Kendaraan Ringan
5. Fase / Kelas	Fase F / XI (Sebelas)
6. Semester	IV (empat)
7. Alokasi Waktu	36 jp - 6 TM
8. Nama Penyusun	Imran Madjid, S.Pd, M.Si, M.Pd.
9. Institusi	SMKN 3 Makassar
10. Tahun Pelajaran	2025/2026
B.	KOMPETENSI AWAL
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ melakukan perawatan baterai serta perawatan dan <i>overhaul</i> (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) pada: jaringan kelistrikan, sistem penerangan dan sistem lampu tanda, sistem <i>wiper</i> dan <i>washer</i>, sistem <i>power window</i> dan <i>central</i>

	<i>lock</i> , elektrical mirror, sistem <i>starter</i> , sistem pengisian, sistem pengapian, sistem AC, sistem audio-video						
	C. PROFIL DIMENSI LULUSAN						
<input checked="" type="checkbox"/>	DPL 1 Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME	<input checked="" type="checkbox"/>	DPL 3 Penalaran Kritis	<input checked="" type="checkbox"/>	DPL 5 Kolaborasi	<input checked="" type="checkbox"/>	DPL 7 Kesehatan
<input checked="" type="checkbox"/>	DPL 2 Kewargaan	<input checked="" type="checkbox"/>	DPL 4 Kreativitas	<input checked="" type="checkbox"/>	DPL 6 Kemandirian	<input checked="" type="checkbox"/>	DPL 8 Komunikasi
	D. SARANA DAN PRASARANA						
	<ul style="list-style-type: none"> Modul OL, <i>Google Chrome</i>, Grup <i>WhatsApp</i>, Laptop, HP Android, Internet, media praktik otomotif 						
	E. TARGET PESERTA DIDIK						
	<ul style="list-style-type: none"> Modul ini dapat digunakan oleh siswa reguler, siswa dengan hambatan belajar, dan siswa dengan pencapaian tinggi 						
	F. MODEL PEMBELAJARAN						
	Model Pembelajaran	Problem Based Learning					
	Moda Pembelajaran	Blended Learning					
	Metode	Pendekatan saintifik konsep Merdeka					
	G. TUJUAN PEMBELAJARAN						
	<ol style="list-style-type: none"> Melalui Pendekatan deep learning murid dapat menjelaskan fungsi system AC pada kendaraan ringan dengan benar Melalui pendekatan deep learning murid dapat mengidentifikasi komponen-komponen pada system AC dengan benar Melalui Kegiatan demonstrasi dan praktikum murid dapat melakukan perawatan dan pemeriksaan system AC secara benar sesuai dengan SOP. 						
	H. PEMAHAMAN BERMAKNA						
	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman tentang perawatan dan Pemeriksaan komponen komponen pada 						

		pengapian sehingga akan membantu murid untuk jenis system AC dalam aplikasi dikendaraan ringan di masa yang akan datang.
	I.	PERTANYAAN PEMANTIK
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa fungsi dan peran sistem AC pada kendaraan ringan? ▪ Bagaimana melakukan perawatan dan perbaikan pada system AC sehingga dapat digunakan secara maksimal dan tetap siap digunakan setiap saat?
	K.	KEGIATAN PEMBELAJARAN
Pertemuan 8-10		
	a. Pendauluan (30 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> a) Pengecekan dan pengkondisian ruang belajar b) Guru dan Peserta Didik berdoa bersama, dilanjutkan presensi c) Guru dan siswa melakukan literasi Al Qur'an d) Guru merefleksikan materi pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
	b. Kegiatan Inti (210 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mulai Dari Diri: Peserta didik melakukan penggalian informasi tentang sistem AC pada kendaraan 2. Masalah apa saja yang membuat Sistem AC tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik
		a) Ruang Kolaborasi: Peserta didik diskusi tentang jawaban pertanyaan pemantik.
		b) Elaborasi Pemahaman: Peserta didik diminta melaporkan hasil studinya/kajian literatur dan kemudian bersama-sama dengan dibimbing oleh guru mendiskusikan hasil laporannya didepan kelas
		c) Koneksi Antar Materi: setiap kelompok memperbaiki simpulan materi berdasarkan masukan masukan dari hasil diskusi.
		d) Aksi Nyata : Peserta didik mengumpulkan portofolio tugas hasil kegiatan kajian literatur
	c. Penutup (30 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> a) Memberikan kesimpulan dari serangkaian kegiatan b) Refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan c) Memberikan informasi informasi materi yang akan dipelajari selanjutnya
Pertemuan 11-12		

	a. Pendauluan (30 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> a) Persiapan dan pengkondisian ruang belajar b) Guru dan Peserta Didik berdoa bersama, dilanjutkan presensi c) Guru dan siswa melakukan literasi Al Qur'an d) Merefleksi materi pelajaran sebelumnya dan menyampaikann scenario pembelajaran selanjutnya e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
	b. Kegiatan Inti (210 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> a) Mulai Dari Diri: Peserta didik melakukan kegiatan presentasi tetang prosedur melakukan perawatan dan perbaikan serta pengujian pada system AC pada kendataan ringan secara berkelompok b) Aksi Nyata : Peserta didik mejelaskan prinsip kerja dan identifikasi komponen utama system AC
	c. Penutup (30 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> a) Memberikan kesimpulan dari serangkaian kegiatan b) Refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan c) Memberikan informasi informasi materi yang akan dipelajari selanjutnya
	Pertemuan 13 - 14	
	a. Pendauluan (30 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> a) Persiapan dan pengkondisian ruang belajar b) Guru dan Peserta Didik berdoa bersama, dilanjutkan presensi c) Guru dan siswa melakukan literasi Al Qur'an d) Merefleksi materi pelajaran sebelumnya dan menyampaikann scenario pembelajaran selanjutnya e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
	b. Kegiatan Inti (210 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> a) Mulai Dari Diri: Peserta didik melakukan kegiatan praktikum tetang prosedur melakukan pearwatan dan perbaikan serta pengujian pada system AC pada kendataan ringan secara berkelompok b) Aksi Nyata : Peserta didik melaksanakan praktik berkelompok dan roling tentang overhaul sisten AC pada kendataan ringan
	c. Penutup (30 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan kesimpulan dari serangkaian kegiatan b. Refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan c. Memberikan informasi informasi materi yang akan dipelajari selanjutnya
I	ASSESMEN/PENILAIAN	
	Jenis:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Asesmen Formatif 2. Asesmen Sumatif

	Teknik:	1. Observasi 2. Penugasan 3. Tes Praktik/laporan/klipping
	Instrumen:	1. Lembar Kerja Peserta Didik 2. Lembar Praktik
K.	PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
	a. Pengayaan	Program pengayaan diperuntukkan target peserta didik pencapaian tinggi, yaitu nilai ketuntasan belajarnya => 80. Bentuk program pengayaan: analisis modul, Portofolio, Presentase materi, Pengajaran Teman Sebaya.
	b. Remedial	Program remedial diperuntukkan target peserta didik kesulitan belajar, yaitu nilai Ketuntasan Belajarnya < 70. Bentuk program remedial: Pembimbingan, Belajar mandiri, Tutor sebaya.

Makassar, Januari 2026

Mengetahui,
Kepala SMKN 3 Makassar

Guru Mata Pelajara

NURALIYAH, S.Pd, M.Pd
NIP.19800201 200903 2010

Imran Madjid, S.Pd, M.Si., M.Pd
NIP. 198101012010011009