



LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus

SILABUS

MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN

CHASIS DAN PEMINDAH TENAGA KENDERAAN RINGAN

Satuan Pendidikan	: SMK Swasta Mandiri
Bidang Keahlian	: Teknik Otomotif
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Chasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan ringan
Kelas	: XII/ Genap
Alokasi Waktu	: 112x 45 Menit

Kompetensi Inti

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan factual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik otomotif. Pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional dan internasional.

KI-4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik otomotif. Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, menolah, 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 dibawah 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 dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.22.Mendiagnosis kerusakan Antilock Break System (ABS)	3.22.1.Menjelaskan fungsi perbaikan Antilock Break System (ABS) 3.22.2 Menentukan cara perbaikan Antilock Break System (ABS)	<ul style="list-style-type: none"> Mendiagnosis kerusakan Antilock Break System (ABS) 	Mengamati Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis kerusakan Antilock Break System (ABS)	Tugas Mengerjakan soal pada modul Portofolio Membuat laporan hasil pemeriksaan jenis kerusakan Antilock Break System (ABS)	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Modul/Bahan Ajar Internet Sumber lain yang relevan
4.22.Memperbaiki Antilock Break	4.22.1.Melakukan perbaikan berkala Antolock Break System		Menanya Mengajukan pertanyaan terkait			

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
System (ABS)	(ABS) 4.22.2 Memeriksa hasil perbaikan Antilock Break System (ABS)		<p>tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan tayangan/penjelasan</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data tentang jenis-jenis kerusakan Antilock Break System (ABS)</p> <p>Mengasosiasi Mengolah data tentang jenis-jenis kerusakan Antilock Break System (ABS)</p> <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>Observasi Mengamati aktifitas siswa selama proses pengamatan dan menilai hasil laporan portofolio</p> <p>Tes Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			Mengomunikasikan tentang jenis-jenis kerusakan Antilock Break System (ABS)			
3.23. Mendiagnosis system suspensi	3.23.1 Menentukan cara pemeriksaan kerusakan system suspensi. 3.23.2 Mendeteksi letak kerusakan system suspense	<ul style="list-style-type: none"> Mendiagnosis sistem suspensi 	<p>Mengamati Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis kerusakan system suspensi</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan tayangan/penjelasan</p>	<p>Tugas Mengerjakan soal pada modul</p> <p>Portofolio Membuat laporan hasil pemeriksaan jenis kerusakan system suspensi</p> <p>Observasi Mengamati aktifitas siswa</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> http://ontak2.blogspot.co.id/2016/04/1aporan-prakerin-perbaikan-dan.html http://habibikanziprabowo.blogspot.co.id/2016/09/pembongkar-ankopling.html
4.23. Memperbaiki sistem suspensi	4.23.1. Memperbaiki kerusakan system suspensi					

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	4.23.2. Mengontrol hasil perbaikan system suspensi		<p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data tentang jenis-jenis kerusakan system suspensi</p> <p>Mengasosiasi Mengolah data tentang jenis-jenis kerusakan system suspensi</p> <p>Mengkomunikasikan Mengomunikasikan tentang jenis-jenis kerusakan system suspensi</p>	<p>selama proses pengamatan dan menilai hasil laporan portofolio</p> <p>Tes Essay</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Anonim (1994). Training Manual Drive Train Group, Jakarta : Penerbit PT. Toyota-Astra Motor. • Anonim (tt). Step 2 Materi Pelajaran Chassis Group, Jakarta :Penerbit PT.Toyota-Astra Motor.

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
						<ul style="list-style-type: none"> • Anonim (2004). N-Step Step 2 Chasis Training Materials text, Jakarta : Penerbit PT. NISSAN. • Karim Nice (2000). How Clutches Work, www.howstuffworks.com
3.24. Mendiagnosis system kemudi dan power steering	3.24.1 Menentukan cara pemeriksaan kerusakan system	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiagnosis sistem kemudi dan power steering 	<p>Mengamati</p> <p>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis kerusakan system kemudi dan</p>	<p>Tugas</p> <p>Mengerjakan soal pada modul</p> <p>Portofolio</p> <p>Membuat</p>	16 JP	

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.24. Memperbaiki system kemudi dan power steering	<p>3.24.2 Mendeteksi letak kerusakan system kemudi dan power steering</p> <p>4.24.1 Memperbaiki kerusakan system kemudi dan power steering</p> <p>4.24.2 Mengontrol hasil perbaikan system kemudi dan power steering</p>		<p>power steering</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan tayangan/penjelasan</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulan data tentang jenis-jenis kerusakan system kemudi dan power steering</p> <p>Mengasosiasi Mengolah data tentang jenis-jenis kerusakan system</p>	<p>laporan hasil pemeriksaan jenis kerusakan transmisi otomatis. system kemudi dan power steering</p> <p>Observasi Mengamati aktifitas siswa selama proses pengamatan dan menilai hasil laporan portofolio</p> <p>Tes Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>kemudi dan power steering</p> <p>Mengkomunikasikan Mengomunikasikan tentang jenis-jenis kerusakan system kemudi dan power steering</p>			
<p>3.25 Mendiagnosis kerusakan Spooring.</p> <p>4.25 Memperbaiki</p>	<p>3.25.1 Menjelaskan fungsi perbaikan kerusakan spooring</p> <p>3.25.2 Menentukan langkah perbaikan spooring</p> <p>4.25.1 Melakukan perbaikan spooring</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mendiagnosis kerusakan Spooring 	<p>Mengamati Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis kerusakan spooring</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau</p>	<p>Tugas Mengerjakan soal pada modul</p> <p>Portofolio Membuat laporan hasil pemeriksaan jenis kerusakan spooring</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Modul/Bahan Ajar Internet Sumber lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Sporing	4.25.2 Memeriksa hasil perbaikan sporing		<p>simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan tayangan/penjelasan</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data tentang jenis-jenis kerusakan sporing</p> <p>Mengasosiasi Mengolah data tentang jenis-jenis kerusakan sporing</p> <p>Mengkomunikasikan Mengomunikasikan tentang jenis-jenis kerusakan sporing</p>	<p>Observasi Mengamati aktifitas siswa selama proses pengamatan dan menilai hasil laporan portofolio</p> <p>Tes Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.26.Mendiagnosis Balans Roda/Ban</p> <p>4.26.Memperbaiki Balans Roda/Ban.</p>	<p>3.26.1.Menjelaskan balans roda/ban</p> <p>3.26.2.Menentukan langkah balans roda/ban</p> <p>4.26.1 Melakukan balans roda/ban</p> <p>4.26.2 Memeriksa hasil balans roda/ban</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mendiagnosis Balans Roda/Ban 	<p>Mengamati Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis kerusakan balans roda/ban</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan tayangan/penjelasan</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data tentang jenis-jenis kerusakan balans roda/ban</p>	<p>Tugas Mengerjakan soal pada modul</p> <p>Portofolio Membuat laporan hasil pemeriksaan jenis kerusakan balans roda/ban</p> <p>Observasi Mengamati aktifitas siswa selama proses pengamatan dan menilai hasil laporan portofolio</p> <p>Tes</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> Modul/Bahan Ajar Internet Sumber lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			<p>Mengasosiasi Mengolah data tentang jenis-jenis kerusakan balans roda/ban</p> <p>Mengkomunikasikan Mengomunikasikan tentang jenis-jenis kerusakan balans roda/ban</p>	Essay		
<p>3.27.Mendiagnosis Pelek</p> <p>4.27.Memperbaiki Pelek</p>	<p>3.27.1 Menentukan cara pemeriksaan kerusakan Pelek.</p> <p>3.27.2 Mendeteksi letak kerusakan Pelek</p> <p>4.27.1 Melakukan perbaikan Pelek</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mendiagnosis Pelek 	<p>Mengamati Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis kerusakan Pelek</p> <p>Menanya Mengajukan</p>	<p>Tugas Mengerjakan soal pada modul</p> <p>Portofolio Membuat laporan hasil pemeriksaan jenis kerusakan</p>	16 P	<ul style="list-style-type: none"> Modul/Bahan Ajar Internet Sumber lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	4.27.2 Melakukan pengecekan hasil perbaikan Pelek.		<p>pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan tayangan/penjelasan</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data tentang jenis-jenis kerusakan Pelek</p> <p>Mengasosiasi Mengolah data tentang jenis-jenis kerusakan Pelek</p> <p>Mengkomunikasikan Mengomunikasikan tentang jenis-jenis kerusakan Pelek</p>	<p>Pelek</p> <p>Observasi Mengamati aktifitas siswa selama proses pengamatan dan menilai hasil laporan portofolio</p> <p>Tes Essay</p>		

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.28 Mengevaluasi hasil perbaikan sasis dan pemindah tenaga 4.28 Melakukan Pengujian Akhir Hasil Perbaikan Sasis dan Pemindah Tenaga.	3.28.1 Menjelaskan fungsi perbaikan sasis dan pemindah tenaga 3.28.2 Merumuskan cara perbaikan sasis dan pemindah tenaga 4.28.1 Memproses hasil perbaikan sasis dan pemindah tenaga 4.28.2 Mengklarifikasi hasil perbaikan sasis dan pemindah tenaga	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi hasil perbaikan sasis dan pemindah tenaga 	<p>Mengamati Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan evaluasi hasil perbaikan sasis dan pemindah tenaga</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan tayangan/penjelasan</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan data tentang evaluasi hasil perbaikan sasis dan pemindah</p>	<p>Tugas Mengerjakan soal pada modul</p> <p>Portofolio Membuat laporan evaluasi hasil perbaikan sasis dan pemindah tenaga</p> <p>Observasi Mengamati aktifitas siswa selama proses pengamatan dan menilai hasil laporan portofolio</p> <p>Tes</p>	17 P	<ul style="list-style-type: none"> • Modul/Bahan Ajar • Internet • Sumber lain yang relevan

Kompetensi Dasar	Indeks Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
			tenaga Mengasosiasi Mengolah data tentang evaluasi hasil perbaikan sasis dan pemindah tenaga Mengkomunikasikan Mengomunikasikan tentang evaluasi hasil perbaikan sasis dan pemindah tenaga	Essay		

Lampiran 2 Program tahunan

PROGRAM TAHUNAN
MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN SASIS & PEMINDAH TENAGA KENDARAAN RINGAN
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

SEMESTER	KOMPETENSI DASAR	JUMLAH JAM
Semester I	3.15 Menerapkan Cara Perawatan Kopling.	8 JP
	4.15 Merawat Secara Berkala Kopling.	8 JP
	3.16 Mendiagnosis Kerusakan Transmisi Manual.	8 JP
	4.16 Memperbaiki Transmisi Manual.	8 JP
	3.17 Mendiagnosis Kerusakan Transmisi Otomatis.	8 JP
	4.17 Merawat Berkala Transmisi Otomatis.	8 JP
	3.18 Mendiagnosis Kerusakan Propeller Shaft.	8 JP
	4.18 Memperbaiki Kerusakan Propeller Shaft.	8 JP
	3.19 Mendiagnosis Kerusakan Differential .	8 JP
	4.19 Memperbaiki Differential.	8 JP
	3.20 Mendiagnosis Kerusakan Poros Roda.	8 JP
	4.20 Memperbaiki Poros Roda.	8 JP
	3.21 Mendiagnosis Kerusakan Sistem Rem Konvensional.	8 JP
4.21 Memperbaiki Kerusakan Sistem Rem Konvensional.	8 JP	
JUMLAH		112 JP

Semester II	3.22 Mendiagnosis Kerusakan Antilock Break System (ABS)	8 JP
	4.22 Memperbaiki Antilock Break System (ABS)	8 JP
	3.23 Mendiagnosis System Suspensi	8 JP
	4.23 Memperbaiki System Suspensi	8 JP
	3.24 Mendiagnosis System Kemudi dan Power Stering	8 JP
	4.24 Memperbaiki System Kemudi dan Power Stering	8 JP
	3.25 Mendiagnosis Kerusakan Sporing.	8 JP
	4.25 Memperbaiki Sporing	8 JP
	3.26 Mendiagnosis Balans Roda/Ban	8 JP
	4.26 Memperbaiki Balans Roda/Ban.	8 JP
	3.27 Mendiagnosis Pelek	8 JP
	4.27 Memperbaiki Pelek	8 JP
	3.28 Mengevaluasi Hasil Perbaikan Sasis dan Pemindah Tenaga	8 JP
	4.28 Melakukan Pengujian Akhir Hasil Perbaikan Sasis dan Pemindah Tenaga.	8 JP
JUMLAH		122 JP

Lampiran 4 Rencana Program Studi (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Swasta Mandiri
 Bidang Keahlian : TKR
 Program Keahlian : Teknik Otomotif
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Mata Pelajaran : Pemeliharaan chasis dan pemindah tenaga kendaraan Ringan
 Kelas / Semester : XII / genap
 Tahun Pelajaran : 2022-2023
 Jam Pelajaran : 16 JP X 45 Menit (4 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan) :	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Kendaraan Ringan 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
KI-4 (Keterampilan) :	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Kendaraan Ringan 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

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.23	Mendiagnosa Sistem suspensi	3.23.1	Menentukan cara pemeriksaan kerusakan system suspensi.
4.28	Memperbaiki Sistem Suspensi	3.23.2	Mendeteksi letak kerusakan system suspensi
		4.23.1.	Memperbaiki kerusakan system suspensi
		4.23.2.	Mengontrol hasil perbaikan system suspensi

B. Tujuan Pembelajaran

- Melalui langkah pembelajaran model *Student Teams Achievement Divisioan (STAD)*, dengan pendekatan *saintifik* peserta didik memahami menjelaskan fungsi perbaikan Sistem suspensi, mengajukan pertanyaan, mengajukan jawaban sementara, mengumpulkan data, menganalisa data, menyusun simpulan untuk dapat mencapai **kompetensi pengetahuan** (memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi),
- Melalui langkah pembelajaran *Student Teams Achievement Divisioan (STAD)*, dengan pendekatan *saintifik* peserta didik mampu merumuskan cara perbaikan sistem suspensi , 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).

C. Materi Pembelajaran

Materi Faktual dapat diamati dengan indera atau alat	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Suspensi • Pengertian sistem suspensi • Prinsip kerja sistem suspensi • Cara Kerja sistem suspensi • Klasifikasi sistem suspensi • Komponen Utama sistem suspensi
Materi Konseptual Gabungan antar fakta-fakta yang saling berhubungan	<ul style="list-style-type: none"> • System suspensi
Materi Prinsip Generalisasi hubungan antar konsep-konsep yang saling terkait	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik analisis perbaikan system suspensi • Teknik perbaikan system suspensi
Materi Prosedural Sederetan langkah yang sistematis dalam menerapkan prinsip	<ul style="list-style-type: none"> • Memproses hasil diagnosa dan perbaikan system suspensi • Mengklarifikasi hasil diagnosa dan perbaikan system suspensi

D. Pendekatan, Strategi dan Metode

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demonstrasi, Praktek dan Penugasan
- Model : *Student Teams Achievement Division (STAD)*

E. Alat dan Media Pembelajaran

- Papan Tulis, Spidol, Infocus, laptop, Power Point

F. Sumber Belajar

- Buku paket
- internet



G. Kegiatan Pembelajaran

Siklus 1

Pertemuan I

3.23.1 Menentukan cara pemeriksaan kerusakan system suspensi.

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Langkah Saintifik					PPK	Waktu
			M 1	M 2	M 3	M 4	M 5		
Kegiatan Awal	Pembukaan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 						Religiusitas	30 menit
		<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 						Disiplin	
	Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> Mengevaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 							
	Penjelasan pembelajaran STAD	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan secara singkat tentang model pembelajaran STAD 							
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan garis besar materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 							
		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan apersepsi melalui penyamaan pemahaman siswa tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 							
		<ul style="list-style-type: none"> Memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya materi 						Literasi	

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dan pengerjaan tugas pada masing-masing kelompok kooperatif tentang materi evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 						
Penutup	Kuis	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memberikan kuis secara tertulis untuk mengetahui kemajuan masing-masing individu dan untuk mengetahui peningkatan pembelajaran materi evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 						
	Skor Kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 1 						
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Menghitung skor peningkatan antara nilai Pre-Test dan Post-Test 						
	Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 						
	Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 						
Penugasan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memberikan tugas berupa Pekerjaan Rumah (PR) tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 							
								75 Menit

Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan informasi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya secara global 						
Penutupan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Menutup pembelajaran dengan salam dan doa 						Religiusitas

Siklus I Pertemuan II

3.23.2 Mendeteksi letak kerusakan system suspense

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Langkah Saintifik					PPK	Waktu
			M 1	M 2	M 3	M 4	M 5		
Kegiatan Awal	Pembukaan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 						Religiusitas	30 menit
		<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 						Disiplin	
	Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> Mengevaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 							
	Penjelasan pembelajaran STAD	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan secara singkat tentang model pembelajaran STAD 							
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan garis besar materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 							
<ul style="list-style-type: none"> Melakukan apersepsi melalui penyamaan pemahaman siswa tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem 									

		suspensi						
		<ul style="list-style-type: none"> Memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya materi evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 					Literasi	
Kegiatan Inti	Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> Peneliti berkolaborasi dengan guru menyampaikan materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 						
		<ul style="list-style-type: none"> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan bertanya tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 				Rasa ingin tahu		
		<ul style="list-style-type: none"> Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 orang 						
		<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa berdiskusi kelompok untuk menggali informasi tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 					105 menit	

Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membimbing siswa untuk mengerjakan tugas secara kelompok kooperatif tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 							
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dan pengerjaan tugas pada masing-masing kelompok kooperatif tentang materi evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 							
Penutup	Kuis	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memberikan kuis secara tertulis untuk mengetahui kemajuan masing-masing individu dan untuk mengetahui peningkatan pembelajaran materi evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 						
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 1 						
	Skor Kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menghitung skor peningkatan antara nilai Pre-Test dan Post-Test 						
	Penghargaan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok 						
								75 Menit

Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 						
Penugasan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memberikan tugas berupa Pekerjaan Rumah (PR) tentang materi pembelajaran evaluasi hasil perbaikan sistem suspensi 						
Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menyampaikan informasi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya secara global 						

Siklus 2

Pertemuan I

4.23.1. Memperbaiki kerusakan system suspensi

4.23.2. Mengontrol hasil perbaikan system suspensi

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Langkah Saintifik					PPK	Waktu
			M 1	M 2	M 3	M 4	M 5		
Kegiatan Awal	Pembukaan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 						Religiusitas	30 menit
	Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin 						Disiplin	
		<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran Pengujian Akhir Hasil Perbaikan Sistem suspensi 							
	Penjelasan pembelajaran STAD	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan secara singkat tentang model pembelajaran STAD 							

Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan garis besar materi pembelajaran Pengujian Akhir Hasil Perbaikan Sistem suspensi 							
	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan apersepsi melalui penyamaan pemahaman siswa tentang materi pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 							
	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya materi pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 						Literasi	
Kegiatan Inti	<p>Presentasi Kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peneliti berkolaborasi dengan guru menyampaikan materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 							
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan bertanya tentang materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 						Rasa ingin tahu	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 orang ✓ Membimbing siswa berdiskusi kelompok untuk menggali informasi tentang materi pembelajaran pengujian akhir hasil 							105 Menit

	perbaikan sistem suspensi						
Kerja Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membimbing siswa untuk mengerjakan tugas secara kelompok kooperatif tentang materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 						
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dan pengerjaan tugas pada masing-masing kelompok kooperatif tentang materi pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 						
Kuis	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memberikan kuis secara tertulis untuk mengetahui kemajuan masing-masing individu dan untuk mengetahui peningkatan pembelajaran materi pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 						
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 1 						
Skor Kemajuan perseorangan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menghitung skor peningkatan antara nilai Pre-Test dan Post-Test 						

Kegiatan Awal	Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan tujuan pembelajaran Pengujian Akhir Hasil Perbaikan Sistem suspensi 						
	Penjelasan pembelajaran STAD	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan secara singkat tentang model pembelajaran STAD 						
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan garis besar materi pembelajaran Pengujian Akhir Hasil Perbaikan Sistem suspensi 						
		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan apersepsi melalui penyamaan pemahaman siswa tentang materi pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi Memberikan motivasi kepada siswa akan pentingnya materi pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 					Literasi	
Presentasi Kelas	<ul style="list-style-type: none"> Peneliti berkolaborasi dengan guru menyampaikan materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 							
	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dan bertanya tentang materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi 					Rasa ingin tahu		

<p>Kegiatan Inti</p> <p>Kerja Kelompok</p>	<p>✓ Membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 5-6 orang</p>							
	<p>✓ Membimbing siswa berdiskusi kelompok untuk menggali informasi tentang materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi</p>							
	<p>✓ Membimbing siswa untuk mengerjakan tugas secara kelompok kooperatif tentang materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi</p>							
	<p>✓ Membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dan pengerjaan tugas pada masing-masing kelompok kooperatif tentang materi pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi</p>							
<p>Kuis</p>	<p>○ Memberikan kuis secara tertulis untuk mengetahui kemajuan masing-masing individu dan untuk mengetahui peningkatan pembelajaran materi pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi</p>							

**105
Menit**

Penutup		○ Mengoreksi dan menilai jawaban kuis 1						
	Skor Kemajuan perseorangan	○ Menghitung skor peningkatan antara nilai Pre-Test dan Post-Test						
	Penghargaan Kelompok	○ Memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan pencapaian skor rata-rata dalam satu kelompok						75 Menit
	Kesimpulan	○ Membimbing siswa dalam membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi						
	Penugasan	○ Memberikan tugas berupa Pekerjaan Rumah (PR) tentang materi pembelajaran pengujian akhir hasil perbaikan sistem suspensi						
	Pemberitahuan untuk pertemuan berikutnya	○ Menyampaikan informasi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya secara global						
	Penutupan pembelajaran	○ Menutup pembelajaran dengan salam dan doa						Religiusitas

H. Penilaian Pembelajaran

1) Penilaian Skala Sikap

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

2) Pengetahuan

- Jenis/Teknik tes : Tertulis, lisan dan penugasan
- Bentuk tes : Pilihan Berganda
- Instrumen Penilaian : (terlampir)

3) Keterampilan

Teknik/Bentuk Penilaian:

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

4) 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.

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Deliserdang , Agustus 2023
Mahasiswa

Dresno Hendrakmo,S.Pd

Arahon P. Purba.
NIM. 5181122009

UNIVERSITAS NEGERI
SRIWIDJAYA
UNIMED
THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran Instrumen Penilaian

1. 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 Peserta didik	Sikap spiritual	Sikap sosial		Jumlah Skor
		Mensyukuri 1-4	Jujur 1-4	Kerja sama 1-4	
1	Zulkifli				
2	Sugih Handoyo				
3	Nanang Haryono				
4	Wiwid				
5	Said				

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

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.

2. INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

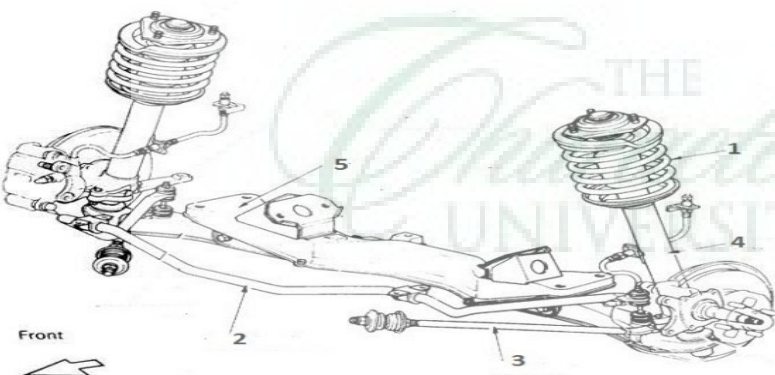
Kisi Kisi Soal Pilihan Ganda

Jenjang Sekolah	: SMK
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Chasis dan Pemindah Kendaraan Ringan
Kurikulum	: 2013
Kelas	: XII
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda

1. Komponen sistem suspensi yang berfungsi mengurangi kemiringan kendaraan akibat gaya sentrifugal pada saat kendaraan membelok adalah....

- Torsion bar
- Bumper
- Stabilizer
- Strut bar
- Ball joint

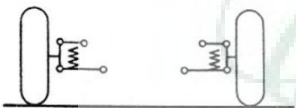
Untuk no 2-5 perhatikan gambar di bawah ini!



2. Komponen no 1 pada gambar adalah.....

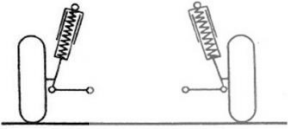
- Strut bar
- Coil spring
- Stabilizer bar
- Suspension member

- E. Shock absorber
3. Komponen no 2 pada gambar adalah.....
- Strut bar
 - Coil spring
 - Stabilizer bar
 - Suspension member
 - Shock absorber
4. Komponen no 3 pada gambar adalah.....
- Strut bar
 - Coil spring
 - Stabilizer bar
 - Suspension member
 - Shock absorber
5. Komponen no 4 pada gambar adalah.....
- Strut bar
 - Coil spring
 - Stabilizer bar
 - Suspension member
 - Shock absorber
6. Komponen no 5 pada gambar adalah.....
- Strut bar
 - Coil spring
 - Stabilizer bar
 - Suspension member
 - Shock absorber
7. Berikut ini adalah jenis sistem suspensi yang biasa digunakan untuk roda depan, kecuali....
- Tipe pegas daun paralel
 - Tipe macpherson strut
 - Tipe double wisbon dengan pegas koil
 - Tipe double wisbon dengan batang torsi
 - Tipe machperson strut berbentuk L
8. Tipe suspensi pada gambar di bawah ini adalah...

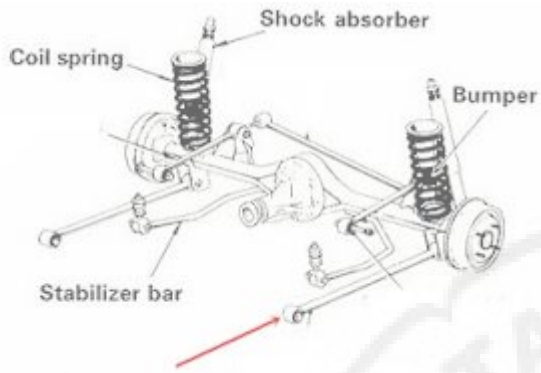


- Tipe pegas daun paralel
- Tipe macpherson strut
- Tipe double wisbon dengan pegas koil
- Tipe double wisbon dengan batang torsi
- Tipe machperson strut berbentuk L

9. Tipe suspensi pada gambar di bawah ini adalah....



- A. Tipe pegas daun paralel
 B. Tipe macpherson
 C. Tipe double wisbon dengan pegas koil
 D. Tipe double wisbon dengan batang torsi
 E. Tipe semi trailing arm
10. Oskilasi adalah....
 A. Gesekan antara roda dan jalan
 B. Getaran-getaran pada bodi kendaraan
 C. Kejutan yang terjadi pada kendaraan
 D. Puntiran yang terjadi pada pegas
 E. Putaran mobil
11. Semakin besar berat mobil yang ditumpu oleh pegas suspensi, maka.....
 A. Semakin baik kualitas mengendarai
 B. Semakin kuat suspensi kendaraan
 C. Semakin rendah kualitas mengendarai
 D. Semakin lemah suspensi kendaraan
 E. Semakin baik kualitas cengkramannya
12. Komponen suspensi yang memerlukan perawatan berupa pemberian gemuk adalah....
 A. Torsion bar
 B. Bumper
 C. Ball joint
 D. Strut bar
 E. Stabilizer
13. Gerakan naik turun bodi kendaraan secara keseluruhan disebut....
 A. Pitching
 B. Bouncing
 C. Rolling
 D. Yawing
 E. A,B,C,D benar
14. Keadaan yang mengakibatkan bodi bergulir pada arah samping (sisi ke sisi) disebut....
 A. Pitching
 B. Bouncing
 C. Rolling
 D. Yawing
 E. A,B,C,D benar
15. Pada gambar di bawah berikut, komponen yang ditunjukkan oleh anak panah adalah...



- a. Upper control arm
- b. Lower control arm
- c. Lower arm
- d. Upper arm
- e. Lateral control rod

KUNCI JAWABAN SOAL

1. C	6. D	11. A
2. B	7. A	12. C
3. C	8. C	13. B
4. A	9. B	14. C
5. E	10. B	15. B

THE
Character Building
 UNIVERSITY

Lampiran 8. Hasil Prasiklus

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	ALI ANNUR MUSLIM	60.00	Tidak Tuntas
2	ANDIKA SYAPUTRA	60.00	Tidak Tuntas
3	ANDRIYAN HAWINANDA HARAH	53.33	Tidak Tuntas
4	ANWAR PRAYOGI PARINDURI	66.67	Tidak Tuntas
5	ARIL PINDI	66.67	Tidak Tuntas
6	ARISKI TANJUNG	60.00	Tidak Tuntas
7	ARYA EKA PUTRI	53.33	Tidak Tuntas
8	DWI JULIANSYAH PUTRA SINGAR	60.00	Tidak Tuntas
9	FIQIH ARDIANSYAH	66.67	Tidak Tuntas
10	FIQRI AL BUKHORI	46.67	Tidak Tuntas
11	HAFIZ FADILLAH	53.33	Tidak Tuntas
12	INDRA PRAYOGI	66.67	Tidak Tuntas
13	M DECO PRASETYO	60.00	Tidak Tuntas
14	MAKMUR JAYA SIREGAR	66.67	Tidak Tuntas
15	MUHAMMAD FIRDAUS	60.00	Tidak Tuntas
16	MUHAMMAD HABIB RISQI	46.67	Tidak Tuntas
17	MUHAMMAD HAFIZ	53.33	Tidak Tuntas
18	MUHAMAD HAFIZ NUGRAHA	60.00	Tidak Tuntas
19	MUHAMMAD RAFLI SYAHPUTRA	66.67	Tidak Tuntas
20	MUHAMMAD TAUFIK	46.67	Tidak Tuntas
21	PASHA RAHMAT FEBRIANS	53.33	Tidak Tuntas
22	RANDI SASTRA WARDANA	60.00	Tidak Tuntas
23	REFY TRIFAHLEVY LUBIS	66.67	Tidak Tuntas
24	RINO ARDIANSYAH	60.00	Tidak Tuntas
25	RISKY PRANATA	53.33	Tidak Tuntas
26	RIYANDI	46.67	Tidak Tuntas
27	RIZKY RASYA PUTRA	46.67	Tidak Tuntas
28	ROIHAN MAZIN	60.00	Tidak Tuntas
29	RYAN FIKRI NASUTION	66.67	Tidak Tuntas
30	SAFFA AQSANA ABIMANYU	60.00	Tidak Tuntas
31	SAFRIZAL	60.00	Tidak Tuntas
32	SOFYAN	53.33	Tidak Tuntas
33	VESSYA MAHARDIKA	66.67	Tidak Tuntas
34	VINANTA AIDITYA	46.67	Tidak Tuntas
35	YOGA PRANATA TARIGAN	53.33	Tidak Tuntas
36	YOGA PRASETYA	53.33	Tidak Tuntas
Jumlah		2080	
Rata-rata		57.78	
Jumlah Siswa Tuntas		0	
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		36	

Lampiran 9. Hasil Belajar Pada Siklus 1

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	ALI ANNUR MUSLIM	86.67	Tuntas
2	ANDIKA SYAPUTRA	80.00	Tuntas
3	ANDRIYAN HAWINANDA HARAH	66.67	Tidak Tuntas
4	ANWAR PRAYOGI PARINDURI	80.00	Tuntas
5	ARIL PINDI	73.33	Tidak Tuntas
6	ARISKI TANJUNG	66.67	Tidak Tuntas
7	ARYA EKA PUTRI	66.67	Tidak Tuntas
8	DWI JULIANSYAH PUTRA SINGAR	73.33	Tidak Tuntas
9	FIQIH ARDIANSYAH	86.67	Tuntas
10	FIQRI AL BUKHORI	66.67	Tidak Tuntas
11	HAFIZ FADILLAH	80.00	Tuntas
12	INDRA PRAYOGI	80.00	Tuntas
13	M DECO PRASETYO	73.33	Tidak Tuntas
14	MAKMUR JAYA SIREGAR	80.00	Tuntas
15	MUHAMMAD FIRDAUS	73.33	Tidak Tuntas
16	MUHAMMAD HABIB RISQI	66.67	Tidak Tuntas
17	MUHAMMAD HAFIZ	66.67	Tidak Tuntas
18	MUHAMAD HAFIZ NUGRAHA	80.00	Tuntas
19	MUHAMMAD RAFLI SYAHPUTRA	80.00	Tuntas
20	MUHAMMAD TAUFIK	66.67	Tidak Tuntas
21	PASHA RAHMAT FEBRIANS	66.67	Tidak Tuntas
22	RANDI SASTRA WARDANA	73.33	Tidak Tuntas
23	REFY TRIFAHLEVY LUBIS	80.00	Tuntas
24	RINO ARDIANSYAH	86.67	Tuntas
25	RISKY PRANATA	66.67	Tidak Tuntas
26	RIYANDI	66.67	Tidak Tuntas
27	RIZKY RASYA PUTRA	66.67	Tidak Tuntas
28	ROIHAN MAZIN	86.67	Tuntas
29	RYAN FIKRI NASUTION	80.00	Tuntas
30	SAFFA AQSANA ABIMANYU	73.33	Tidak Tuntas
31	SAFRIZAL	80.00	Tuntas
32	SOFYAN	66.67	Tidak Tuntas
33	VESSYA MAHARDIKA	80.00	Tuntas
34	VINANTA AIDITYA	66.67	Tidak Tuntas
35	YOGA PRANATA TARIGAN	66.67	Tidak Tuntas
36	YOGA PRASETYA	66.67	Tidak Tuntas
Jumlah		2666.67	
Rata-rata		74.07	
Jumlah Siswa Tuntas		15	
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		21	

Lampiran 10. Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	ALI ANNUR MUSLIM	93.33	Tuntas
2	ANDIKA SYAPUTRA	86.67	Tuntas
3	ANDRIYAN HAWINANDA HARAH	80.00	Tuntas
4	ANWAR PRAYOGI PARINDURI	86.67	Tuntas
5	ARIL PINDI	86.67	Tuntas
6	ARISKI TANJUNG	80.00	Tuntas
7	ARYA EKA PUTRI	86.67	Tuntas
8	DWI JULIANSYAH PUTRA SINGAR	80.00	Tuntas
9	FIQIH ARDIANSYAH	93.33	Tuntas
10	FIQRI AL BUKHORI	86.67	Tuntas
11	HAFIZ FADILLAH	86.67	Tuntas
12	INDRA PRAYOGI	93.33	Tuntas
13	M DECO PRASETYO	86.67	Tuntas
14	MAKMUR JAYA SIREGAR	86.67	Tuntas
15	MUHAMMAD FIRDAUS	80.00	Tuntas
16	MUHAMMAD HABIB RISQI	80.00	Tuntas
17	MUHAMMAD HAFIZ	86.67	Tuntas
18	MUHAMAD HAFIZ NUGRAHA	86.67	Tuntas
19	MUHAMMAD RAFLI SYAHPUTRA	93.33	Tuntas
20	MUHAMMAD TAUFIK	86.67	Tuntas
21	PASHA RAHMAT FEBRIANS	86.67	Tuntas
22	RANDI SASTRA WARDANA	80.00	Tuntas
23	REFY TRIFAHLEVY LUBIS	86.67	Tuntas
24	RINO ARDIANSYAH	93.33	Tuntas
25	RISKY PRANATA	80.00	Tuntas
26	RIYANDI	86.67	Tuntas
27	RIZKY RASYA PUTRA	80.00	Tuntas
28	ROIHAN MAZIN	93.33	Tuntas
29	RYAN FIKRI NASUTION	86.67	Tuntas
30	SAFFA AQSANA ABIMANYU	80.00	Tuntas
31	SAFRIZAL	86.67	Tuntas
32	SOFYAN	80.00	Tuntas
33	VESSYA MAHARDIKA	86.67	Tuntas
34	VINANTA AIDITYA	80.00	Tuntas
35	YOGA PRANATA TARIGAN	86.67	Tuntas
36	YOGA PRASETYA	80.00	Tuntas
Jumlah		3080.00	
Rata-rata		85.56	
Jumlah Siswa Tuntas		36	
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		0	

Lampiran 11. Lembar Penugasan Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Willem Iskandar Psr. V – Kotak Pos No. 1589 – Medan 20221
Telepon : (061) 6625971, Fax. (061) 6614002 – 6613319
Laman : <http://www.unimed.ac.id>

Nomor : 813 /UN.33.5.7/PG/2022 Medan, 27 Juli 2022
Lamp : 1 Berkas
Hal : Penugasan Dosen Pembimbing

Yth. Bapak **Prof. Dr. Siman, M.Pd**
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas Teknik – Universitas Negeri Medan

Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan
Memberi Tugas Kepada Sauda, Untuk membimbing Mahasiswa Tersebut di bawah ini :

Nama : Arahon P. Purba
NIm : 5181122009
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Dalam Pelaksanaan Penulisan : **Skripsi**

Hal – hal yang berkaitan dengan pelaksanaan bimbingan yang meliputi judul, jadwal, dan batasan penyelesaian tugas sepenuhnya diserahkan pada Saudara, sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Sebagai bahan pertimbangan mahasiswa tersebut telah menyelesaikan 139 SKS dari 150 SKS beban studi.

Demikian surat tugas ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Zulkifli Matondang, M.Si
NIP. 196807131993031003

Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin,

Dr. Lisyanto, M.Si
NIP. 196607061993031002

Lampiran 12. Lembar Pengajuan Judul Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Willem Iskandar Psr. V Medan Estate- Kotak Pos No. 1589 Medan
202212 Telepon: (061) 6653971, 6613276; Fax. (061) 6614002-6613319
Laman: <http://www.Unimed.ac.id>

Nomor : -
Lampiran : 1 berkas
Hal : Permohonan Judul Skripsi
Yth : **Prof. Dr. Siman, M.Pd**
Dosen Jurusan Teknik Mesin
Fakultas Teknik-Universitas Negeri Medan
Medan, 15 Juli 2022

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arahon P. Purba

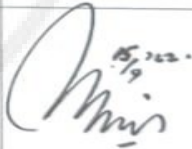
NIM : 5181122009

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Mesin

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Dengan ini memohon kepada Bapak Dosen Pembimbing Skripsi, agar sudi kiranya menyetujui salah satu judul skripsi yang saya ajukan sebagai berikut:

No	Judul skripsi	Tanda Tangan Persetujuan
1	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEMENT DIVISION (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN CHASIS DAN PEMINDAH DAYA KENDARAAN RINGAN SISWA KELAS XII TKR DI SMK SWASTA MANDIRI	
2	PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN APLIKASI MACROMEDIA FLASH 8 PADA MATA PELAJARAN KOMPETENSI SISTEM REM SISWA KELAS X TKR DI SMK MANDIRI MEDAN	
3	PENGARUH PELAKSANAAN PRAKTIK SECARA TERINTEGRASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR DASAR-DASAR OTOMOTIF SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK sSEPEDA MOTOR DI SMK MANDIRI MEDAN	

Dosen pembimbing



Prof. Dr. Siman, M.Pd
NIP. 195501081980031007

Pemohon



Arahon P. Purba
NIM.5181122009

Lampiran 13. Lembar Pelaksanaan Observasi



YAYASAN PENDIDIKAN SIAP MANDIRI
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MANDIRI
 SIOP: 421.5/2131/DIS PM PPTSP/6/XII/2019 NPSN: 10259665 Akreditasi : A
 e-mail : smk_mandiri01@yahoo.com website : smkmandiri.sch.id



Jalan Datuk Kabu No. 99 Psr 3 Tembung Kec. Percut Sei Tuan Kab.Deli Serdang Prov.Sumatera Utara - 20371

Percut Sei Tuan, 05 November 2022

Nomor : 301/K/SMK.M/XI/2022-2023
 Lamp. : -
 Hal : Izin Observasi

Kepada
 Yth. : Dekan Bidang Akademik
 Jl.Willem Iskandar Pasar V Medan Estate

Dengan Hormat,

Menanggapi surat Bapak/Ibu Dekan No.573/UN33.5.7/PG/2022 Tanggal 21 September 2022 dengan ini kami memberikan Izin Observasi kepada Mahasiswa Bapak/Ibu Dekan dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul *"Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Chasis dan Pemindah Daya Kendaraan Ringan Siswa Kelas XII TKR SMK Swasta Mandiri "* dengan data sbb :

No	NPM	Nama Mahasiswa	Strata/Program Studi
1	5181122009	Arahon P. Purba	Pendidikan Teknik Otomotif

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

a.n. Kepala Sekolah
 Waka Bidang Kurikulum



Andri Putra, S.Pd., Gr.

Lampiran 84. Surat Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen

	YAYASAN PERGURUAN INDONESIA MEMBANGUN TARUNA (YAPIM) SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) 1. TEKNIK KOMPUTER JARINGAN (TKJ) 2. TEKNIK KENDARAAN RINGAN (TKR) AKREDITASI : A NSS : 404076020104 NPSN : 69728767 Jl. Marelان I Pasar IV Barat, Kel. Terjun, Kec. Medan Marelان, Kota Medan E_mail : yapim.marelان@gmail.com Telp. 061 - 6859247	
	Nomor : 035 /SMK-YAPIM/MR/VIII/2023 Perihal : Izin Uji Coba Instrumen	
Kepada Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik Universitas Negeri Medan di Medan		
Dengan hormat, Menindaklanjuti Surat Permohonan Bapak Nomor 791/UN33.5.7/PG/2023 pada tanggal 31 Juli 2023 perihal Permohonan untuk melaksanakan Izin Uji Coba Instrumen di SMK Indonesia Membangun Taruna Marelان, maka dengan surat ini kami memberitahukan bahwa nama mahasiswa yang tersebut di bawah ini ::		
Nama	:	Arahan P. Purba
NIM	:	7518112009
Jurusan	:	Pendidikan Teknik Mesin
Program Studi	:	Pendidikan Teknik Otomotif
Judul Skripsi	:	"Penerapan Model Pembelajaran Koperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Chasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan Siswa Kelas XII TKR di SMK Swasta Mandiri"
telah selesai melaksanakan Izin Uji Coba Instrumen di SMK Indonesia Membangun Taruna Marelان terhitung mulai tanggal 11 Agustus 2023.		
Demikian saya sampaikan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.		
		Medan, 11 Agustus 2023 Kepala Sekolah,   (Abdul Sahri Malla, S.Pd)

Lampiran 15. Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Willem Iskandar Pasar V Medan Estate - Kotak Pos No. 1589 Medan 20221
Telepon: (061) 66253971, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 – 6613319
Laman: <http://www.Unimed.ac.id>

Nomor : 2511 /UN33.5.1/PG/2023
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Medan, 31 Juli 2023

Yth. Kepala SMK swasta mandiri
Jln. Datuk kabu no. 99 psr 3 tembung kec. Percut sei tuan kab. Deli Serdang
Medan

Shubungan dengan penulisan skripsi, dengan hormat kami mohon kesediaan Saudara memberi izin kepada mahasiswa kami untuk melakukan penelitian di tempat yang Saudara pimpin.

Adapun data mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Arahon P. Purba
NIM : 5181122009
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Chasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan Kelas XII TKR SMK Swasta Mandiri

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Dr. Zulkifli Matondang, M.Si
NIP. 19680713 199303 1 003

THE
Character
UNIVERSITY

Lampiran 16. Surat Telah Melaksanakan Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN SIAP MANDIRI
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MANDIRI
 SIOP: 421.5/2131/DIS PM PPTSP/6/XII/2019 NPSN: 10259665 Akreditasi : A
 e-mail : smk_mandiri01@yahoo.com website : smkmandiri.sch.id



Jalan Datuk Kabu No. 99 Psr 3 Tembung Kec. Percut Sei Tuan Kab.Deli Serdang Prov.Sumatera Utara - 20371

Nomor : 303/K/SMK.M/VIII/2023
 Lamp. : -
 Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth. : Dekan Fakultas Teknik
 Universitas Negeri Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

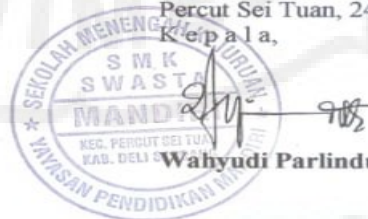
Menanggapi surat Bapak Dekan No.2511/UN33.5.1/PG/2023 tanggal 31 Juli 2023 dengan ini kami memberikan Izin Penelitian dengan Judul "*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Chasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan Kelas XII TKR SMK Swasta Mandiri*" kepada Mahasiswa/i Bapak Dekan dengan data sbb :

No	NPM	Nama Mahasiswa	Strata/Program Studi
1	5181122009	Arahon P. Purba	Pendidikan Teknik otomotif

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Percut Sei Tuan, 24 Agustus 2023

Kepala,



Wahyudi Parlindungan, S.T

THE
Character Building
 UNIVERSITY

Lampiran 17. Lembar Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Willem Iskandar Psr. V - Kotak Pos No. 1589 - Medan 20221
Telepon (061) 6625971, Fax. (061) 6614002 - 6613319
Laman : www.unimed.ac.id

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Arahon P. Purba
Nim : 5181122009
Jurusan / Prodi : Teknik Mesin/Pendidikan Teknik Otomotif
Judul Skripsi : "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams
Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar
Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Chasis dan Pemindah Tenaga
Kendaraan Ringan Siswa Kelas XII TKR SMK Swasta Mandiri".
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Siman, M.Pd

No	Tanggal	Uraian	Paraf
1	19 September 2023	Perbaikan Bab IV dan V	
2	21 September 2023	ACC Skripsi Meja Hijau	

Medan, September 2023
Dosen Pembimbing Skripsi

THE
Character
UNIVERSITY

Prof. Dr. Siman, M.Pd
NIP. 195501081980031007

Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian



