

Lampiran 1**Rencana Pembelajaran Siklus I**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2020/ 2021
SIKLUS I

Sekolah	: SMK BUDINIAH
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Sasis & Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan
Kelas / Semester	: XI / 2
Kompetensi Dasar	: 3.2 Menerapkan Cara Perawatan Transmisi Manual
Alokasi Waktu	: 4 Jam pelajaran x 4 Pertemuan (@ 45 Menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
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.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Pemeliharaan Mesin 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.

4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

3.2 Menerapkan Cara Perawatan Transmisi Manual

Indikator:

- 3.2.1 Menjelaskan cara kerja beserta fungsinya pada sistem Transmisi Manual.
- 3.2.2 Menjelaskan cara kerja beserta fungsinya komponen-komponen sistem transmisi manual
- 3.2.3 Perhitungan perbandingan gear ratio sistem transmisi manual
- 3.2.4 Memahami prosedur perawatan sistem transmisi manual

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model Blended Learning berbasis Group Facebook dalam menggali informasi, tanya jawab, pemahaman. Diharapkan:

1. Peserta didik dapat Menjelaskan cara kerja beserta fungsinya pada sistem transmisi manual.

2. Peserta didik dapat Menjelaskan cara kerja beserta fungsinya komponen-komponen transmisi manual.
3. Peserta didik dapat melakukan perhitungan rumus perbandingan gear ratio pada transmisi manual
4. Peserta didik Dapat melakukan prosedur penggunaan peralatan dan perlengkapan sistem transmisi manual.
5. Peserta didik Dapat melakukan prosedur perawatan berkala pada sistem transmisi manual.

D. Materi Pembelajaran

- a. Prinsip kerja sistem transmisi
- b. Macam-macam roda gigi
- c. Komponen utama sistem transmisi
- d. Prosedur perawatan transmisi manual

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Blended Learning

Metode Pembelajaran : Group Facebook, Diskusi kelompok, tanya jawab, Demonstrasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Siklus I : Pertemuan ke 1 (4 x 45 menit = 180 Menit) – Cara Kerja Sistem Transmisi Manual

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN				
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru Memulai pembelajaran dengan salam didalam Group Facebook (<i>siswa mengucapkan salam dengan memberikan komentar</i>) 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Memulai pembelajaran dengan salam (<i>siswa memimpin doa</i>) Memeriksa kehadiran setiap siswa (<i>siswa menunjukan kehadirannya</i>) 	5 menit
Apersepsi			<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah di share di group facebook (<i>siswa menjawab pertanyaan</i>) 	5 menit
Motivasi			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan materi yang ingin disampaikan beserta Kompetensi dasar (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> Guru share materi dalam group facebook dan memberikan arahan ke peserta didik untuk mencari informasi luas mengenai materi yang akan dibahas (<i>siswa membalas komentar dengan rangkuman materi beserta informasi yang didapatkan dari sumber lain</i>) 	<p>Sebelum pembelajaran</p> <p>Luring (20 menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan secara singkat materi pada hari ini yaitu pengertian mengenai dasar-dasar transmisi manual. (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
KEGIATAN INTI				
Seeking of information	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sebuah tayangan video yang ada hubungannya dengan materi yang telah diberikan disekolah, yaitu prinsip kerja transmisi manual 4 percepatan 	<p>Setelah pembelajaran</p> <p>Luring</p>	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang telah di share group facebook, memberikan pertanyaan dan siswa diharapkan merespon dengan menjawab pertanyaan guru 	20 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Acquisition of information	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan tanya jawab dengan melakukan beberapa pertanyaan dan melakukan kesimpulan dari tayangan video tersebut (tugas mandiri) yaitu prinsip kerja transmisi manual 4 percepatan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi 2-3 kelompok untuk melakukan praktik, mengenai prinsip kerja transmisi manual 4 percepatan yaitu alur kerja transmisi pada gigi 1, alur kerja transmisi pada gigi 2, alur kerja transmisi pada gigi 3 dan alur kerja transmisi pada gigi 4 beserta gigi mundur (<i>siswa mengerjakan jobsheet secara berkelompok</i>) 	60 menit
Synthesizing Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengupload hasil tugas kelompok disekolah dan tugas mandiri online pada kolom komentar yang telah disediakan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan penjelasan secara kelompok mengenai hasil jobsheet yang sudah diberikan sebelumnya mengenai komponen-komponen transmisi manual 	15 menit
KEGIATAN PENUTUP				
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan (umpan balik positif) kepada kelompok yang 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
			<p>mengerjakan tugas dengan baik dan benar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini • Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dengan murid 	

Siklus I : Pertemuan ke 2 (4 x 45 menit = 180 Menit) : Identifikasi Komponen Beserta Fungsinya

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN				
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru Memulai pembelajaran dengan salam didalam Group Facebook (<i>siswa mengucapkan salam dengan memberikan komentar</i>) 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> • Memulai pembelajaran dengan salam (<i>siswa memimpin doa</i>) • Memeriksa kehadiran setiap siswa (<i>siswa menunjukan kehadirannya</i>) 	5 menit
Apersepsi			<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah di share di 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
			group facebook (<i>siswa menjawab pertanyaan</i>)	
Motivasi			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan materi yang ingin disampaikan beserta Kompetensi dasar (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> Guru share materi dalam group facebook, siswa mendownload materi tersebut untuk dibahas dan tanya jawab pada pertemuan Luring 	Sebelum pembelajaran Luring (20 menit)	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan secara singkat materi pada hari ini yaitu Identifikasi Komponen Beserta Fungsinya (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
KEGIATAN INTI				
Seeking of information	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sebuah tayangan video yang ada hubungannya dengan materi yang telah diberikan disekolah, yaitu 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang telah di share group facebook, memberikan pertanyaan dan 	20 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
	Identifikasi Komponen Beserta Fungsinya		siswa diharapkan merespon dengan menjawab pertanyaan guru	
Acquisition of information	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan tanya jawab dengan melakukan beberapa pertanyaan dan melakukan kesimpulan dari tayangan video tersebut (tugas mandiri) yaitu komponen-komponen pada sistem transmisi manual 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi 2-3 kelompok untuk melakukan praktik, mengenai komponen-komponen transmisi manual beserta fungsinya seperti input transmisi, transmission gear, synchroniser, shift fork, shift linkage, output shaft, transmission case. (<i>siswa mengerjakan jobsheet secara berkelompok</i>) 	60 menit
Synthesizing Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengupload hasil tugas kelompok disekolah dan tugas mandiri online pada kolom komentar yang telah disediakan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan penjelasan secara kelompok mengenai diskusi praktik yang telah dilakukan 	15 menit
KEGIATAN PENUTUP				

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan (umpan balik positif) kepada kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik dan benar Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dengan murid 	5 menit

Siklus I : Pertemuan ke 3 (4 x 45 menit = 180 Menit) : Perhitungan Perbandingan Gear Ratio

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN				
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru Memulai pembelajaran dengan salam didalam Group Facebook (<i>siswa mengucapkan salam dengan memberikan komentar</i>) 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Memulai pembelajaran dengan salam (<i>siswa memimpin doa</i>) Memeriksa kehadiran setiap siswa (<i>siswa menunjukan kehadirannya</i>) 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Apersepsi			<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah di share di group facebook (<i>siswa menjawab pertanyaan</i>) 	5 menit
Motivasi			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan materi yang ingin disampaikan beserta Kompetensi dasar (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> Guru share materi dalam group facebook dan memberikan arahan ke peserta didik untuk mencari informasi luas mengenai materi yang akan dibahas (<i>siswa membalas komentar dengan rangkuman materi beserta</i> 	Sebelum pembelajaran Luring (20 menit)	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan secara singkat materi pada hari ini yaitu pengertian cara melakukan perhitungan perbandingan gear ratio. (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
	<i>informasi yang didapatkan dari sumber lain)</i>			
KEGIATAN INTI				
Seeking of information	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sebuah contoh soal dan soal perhitungan perbandingan gear ratio pada transmisi manual 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang telah di share group facebook, memberikan pertanyaan dan siswa diharapkan merespon dengan menjawab pertanyaan guru 	20 menit
Acquisition of information	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan tanya jawab dengan melakukan beberapa pertanyaan dan mengerjakan tugas yang telah diberikan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi 2-3 kelompok untuk melakukan praktik, melakukan perhitunagn perbandingan gear ratio pada trasnmisi manual, perhitungan perbandingan gigi 1, gigi 2, gigi 3, dan gigi 4 pada transmisi 4 percepatan (<i>siswa mengerjakan jobsheet secara berkelompok</i>) 	60 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Synthesizing Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengupload hasil tugas kelompok disekolah dan tugas mandiri online pada kolom komentar yang telah disediakan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan penjelasan secara kelompok mengenai hasil praktik yang telah dilakukan 	15 menit
KEGIATAN PENUTUP				
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan (umpan balik positif) kepada kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik dan benar Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dengan murid 	5 menit

Siklus I : Pertemuan ke 4 (4 x 45 menit = 180 Menit) : Prosedur Perawatan Transmisi Manual

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN				

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru Memulai pembelajaran dengan salam didalam Group Facebook (<i>siswa mengucapkan salam dengan memberikan komentar</i>) 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Memulai pembelajaran dengan salam (<i>siswa memimpin doa</i>) Memeriksa kehadiran setiap siswa (<i>siswa menunjukkan kehadirannya</i>) 	5 menit
Apersepsi			<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah di share di group facebook (<i>siswa menjawab pertanyaan</i>) 	5 menit
Motivasi			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan materi yang ingin disampaikan beserta Kompetensi dasar (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> Guru share materi dalam group facebook dan memberikan arahan ke peserta didik untuk mencari 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan secara singkat materi pada hari ini yaitu prosedur perawatan 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
	informasi luas mengenai materi yang akan dibahas (<i>siswa membalas komentar dengan rangkuman materi beserta informasi yang didapatkan dari sumber lain</i>)	(20 menit)	transmisi manual sesuai SOP. (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>)	
KEGIATAN INTI				
Seeking of information	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sebuah tayangan video prosedur pembongkaran dan pemasangan transmisi manual 4 percepatan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang telah di share group facebook, memberikan pertanyaan dan siswa diharapkan merespon dengan menjawab pertanyaan guru 	20 menit
Acquisition of information	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan tugas urutan prosedur perawatan transmisi manual sesuai SOP 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi 2-3 kelompok untuk melakukan praktik, pembongkaran dan pemasangan transmisi manual 4 percepatan secara SOP dengan bimbingan peneliti/guru (<i>siswa</i> 	60 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
			<i>mengerjakan jobsheet secara berkelompok)</i>	
Synthesizing Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengupload hasil tugas kelompok disekolah dan tugas mandiri online pada kolom komentar yang telah disediakan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan penjelasan secara kelompok mengenai prosedur pembongkaran dan pemasangan sesuai yang telah dilakukan pada saat praktik. 	15 menit
KEGIATAN PENUTUP				
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan (umpan balik positif) kepada kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik dan benar Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dengan murid 	5 menit

G. Evaluasi Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap	-Lembar Observasi	Selama pembelajaran berlangsung
2	Pengetahuan - Tes Tertulis	Pilihan ganda pretest dan posttest	Awal dan akhir pembelajaran
3	Keterampilan - Laporan Praktik Siswa (Jobsheet)	Laporan jobsheet	Selama pembelajaran berlangsung

1. Jobsheet pertemuan pertama :

JAWA BARAT	JUDUL PRAKTIK	Guru : Adib Fadhillah Suhara
Teknik Kendaraan Ringan	Identifikasi Sistem Transmisi Manual	No. Jobsheet : 01
Kelompok :		Tgl :
Kelas :		07 : 30 – 12 : 00

Nama :

Absen :

Komponen – Komponen Sistem Transmisi Manual

No	Komponen	Fungsi
1	<i>Transmission input shaft</i> Poros input transmisi	
2	<i>Transmission gear</i> Gigi transmisi	
3	<i>Synchroniser</i> Gigi penyesuai	
4	<i>Shift fork</i> Garpu pemindah	

5	<i>Shift linkage</i> Tuas penghubung	
6	<i>Gear shift lever</i> Tuas pemindah presnelling	
7	<i>Transmission case</i> Bak transmisi	
8	<i>Output shaft</i> Poros output	
9	<i>Bearing</i> Bantalan/laher	
10	<i>Extension housing</i> Pemanjangan bak	

Rubrik penilaian pertemuan pertama

Soal	Rubrik	Skor
1-10	Siswa dapat menjelaskan jawaban dengan baik dan benar.	4
	Siswa dapat menjelaskan jawaban dengan baik dan benar, tapi kurang lengkap.	3
	Siswa dapat menjelaskan jawaban tapi salah sebagian besar.	2
	Siswa dapat menjawab soal tapi salah semua	1
	Siswa tidak menjelaskan sama sekali	0
Skor Maksimal		40

Nilai : (Total skor perolehan / 40) x 100 =

2. Jobsheet pertemuan kedua :

- a. Sebutkan macam – macam roda gigi ?
- b. Perbedaan slidingmesh dan constans mesh ?
- c. Prinsip kerja syncromesh ?

Rubrik penilaian pertemuan kedua

Soal	Rubrik	Skor
1-3	Siswa dapat menjelaskan jawaban dengan baik dan benar.	4
	Siswa dapat menjelaskan jawaban dengan baik dan benar, tapi kurang	3

	lengkap.	
	Siswa dapat menjelaskan jawaban tapi salah sebagian besar.	2
	Siswa dapat menjawab soal tapi salah semua	1
	Siswa tidak menjelaskan sama sekali	0
Skor Maksimal		12

Nilai : (Total skor perolehan / 12) x 100 =

3. Jobsheet pertemuan ketiga :

Hitung berapa putaran poros output pada posisi gigi 1 (kelompok 1) gigi 2 (kelompok 2), bila putaran inputnya 2000 rpm .

Rubrik penilaian pertemuan kedua

Soal	Rubrik	Skor
1	Siswa dapat menjelaskan jawaban dengan baik dan benar.	4
	Siswa dapat menjelaskan jawaban dengan baik dan benar, tapi kurang lengkap.	3
	Siswa dapat menjelaskan jawaban tapi salah sebagian besar.	2
	Siswa dapat menjawab soal tapi salah semua	1
	Siswa tidak menjelaskan sama sekali	0
Skor Maksimal		4

Nilai : (Total skor perolehan / 4) x 100 =

H. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

a. Alat atau Media

1. Laptop
2. Modul
3. Group facebook

b. Bahan

1. 1 unit transmisi manual 4 percepatan
2. jobsheet

c. Sumber Pembelajaran

1. New step 1
2. New step 2
3. Internet
4. Astra Internaional

Lampiran 2**Rencana Pembelajaran Siklus II**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2020/ 2021
SIKLUS 2

Sekolah	: SMK BUDINIAH
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Sasis & Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan
Kelas / Semester	: XI / 2
Kompetensi Dasar	: 4.2 Merawat Berkala Transmisi Manual
Alokasi Waktu	: 4 Jam pelajaran x 4 Pertemuan (@ 45 Menit)

A. Kompetensi Inti

5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
6. 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.
7. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Pemeliharaan Mesin 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.

8. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

4.2. Merawat Berkala Transmisi Manual

Indikator: Melaksanakan pemeliharaan/servis pada komponen transmisi manual dilaksanakan dengan menggunakan metode dan perlengkapan yang tepat sesuai dengan spesifikasi terhadap kendaraan/alat industri/pabrik.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model Blended Learning berbasis Group Facebook dalam menggali informasi, tanya jawab, pemahaman. Diharapkan:

- a. Peserta didik dapat Memelihara transmisi manual dan komponen-komponennya sesuai sop.
- b. Peserta didik dapat Memperbaiki transmisi manual dan komponen-komponennya sesuai sop.
- c. Peserta didik dapat Mengoverhaul transmisi manual dan komponen-komponennya sesuai sop.

D. Materi Pembelajaran

- e. Prosedur pemeriksaan sistem transmisi manual sesuai sop
- f. Prosedur perawatan transmisi manual

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Blended Learning

Metode Pembelajaran : Group Facebook, Diskusi kelompok, tanya jawab,
Demonstrasi



F. Kegiatan Pembelajaran

Siklus II : Pertemuan ke 1 (4 x 45 menit = 180 Menit) – Tahapan pemeriksaan sistem transmisi manual

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN				
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru Memulai pembelajaran dengan salam didalam Group Facebook (<i>siswa mengucapkan salam dengan memberikan komentar</i>) 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Memulai pembelajaran dengan salam (<i>siswa memimpin doa</i>) Memeriksa kehadiran setiap siswa (<i>siswa menunjukan kehadirannya</i>) 	5 menit
Apersepsi			<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah di share di group facebook (<i>siswa menjawab pertanyaan</i>) 	5 menit
Motivasi			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan materi yang ingin disampaikan beserta Kompetensi dasar (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> Guru share materi dalam group facebook dan memberikan arahan ke peserta didik untuk mencari informasi luas mengenai materi yang akan dibahas (<i>siswa membalas komentar dengan rangkuman materi beserta informasi yang didapatkan dari sumber lain</i>) 	<p>Sebelum pembelajaran</p> <p>Luring</p> <p>(20 menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan secara singkat materi pada hari ini yaitu pengertian urutan pemeriksaan sistem transmisi manual. (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
KEGIATAN INTI				
Seeking of information	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sebuah tayangan video yang ada hubungannya dengan materi yang telah diberikan disekolah, yaitu pemeriksaan terhadap transmisi manual 4 percepatan. 	<p>Setelah pembelajaran</p> <p>Luring</p>	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang telah di share group facebook, memberikan pertanyaan dan siswa diharapkan merespon dengan menjawab pertanyaan guru 	20 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Acquisition of information	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan diskusi dengan melakukan beberapa pertanyaan dan melakukan kesimpulan dari tayangan video tersebut (tugas mandiri) 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi 2-3 kelompok untuk melakukan praktik, menulis urutan pemeriksaan sistem transmisi manual didampingi oleh guru dengan melakukan demonstrasi bagaimana pemeriksaan pada setiap komponen transmisi manual 4 percepatan. (<i>siswa mengerjakan jobsheet secara berkelompok</i>) 	60 menit
Synthesizing Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengupload hasil tugas kelompok disekolah dan tugas mandiri online pada kolom komentar yang telah disediakan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan penjelasan secara kelompok mengenai kesimpulan terhadap materi yang sudah dijelaskan oleh guru. 	15 menit
KEGIATAN PENUTUP				
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan (umpan balik positif) kepada kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik dan benar 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dengan murid 	

Siklus II : Pertemuan ke 2 (4 x 45 menit = 180 Menit) : - Pemeliharaan sistem transmisi manual

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN				
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru Memulai pembelajaran dengan salam didalam Group Facebook (<i>siswa mengucapkan salam dengan memberikan komentar</i>) 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Memulai pembelajaran dengan salam (<i>siswa memimpin doa</i>) Memeriksa kehadiran setiap siswa (<i>siswa menunjukkan kehadirannya</i>) 	5 menit
Apersepsi			<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah di share di group facebook (<i>siswa menjawab pertanyaan</i>) 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Motivasi			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan materi yang ingin disampaikan beserta Kompetensi dasar (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> Guru share materi dalam group facebook, siswa mendownload materi tersebut untuk dibahas dan tanya jawab pada pertemuan Luring 	Sebelum pembelajaran Luring (20 menit)	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan secara singkat materi pada hari ini yaitu tahap – tahap pembongkaran dan pemasangan sistem transmisi manual. (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
KEGIATAN INTI				
Seeking of information	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sebuah tayangan video yang ada hubungannya dengan materi yang telah diberikan disekolah, yaitu pembongkaran, pemeriksaan dan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang telah di share group facebook, memberikan pertanyaan dan siswa diharapkan merespon dengan menjawab pertanyaan guru 	20 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
	pemasangan pada transmisi manual 4 percepatan.			
Acquisition of information	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan diskusi dengan melakukan beberapa pertanyaan dan melakukan kesimpulan dari tayangan video tersebut (tugas mandiri) 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi 2-3 kelompok untuk melakukan praktik, melakukan pembongkaran dan pemasangan transmisi manual tanpa dilakukan pemeriksaan, siswa diharapkan mengamati setiap komponennya. 	60 menit
Synthesizing Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengupload hasil tugas kelompok disekolah dan tugas mandiri online pada kolom komentar yang telah disediakan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan penjelasan secara kelompok mengenai diskusi praktik yang telah dilakukan 	15 menit
KEGIATAN PENUTUP				
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan (umpan balik positif) kepada kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik dan benar 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dengan murid 	

Siklus II : Pertemuan ke 3 (4 x 45 menit = 180 Menit) : Pemeriksaan sistem transmisi manual

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN				
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru Memulai pembelajaran dengan salam didalam Group Facebook (<i>siswa mengucapkan salam dengan memberikan komentar</i>) 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Memulai pembelajaran dengan salam (<i>siswa memimpin doa</i>) Memeriksa kehadiran setiap siswa (<i>siswa menunjukan kehadirannya</i>) 	5 menit
Apersepsi			<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah di share di group facebook (<i>siswa menjawab pertanyaan</i>) 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Motivasi			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan materi yang ingin disampaikan beserta Kompetensi dasar (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> Guru share materi dalam group facebook dan memberikan arahan ke peserta didik untuk mencari informasi luas mengenai materi yang akan dibahas (<i>siswa membalas komentar dengan rangkuman materi beserta informasi yang didapatkan dari sumber lain</i>) 	<p>Sebelum pembelajaran</p> <p>Luring</p> <p>(20 menit)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan secara singkat materi pada hari ini yaitu pemeriksaan sistem transmisi manual 4 percepatan. (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
KEGIATAN INTI				

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Seeking of information	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sebuah video cara melakukan pemeriksaan pada setiap komponen sistem transmisi manual 4 percepatan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang telah di share group facebook, memberikan pertanyaan dan siswa diharapkan merespon dengan menjawab pertanyaan guru 	20 menit
Acquisition of information	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan diskusi dengan melakukan beberapa pertanyaan dan mengerjakan tugas yang telah diberikan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi 2-3 kelompok untuk melakukan praktik pemeriksaan sistem transmisi manual 4 percepatan dan didampingi oleh guru agar terhindari dari bahaya kecelakaan kerja (<i>siswa mengerjakan jobsheet secara berkelompok</i>) 	60 menit
Synthesizing Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengupload hasil tugas kelompok disekolah dan tugas mandiri online pada kolom komentar yang telah disediakan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan penjelasan secara kelompok mengenai diskusi praktik yang telah dilakukan 	15 menit
KEGIATAN PENUTUP				

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan (umpan balik positif) kepada kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik dan benar Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dengan murid 	5 menit

Siklus II : Pertemuan ke 4 (4 x 45 menit = 180 Menit) : Pemeriksaan sistem transmisi manual

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
KEGIATAN PENDAHULUAN				
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru Memulai pembelajaran dengan salam didalam Group Facebook (<i>siswa mengucapkan salam dengan memberikan komentar</i>) 	Sebelum pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Memulai pembelajaran dengan salam (<i>siswa memimpin doa</i>) Memeriksa kehadiran setiap siswa (<i>siswa menunjukan kehadirannya</i>) 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Apersepsi			<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan beberapa pertanyaan tentang materi yang telah di share di group facebook (<i>siswa menjawab pertanyaan</i>) 	5 menit
Motivasi			<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik dan materi yang ingin disampaikan beserta Kompetensi dasar (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit
Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> Guru share materi dalam group facebook dan memberikan arahan ke peserta didik untuk mencari informasi luas mengenai materi yang akan dibahas (<i>siswa membalas komentar dengan rangkuman materi beserta</i> 	Sebelum pembelajaran Luring (20 menit)	<ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan secara singkat materi pada hari ini yaitu pemeriksaan sistem transmisi manual 4 percepatan. (<i>siswa mendengarkan dan menyimak</i>) 	5 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
	<i>informasi yang didapatkan dari sumber lain)</i>			
KEGIATAN INTI				
Seeking of information	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan sebuah video cara melakukan pemeriksaan pada setiap komponen sistem transmisi manual 4 percepatan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang telah di share group facebook, memberikan pertanyaan dan siswa diharapkan merespon dengan menjawab pertanyaan guru 	20 menit
Acquisition of information	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan tugas urutan prosedur perawatan transmisi manual sesuai SOP 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Guru membagi 2-3 kelompok untuk melakukan praktik pemeriksaan sistem transmisi manual 4 percepatan dengan lengkap seperti pembongkaran pemeriksaan dan pemasangan sesuai SOP (<i>siswa mengerjakan jobsheet secara berkelompok</i>) 	60 menit

Tahapan Pembelajaran	Daring	Waktu	Luring	Waktu
Synthesizing Knowledge	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengupload hasil tugas kelompok disekolah dan tugas mandiri online pada kolom komentar yang telah disediakan 	Setelah pembelajaran Luring	<ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan penjelasan secara kelompok mengenai diskusi praktik yang telah dilakukan 	15 menit
KEGIATAN PENUTUP				
			<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan (umpan balik positif) kepada kelompok yang mengerjakan tugas dengan baik dan benar Guru memberikan kesimpulan pada pembelajaran hari ini Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dengan murid 	5 menit

G. Evaluasi Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap	Lembar Observasi	Selama pembelajaran berlangsung
2	Pengetahuan - Tes Tertulis	Pilihan ganda pretest dan posttest	Awal dan akhir pembelajaran
3	Keterampilan - Laporan Praktik Siswa (Jobsheet)	Laporan jobsheet	Selama pembelajaran berlangsung

H. Alat, Media dan Sumber Pembelajaran

d. Alat atau Media

4. Laptop
5. Modul
6. Group facebook

e. Bahan

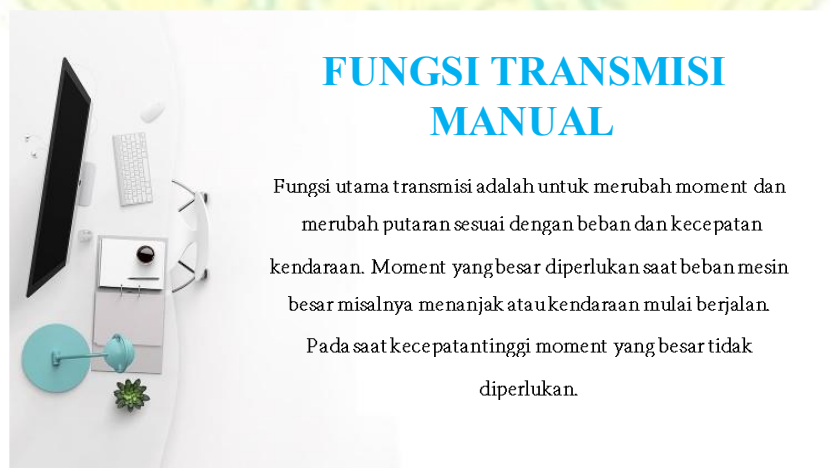
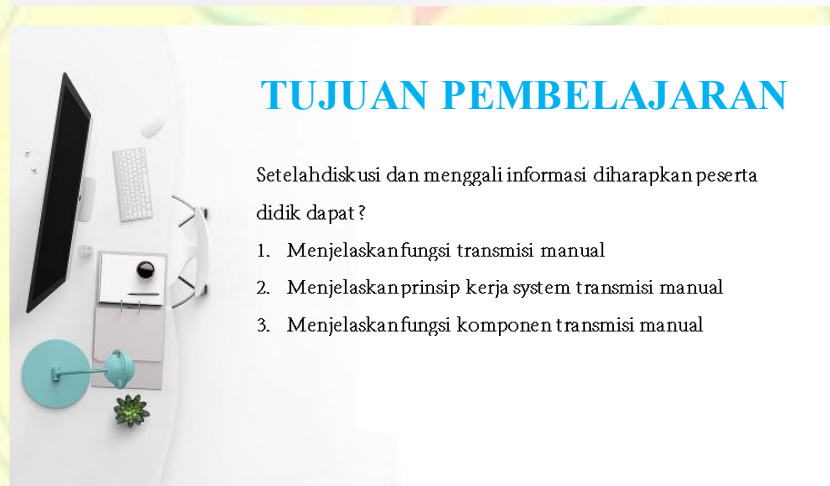
3. 1 unit transmisi manual 4 percepatan
4. jobsheet

f. Sumber Pembelajaran

5. New step 1
6. New step 2
7. Internet
8. Astra Internaional

Lampiran 3

Materi Pembelajaran Transmisi Manual

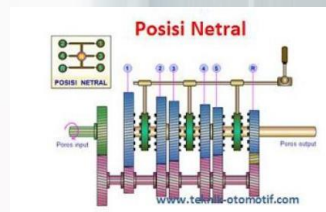




CARA KERJA TRANSMISI MANUAL 5 PERCEPATAN

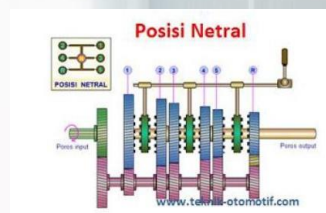
POSISI NETRAL

Pada saat transmisi pada posisi netral, tenaga putar dari poros engkol yang masuk ke input transmisi tidak akan diteruskan ke output transmisi, karena pada saat posisi netral ini synchromesh dalam keadaan tidak terhubung atau pada posisi bebas.



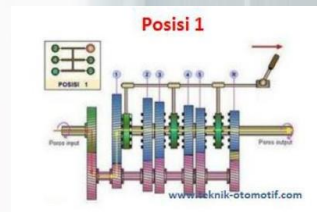
POSISI NETRAL

Pada saat transmisi pada posisi netral, tenaga putar dari poros engkol yang masuk ke input transmisi tidak akan diteruskan ke output transmisi, karena pada saat posisi netral ini synchromesh dalam keadaan tidak terhubung atau pada posisi bebas.



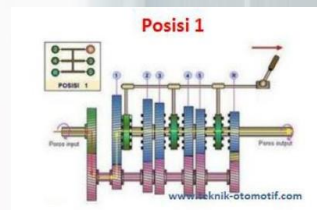
POSISI 1

Pada saat pengemudi menempatkan tuas transmisi pada posisi 1 maka shift fork akan menggeser synchromesh sehingga unit synchromesh akan berhubungan dengan gear tingkat 1. Saat transmisi pada posisi 1 maka putaran pada output transmisi akan lambat tetapi untuk momen yang dihasilkan pada output transmisinya sangat besar.



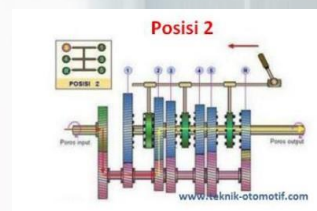
POSISI 1

Pada saat pengemudi menempatkan tuas transmisi pada posisi 1 maka shift fork akan menggeser synchromesh sehingga unit synchromesh akan berhubungan dengan gear tingkat 1. Saat transmisi pada posisi 1 maka putaran pada output transmisi akan lambat tetapi untuk momen yang dihasilkan pada output transmisinya sangat besar.



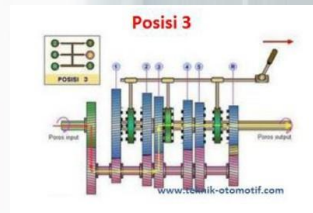
POSISI 2

Pada saat pengemudi menempatkan tuas transmisi pada posisi 2 maka shift fork akan menggeser synchromesh sehingga unit synchromesh akan berhubungan dengan gear tingkat 2. Saat transmisi pada posisi 2 maka putaran pada output transmisi akan lebih cepat dibandingkan dengan posisi 1 tetapi untuk momen yang dihasilkan pada output transmisinya lebih kecil dibanding transmisi pada posisi 1.



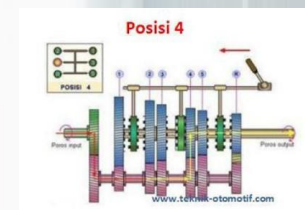
POSISI 3

Pada saat pengemudi menempatkan tuas transmisi pada posisi 3 maka shift fork akan menggeser synchromesh sehingga unit synchromesh akan berhubungan dengan gear tingkat 3. Saat transmisi pada posisi 3 maka putaran pada output transmisi akan lebih cepat dibandingkan dengan posisi 2 tetapi untuk momen yang dihasilkan pada output transmisinya lebih kecil dibanding transmisi pada posisi 2.



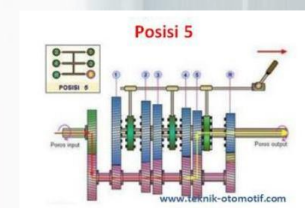
POSISI 4

Pada saat pengemudi menempatkan tuas transmisi pada posisi 4 maka shift fork akan menggeser synchromesh sehingga unit synchromesh akan berhubungan dengan gear tingkat 4. Saat transmisi pada posisi 4 maka putaran pada output transmisi akan lebih cepat dibandingkan dengan posisi 3 tetapi untuk momen yang dihasilkan pada output transmisinya lebih kecil dibanding transmisi pada posisi 3.



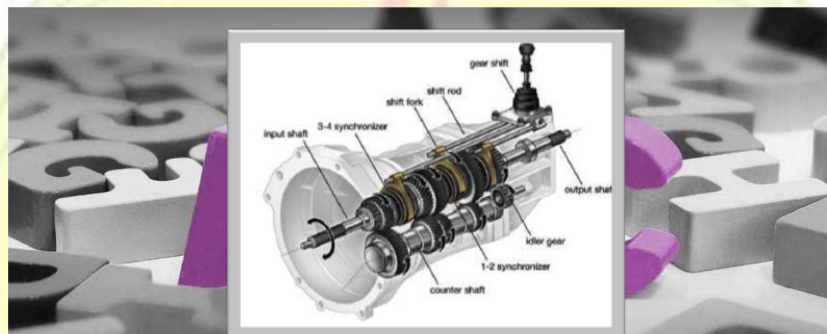
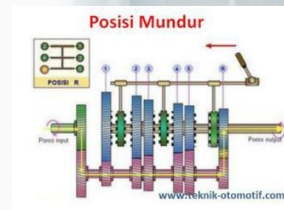
POSISI 5

Pada saat pengemudi menempatkan tuas transmisi pada posisi 5 maka shift fork akan menggeser synchromesh sehingga unit synchromesh akan berhubungan dengan gear tingkat 5. Saat transmisi pada posisi 5 maka putaran pada output transmisi akan sangat cepat dibandingkan dengan posisi transmisi lainnya tetapi untuk momen yang dihasilkan pada output transmisinya akan sangat kecil dibanding transmisi pada posisi lainnya.



POSISI MUNDUR

Pada saat pengemudi menempatkan tuas transmisi pada posisi R maka shift fork akan menggeser synchromesh sehingga unit synchromesh akan berhubungan dengan gear mundur. Antara gear mundur dan gear counter mundur dipasangkan idler gear sehingga putaran dari poros output akan berlawanan arah dengan putaran dari poros input transmisi



IDENTIFIKASI KOMPONEN TRANSMISI MANUAL

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah diskusi dan menggali informasi diharapkan peserta didik dapat ?

1. Menyebutkan komponen – komponen pada transmisi manual
2. Menjelaskan fungsi sistem transmisi manual
3. Menjelaskan fungsi komponen transmisi manual



TRANSMISSION INPUT SHAFT

Jadi input shaft merupakan poros input tempat mengalirnya tenaga mesin dari kopling ke bagian roda gigi yang ada dalam transmisi. Input shaft yang langsung berhubungan dengan kopling, input shaft memutar gigi pertama kali sebelum nanti dialirkan ke posisi gigi lainnya yang ada dalam gearbox. Jadi setiap anda melakukan penggantian gigi, komponen pertama yang langsung bersinggungan adalah input shaft. Inilah yang membuat fungsinya sangat penting dengan kondisi wajib prima sepanjang Anda mengendarai mobil.



TRANSMISSION INPUT SHAFT

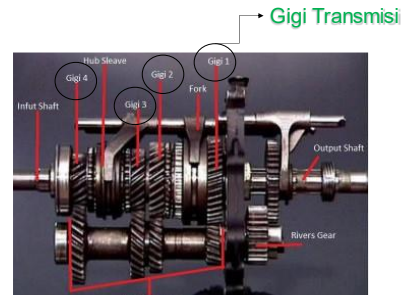
Jadi input shaft merupakan poros input tempat mengalirnya tenaga mesin dari kopling ke bagian roda gigi yang ada dalam transmisi. Input shaft yang langsung berhubungan dengan kopling, input shaft memutar gigi pertama kali sebelum nanti dialirkan ke posisi gigi lainnya yang ada dalam gearbox. Jadi setiap anda melakukan penggantian gigi, komponen pertama yang langsung bersinggungan adalah input shaft. Inilah yang membuat fungsinya sangat penting dengan kondisi wajib prima sepanjang Anda mengendarai mobil.



TRANSMISSION GEAR

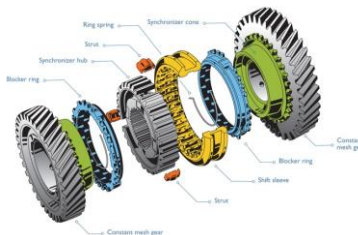


Gigi transmisi (Transmission Gear) merupakan susunan dari beberapa roda gigi yang berfungsi untuk mengubah input putaran mesin menjadi hasil output berupa perubahan torsi ataupun kecepatan yang akan meninggalkan transmisi sesuai kebutuhan pengemudi.



GIGI SYNCHROMESH

Komponen yang memungkinkan perpindahan gigi pada saat mesin bekerja/hidup. Synchronmesh merupakan komponen gigi tambahan yang diletakan pada masing-masing gigi transmisi, berfungsi untuk mencegah pergantian gigi sebelum putaran antara kedua gigi yang akan disambungkan menjadi sama.



SHIFT FORK

Shift Fork atau garpu pemindah berfungsi untuk menggerakkan gigi geser dan mengoperasikan sistem roda gigi transmisi dari porosnya sehingga perpindahan gigi dari satu gigi transmisi ke gigi lainnya menjadi mudah dilakukan. Perpindahan gigi ini menghubungkan antara synchronmesh dengan transmision gear (gigi 1, 2, 3)



SHIFT LINKAGE



Batang/tuas yang menghubungkan tuas persneling dengan *shift fork*



Gambar 10. Sistem Pemindah Langsung

GEAR SHIFT LEVER



Gear Shift Lever atau tuas persneling ini merupakan tuas yang terletak d dalam kabin mobil yang berfungsi sebagai alat pengemudi saat melakukan perpindahan gigi transmisi berdasarkan kondisi mengemudi. Pada tuas persneling biasanya terdapat diagram perpindahan gigi untuk mempermudah pengemudi mengetahui posisi gigi yang digunakan

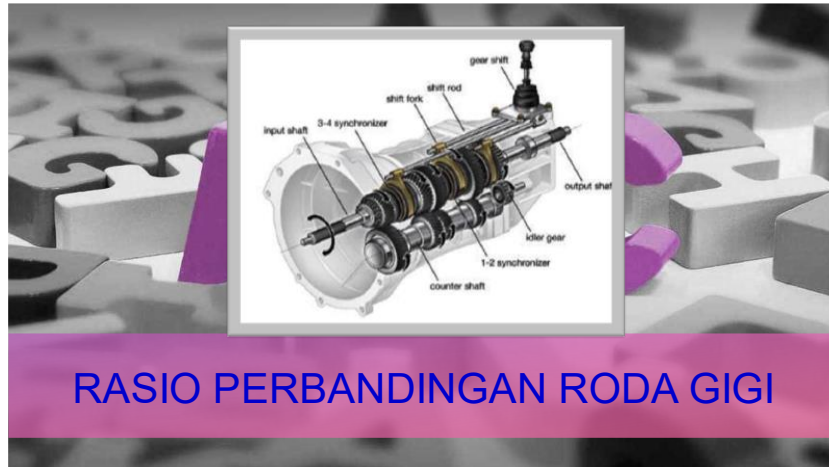


GEAR SHIFT LEVER



Gear Shift Lever atau tuas persneling ini merupakan tuas yang terletak d dalam kabin mobil yang berfungsi sebagai alat pengemudi saat melakukan perpindahan gigi transmisi berdasarkan kondisi mengemudi. Pada tuas persneling biasanya terdapat diagram perpindahan gigi untuk mempermudah pengemudi mengetahui posisi gigi yang digunakan





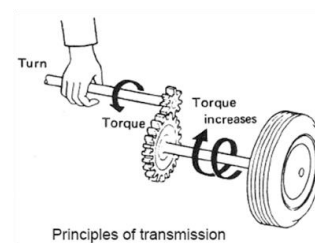
RASIO PERBANDINGAN RODA GIGI



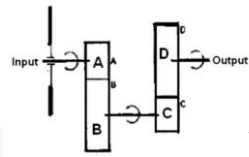
RASIO PERBANDINGAN GIGI

PENDAHULUAN

Pada saat kendaraan mulai berjalan atau menanjak, memerlukan moment yang besar untuk itu dibutuhkan beberapa bentuk mekanisme perubah moment. Sedangkan pada saat kendaraan berjalan pada kecepatan yang tinggi pada jalan datar moment yang besar tidak diperlukan lagi, karena moment mesin cukup untuk menggerakkan kendaraan.



RUMUS PERBANDINGAN RASIO GEAR



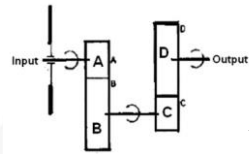
$$N_3 = \frac{A \cdot N_1}{D}$$

$$GR = \frac{\text{Diputar}}{\text{Memutar}} \times \frac{\text{Diputar}}{\text{Memutar}} = \frac{B}{A} \times \frac{D}{C}$$

Keterangan gambar disamping adalah:

- A = Gigi Input
- B = Gigi Counter Gear Input
- C = Gigi Counter Gear Percepatan
- D = Gigi Percepatan
- N1 = Rpm Input
- N3 = Rpm Output

RUMUS PERBANDINGAN RASIO GEAR



$$N_3 = \frac{A \cdot N_1}{D}$$

$$GR = \frac{\text{Diputar}}{\text{Memutar}} \times \frac{\text{Diputar}}{\text{Memutar}} = \frac{B}{A} \times \frac{D}{C}$$

Keterangan gambar disamping adalah:

- A = Gigi Input
- B = Gigi Counter Gear Input
- C = Gigi Counter Gear Percepatan
- D = Gigi Percepatan
- N1 = Rpm Input
- N3 = Rpm Output

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Lampiran 4

Lembar Observasi Guru Dan Siswa

LEMBAR OBSERVASI GURU DAN SISWA

SIKLUS I

Tanggal Observasi : 17 Juni 2021

Alokasi Waktu : 4 Jam pelajaran x 4 Pertemuan (@ 45 Menit)

Berilah tanda (√) pada kolom yang diamati (guru dan siswa).

No	Jenis Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan						
1	Guru memasuki kelas dan memberikan salam kepada siswa				√	
2	Guru menyiapkan siswa untuk melakukan pembelajaran				√	
3	Guru melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran sesuai materi					√
4	Mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik				√	
5	Salah satu siswa memimpin kelas untuk berdoa sebelum pembelajaran di mulai				√	
Kegiatan Inti						
1	Siswa memerhatikan penjelasan dari guru sesuai dengan materi yang telah di share di dalam group facebook				√	
2	Siswa mencatat atau membuat note terhadap materi yang dijelaskan oleh guru.				√	
3	Guru mengajukan beberapa pertanyaan dan diharapkan siswa berdiskusi sesuai materi yang telah di share di dalam group facebook			√		
4	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk melakukan pembelajaran praktik.				√	
5	Siswa membentuk beberapa kelompok dan langsung melakukan praktik sesuai joobshet yang telah diberikan guru.				√	

No	Jenis Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
6	Guru melakukan bimbingan terhadap siswa yang sedang melakukan praktik				√	
7	Siswa di persilahkan melakukan pertanyaan mengenai proses praktik yang sedang dilakukan				√	
8	Siswa dipersilahkan menjelaskan hasil praktik secara berkelompok				√	
Penutup						
1	Memberi penghargaan kepada siswa terhadap kelompok yang melakukan praktik dengan baik dan benar			√		
2	Siswa memimpin doa				√	
3	Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan salam				√	
Jumlah		$61 \times 10 / 8 = 76.25$				
Rata - rata		3.81				

**LEMBAR OBSERVASI GURU DAN SISWA
SIKLUS II**

Tanggal Observasi : 24 Juni 2021

Alokasi Waktu : 4 Jam pelajaran x 4 Pertemuan (@ 45 Menit)

Berilah tanda (√) pada kolom yang diamati (guru dan siswa).

No	Jenis Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan						
1	Guru memasuki kelas dan memberikan salam kepada siswa				√	
2	Guru menyiapkan siswa untuk melakukan pembelajaran				√	
3	Guru melakukan apersepsi dan tujuan pembelajaran sesuai materi					√
4	Mengaitkan materi dengan pengalaman peserta didik				√	

No	Jenis Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
5	Salah satu siswa memimpin kelas untuk berdoa sebelum pembelajaran di mulai				√	
Kegiatan Inti						
1	Siswa memerhatikan penjelasan dari guru sesuai dengan materi yang telah di share di dalam group facebook				√	
2	Siswa mencatat atau membuat note terhadap materi yang dijelaskan oleh guru.				√	
3	Guru mengajukan beberapa pertanyaan dan diharapkan siswa berdiskusi sesuai materi yang telah di share di dalam group facebook			√		
4	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk melakukan pembelajaran praktik.				√	
5	Siswa membentuk beberapa kelompok dan langsung melakukan praktik sesuai jooobshet yang telah diberikan guru.				√	
6	Guru melakukan bimbingan terhadap siswa yang sedang melakukan praktik				√	
7	Siswa di persilahkan melakukan pertanyaan mengenai proses praktik yang sedang dilakukan				√	
8	Siswa dipersilahkan menjelaskan hasil praktik secara berkelompok				√	
Penutup						
1	Memberi penghargaan kepada siswa terhadap kelompok yang melakukan praktik dengan baik dan benar			√		
2	Siswa memimpin doa				√	
3	Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan salam				√	
Jumlah		$61 \times 10 / 8 = 76.25$				
Rata - rata		3.81				

Keterangan Skor Penilaian :

Skor 1 : Tidak Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Keterangan Kriteria Penilaian :

85-100 : Sangat Baik

69-84 : Baik

53-68 : Cukup Baik

Skor 4 : Baik

37-52 : Kurang Baik

Skor 5 : Sangat Baik

20-36 : Tidak Baik

LEMBAR OBSERVASI GURU DAN SISWA
SIKLUS I (Group Faceook)

Tanggal Observasi : 17 Juni 2021

Alokasi Waktu : 4 Jam pelajaran x 4 Pertemuan (@ 45 Menit)

Berilah tanda (√) pada kolom yang diamati (guru dan siswa).

No	Jenis Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan (sebelum pembelajaran)						
1	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam di dalam group facebook				√	
2	Siswa menjawab salam dengan memberikan komentar				√	
3	Guru men share materi dalam group facebook berupa pdf dan memberi arahan untuk siswa mencari informasi yang luas mengenai materi tersebut				√	
Kegiatan Inti (sesudah pembelajaran)						
1	Guru memberi contoh materi berupa video atau lainnya yang ada hubungannya dengan materi pada saat pembelajaran di sekolah				√	
2	Siswa melakukan komentar dengan bertanya hal yang tidak dimengerti kepada guru			√		
3	Siswa melakukan komentar dengan men upload tugas kelompok yang telah dikerjakan di sekolah				√	
Jumlah		$23 \times 10 / 3 = 76.6$				
Rata - rata		3.83				

LEMBAR OBSERVASI GURU DAN SISWA
SIKLUS II

Tanggal Observasi : 24 Juni 2021

Alokasi Waktu : 4 Jam pelajaran x 4 Pertemuan (@ 45 Menit)

Berilah tanda (√) pada kolom yang diamati (guru dan siswa).

No	Jenis Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan (sebelum pembelajaran)						
1	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam di dalam group facebook				√	
2	Siswa menjawab salam dengan memberikan komentar				√	
3	Guru men share materi dalam group facebook berupa pdf dan memberi arahan untuk siswa mencari informasi yang luas mengenai materi tersebut				√	
Kegiatan Inti (sesudah pembelajaran)						
1	Guru memberi contoh materi berupa video atau lainnya yang ada hubungannya dengan materi pada saat pembelajaran di sekolah				√	
2	Siswa melakukan komentar dengan bertanya hal yang tidak dimengerti kepada guru			√		
3	Siswa melakukan komentar dengan men upload tugas kelompok yang telah dikerjakan di sekolah				√	
Jumlah		$23 \times 10 / 3 = 76.6$				
Rata - rata		3.83				

Keterangan Skor Penilaian :

Skor 1 : Tidak Baik

Skor 2 : Kurang Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 4 : Baik

Skor 5 : Sangat Baik

Keterangan Kriteria Penilaian :

85-100 : Sangat Baik

69-84 : Baik

53-68 : Cukup Baik

37-52 : Kurang Baik

20-36 : Tidak Baik

Bogor Juni 2021

Kepala Program TKR

Irpan Setiawan, A.Md.

Lampiran 5

Kutipan Hasil Wawancara

KUTIPAN HASIL WAWANCARA

Hari/ tanggal observasi : 10 Mei 2021

Sekolah : SMK BUDINIAH

Alamat : Jl. Golf Jagorawi, Jl. Raya Karanggan, Puspasari,
Kec. Citeureup, Bogor, Jawa Barat 16810

Narasumber : **Irpan Setiawan, A.Md. (kepala program)**

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Metode dan model pembelajaran apa yang sering bapak pakai pada saat mengajar siswa kelas XI ?	Metode ceramah, demonstrasi , eksperimen dan model sistem pembelajaran langsung yang biasa di lakukan. dengan pendekatan sistem ini lebih mudah di terima oleh para siswa dan kompetensi lebih dapat tercapai.
2	Sudah berapa lama bapak mengajar di Smk Budinah ini?	Kurang lebih 14 tahun
3	Berapa KKM untuk mata pelajaran PSPTKR ?	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk Mata Pelajaran PSPTKR 75 sesuai dengan kemampuan dan ketersediaan SDM dan sarana prasarana di SMK Budiniah
4	Media apa yang sering bapak gunakan pada saat pembelajaran berlangsung ?	Video, trainer engine, trainer chasis, Buku panduan mekanik
5	Apakah semua guru wajib membuat RPP baik yang bersertifikasi maupun non-bersertifikasi ?	Setiap guru baik yang sertifikasi maupun yang belum sertifikasi wajib membuat administrasi untuk ketercapaian kompetensinya mata pelajarannya masing masing, sehingga setiap guru mata pelajaran diwajibkan membuat RPP

No	Pertanyaan	Jawaban
		sebelum mengajar untuk mempermudah dan mengarahkan guru dalam memberi pembelajaran terhadap siswa agar lebih terarah dan sesuai dengan kompetensi yang di ampuh.
6	Bagaimana Bapak membuat RPP? Apakah dibuat perhari/ perbulan/ persemester?	RPP di buat untuk membantu guru supaya ketercapaian kompetensi dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik ,, karna tersusunnya materi yang akan di ajarkan pada siswa itu menentukan siswa dapat memahami materi pembelajaran dari para guru,, RPP di buat persemester oleh para dewan guru di SMK Budiniah
7	Bagaimana Bapak melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa ?	Penilaian yang saya lakukan menggunakan 2 penilaian yaitu penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan yang nantinya nilai tersebut di jadikan untuk bisa menentukan kompetensi yang di miliki siswa, dan menentukan bahwa siswa tersebut kompeten atau belum kompeten
8	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran selama pandemi ?	Selama pandemic di smk budiniah berlangsung sistem pembelajaran daring dan luring (khusus Praktek Saja) yang di ambil dari peraturan menteri pendidikan. Namun dari evaluasi sistem online ini agak sedikit bermasalh terkait teknis nya.
9	Aplikasi apa saja yang digunakan dalam pembelajaran online?	Yang di guanakan aplikasi zoom dan facebook, namun melihat situasi dan kondisi dari ketersediaan perangkat dan kemampuan siswa maka di ambil kesimpulan di smk budiniah menggunakan

No	Pertanyaan	Jawaban
		aplikasi Facebook yang di mana para siswa dapat menggunakannya dengan mudah.
10	Bagaimana hasil belajar peserta didik selama menggunakan media pembelajaran online tersebut?	Dalam pembelajaran on line ini membuat agak kesulitan di karenakan keadaan siswa yang sarananya belum sepenuhnya di miliki dan situasi dari siswa pribadi yang kurang paham dalam penggunaan aplikasi yang di anjurkan dari sekolah.

Bogor, Mei 2021

Narasumber,

Irpan Setiawan, A.Md.



Lampiran 6

Instrumen Soal Penelitian



YAYASAN BUDINIAH
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) BUDINIAH
 KELOMPOK : TEKNOLOGI INDUSTRI
 Jl. Golf Jagorawi No. 2 Karanggan Rt. 01/04,
 Ds. Puspasari, Kec. Citeureup, 16810 Kab. Bogor
 Telp. (021) 87916478 E-mail : smkbnlctr@yahoo.co.id

Program Diklat : Soal Skripsi Pre test dan Postest
 Tingkat : XI TKR
 Paket Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan
 Kompetensi Dasar : Perawatan Sistem Transmisi Manual

1. Gambar berikut ini menunjukkan transmisi tipe?...

- a. Sliding mesh
- b. Constan mesh
- c. **Sincromesh**
- d. Otomatis
- e. Rack and

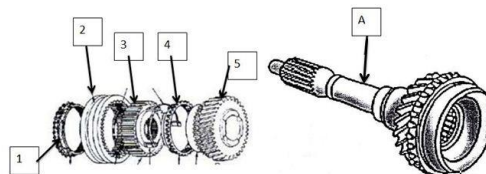


2. Fungsi dari transmisi manual pada kendaraan adalah ?

- a. Memutuskan dan menghubungkan putaran mesin
- b. Menjalankan kendaraan
- c. Merubah percepatan dari lambat ke cepat
- d. **Memperbesar momen pada saat momen besar diperlukan**
- e. Memperlambat laju kendaraan

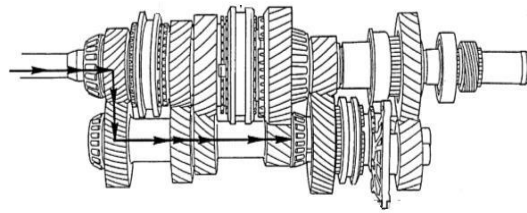
3. Gambar dibawah ini merupakan komponen Transmisi nomor berapa yang langsung berhubungan dengan komponen A?

- a. No. 3
- b. No. 4
- c. No. 2
- d. **No. 1**
- e. No. 5



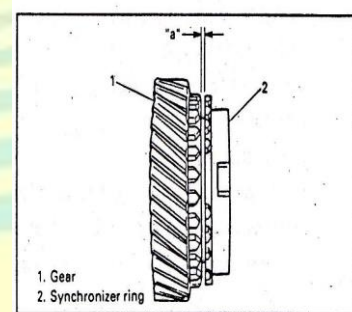
4. Gambar di bawah ini menunjukkan susunan transmission gear pada posisi ...

- a. Top Gear
- b. Fourth Gear.
- c. Reverse Gear
- d. Fifth Gear
- e. **Netral**

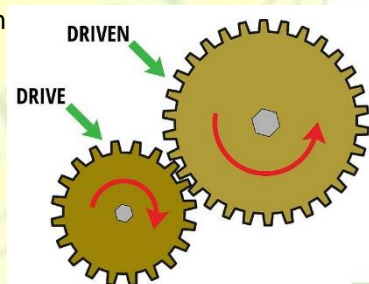


5. Diketahui jumlah roda gigi transmisi manual percepatan 2 A,B,C,D, masing-masing 25 teeth, 35 teeth, 30 teeth dan 33 teeth. Hitung rasio perbandingan gigi nya...
 - a. 1.71
 - b. 1.70
 - c. 1.49
 - d. 1.50
 - e. **1.54**

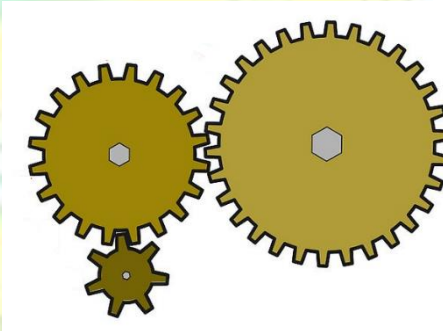
6. Gambar dibawah ini menunjukkan pemeriksaan komponen transmisi tipe synchromesh. Bagian yang diperiksa adalah
 - a. Keausan gigi kecepatan
 - b. **Celah synchronizer ring**
 - c. Keausan gigi synchronizer ring
 - d. Ketebalan gigi synchronizer ring
 - e. Tinggi gigi synchronizer ring



7. Perhatikan gambar disamping ! tentukan dan kemudian hitung rasio perbandingan gear nya ...
 - a. 1 : 2
 - b. 1 : 3
 - c. 1.5 : 3
 - d. 1.5 : 2
 - e. **1.5 : 1**



8. Konstruksi synchromesh terdiri dari komponen berikut, kecuali...
 - a. Shifting key.
 - b. Clutch hub.
 - c. Lock-Up clutch.
 - d. **Pump impeler .**
 - e. Synkromes gear
9. Fungsi dari roda gigi synchromesh pada transmisi manual adalah ?
 - a. Mengatur putaran mesin ke as propeller
 - b. Menyerempakan putaran roda gigi

- c. Mengatur kendaraan pada saat berbelok
 d. Untuk menghubungkan dan memudahkan putaran input shaft ke output shaft melalui counter gear
 e. **Merubah kecepatan putaran mesin**
10. Komponen Sistem Transmisi yang berfungsi untuk merubah arah putaran output shaft sehingga berlawanan arah dengan putaran input shaft adalah ?
 a. Input shaft
 b. Output shaft
 c. Speed gear
 d. Counter gear
 e. **Reverse idle gear**
11. Komponen synchromesh yang berhubungan dengan output shaft melalui spin (alur) adalah ?
 a. Shifting key
 b. Sleeve hub
 c. **Cluth hub**
 d. synchronizzer ring
 e. spring key
12. Perhatikan gambar disamping ! tentukan dan kemudian hitung rasio perbandingan gear nya ...
 a. 4 : 4
 b. **4.3 : 1**
 c. 4.3 : 2
 d. 4 : 1
 e. 4 : 2
- 
13. komponen sistem transmisi yang berfungsi untuk meneruskan tenaga putar dari transmisi ke propeller shaft adalah ?
 a. input shaft
 b. **output shaft**
 c. speed gear
 d. counter gear
 e. reverse idle gear
14. Komponen sistem transmisi yang berfungsi untuk meneruskan tenaga putar dari kopling ke transmisi adalah ?
 a. **Input shaft**
 b. Output shaft
 c. Spead gear

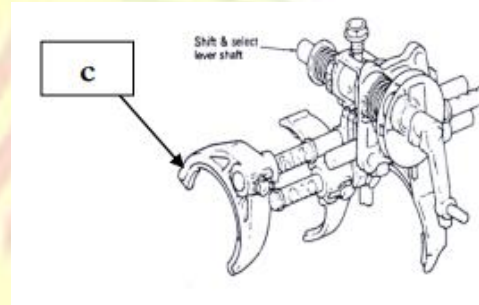
- d. Counter gear
- e. Reverse idle gear

15. Switch lampu yang terpasang pada transmisi manual adalah untuk ?

- a. Menerangi di malam hari
- b. Tanda lampu apabila kendaraan mundur**
- c. Sebagai lampu sein
- d. Sama dengan lampu rem
- e. Sebagai lampu transmisi

16. Pada gambar di samping ini yang ditunjukkan dengan huruf C adalah ?

- a. Fork shaft
- b. Shift fork**
- c. Shift inner lever
- d. Hub sleeve
- e. Shaft sleeve fork



17. Pembongkar secara menyeluruh, membersihkan, memeriksa seluruh komponen dan merakitnya kembali dengan menggunakan komponen bawaanya atau dengan komponen yang baru serta melakukan penyetelan agar komponen tersebut dapat berfungsi sebagaimana mestinya di sebut ...

- a. Pemeriksaan
- b. Penyetelan
- c. Overhaul**
- d. Pemeliharaan
- e. Perbaikan darurat

18. Fungsi dari sincromesh adalah :

- a. Merubah putaran
- b. Menambah putaran
- c. Menghentikan mesin
- d. Membalik putaran
- e. Menyamakan putaran**

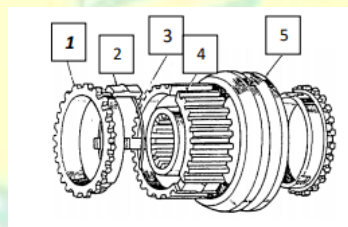
19. Komponen kendaraan yang dapat merubah momen, kecepatan, merubah gerak kendaraan adalah :

- a. Transmisi**
- b. Kemudi
- c. Poros engkol
- d. Differential
- e. Kopling

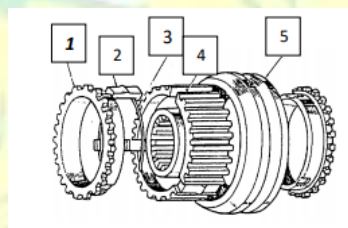
20. Alat yang digunakan dalam proses pemeriksaan keolengan pada poros output transmisi manual 4 percepatan adalah ...
- Cylinder bore gauge
 - Feeler gauge
 - Micrometer
 - Jangka sorong
 - Dial indicator**

21. Alat yang digunakan dalam proses pemeriksaan mengukur ketebalah flens output adalah ...
- Cylinder bore gauge
 - Feeler gauge
 - Micrometer
 - Jangka sorong**
 - Dial indicator

22. Nama Komponen Mekanisme Synchromes yang di tunjukan Nomor 3 adalah ?
- Sleeve hub
 - Clutch hub
 - Spring key**
 - Shifting key
 - synchronizzer ring



23. Nama Komponen Mekanisme Synchromes yang di tunjukan Nomor 4 adalah ?
- Sleeve hub
 - Clutch hub**
 - Spring key
 - Shifting key
 - synchronizzer ring



24. Sebuah komponen pada transmisi manual 4 percepatan mengalami kerusakan yang disebabkan oleh penggunaan oli transmisi yang terlalu encer adalah ...
- Roda gigi menjadi lebih cepat aus**
 - Gigi transmisi menjadi sulit untuk berpindah
 - Suara perpindahan gigi menjadi lebih kasar
 - Kopling menjadi slip
 - Mesin menjadi cepat lebih panas

25. Penggantian Oli Transmisi yang baik adalah ?
- 1.000 - 1.500 km

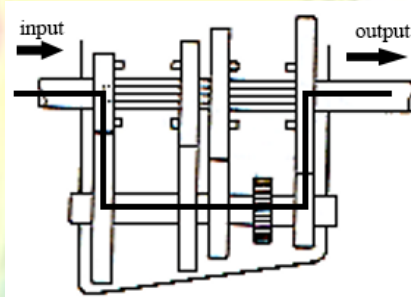
- b. 2.500 - 5.000 km
- c. **5.000 - 10.000 km**
- d. 10.000 - 15.000 km
- e. 15.000 - 20.000 km

26. Jenis transmisi manual yang cara kerja dalam pemindahan gigi dengan cara menggeser langsung roda gigi input dan out putnya adalah ?

- a. Slidingmesh
- b. **Sliding gear**
- c. Constansmesh
- d. Constan gear
- e. Syncromesh

27. Pada gambar di samping ini yang terdapat alur garisya merupakan transmisi pada percepatan ?

- a. **Percepatan 1**
- b. Percepatan 2
- c. Percepatan 3
- d. Percepatan 4
- e. Percepatan 5

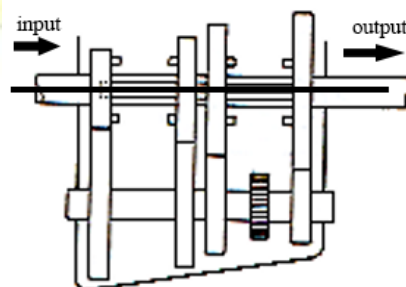


28. Sebuah komponen pada transmisi manual 4 percepatan yang menyebabkan pengemudi mengalami kesulitan saat memindahkan gigi transmisi, hal ini disebabkan oleh rusaknya salah satu komponen adalah ...

- a. Bearing outpu shaft sudah haus
- b. Counter gear aus atau rusak
- c. **Cincin atau pegas Syncromesh aus**
- d. Bak transmisi retak
- e. Semua jawaban salah

29. Pada gambar di samping ini yang terdapat alur garisya merupakan transmisi pada percepatan ?

- a. Percepatan 1
- b. Percepatan 2
- c. Percepatan 3
- d. **Percepatan 4**
- e. Percepatan 5



30. Diketahui jumlah roda gigi transmisi manual percepatan 3 A,B,C,D, masing-masing 25 teeth, 35 teeth, 33 teeth dan 28 teeth bila putaran inputnya 1250 Rpm Hitung berapa putaran Rpm pada poros outputnya...
- a. 1.216 Rpm
 - b. 1.210 Rpm
 - c. 1.316 Rpm
 - d. 1.110 Rpm
 - e. 1.116 Rpm



Lampiran 8

Uji Reliabilitas

No		Nama Responden		Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian																											Skor				
				Baitz Soal																															
		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				
1	Ahmad Nazari Ateiy	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	9		
2	Asas Widajat	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	22			
3	Azzis Thia Azhari	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	11			
4	Ferry Andriyansyah	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	14			
5	Iltam Yusuf	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8		
6	Muhammad Akbar	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	
7	Muhammad Akbar Fitriana	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
8	Muhammad Fahrurozi	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	
9	Muhammad Farhan Az Zikri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
10	Muhammad Lutfi	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
11	Muhammad Nurwardani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
12	Muhammad Revaldi Bagus	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	
13	Muhammad Rizki	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
14	Muhammad Suryana	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
15	Muhammad Yaliya	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
16	Ridho Al Faith	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
17	Ridwan Amalin Fauzi	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
18	Rizat Wahyudi	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
19	Robi Maulana	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
20	Rifandra Maulana	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Jumlah		11	8	8	12	6	10	11	10	11	12	10	9	12	12	10	8	10	10	10	10	10	10	6	11	9	13	8	11	11	11	11	12		
k		30																																	
k-1		29																																	
p		0,55	0,40	0,40	0,60	0,30	0,50	0,55	0,50	0,55	0,60	0,50	0,45	0,60	0,60	0,50	0,40	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,30	0,55	0,45	0,65	0,40	0,55	0,55	0,55	0,60	0,60			
q		0,45	0,60	0,60	0,40	0,70	0,50	0,45	0,50	0,45	0,40	0,50	0,55	0,40	0,40	0,50	0,60	0,50	0,50	0,50	0,50	0,70	0,45	0,55	0,35	0,60	0,45	0,45	0,45	0,45	0,40	0,40			
pq		0,248	0,240	0,240	0,240	0,210	0,250	0,248	0,248	0,240	0,240	0,248	0,248	0,240	0,240	0,250	0,240	0,250	0,250	0,250	0,250	0,210	0,248	0,248	0,228	0,240	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248			
I pq		7,29																																	
Varians Skor		29,7																																	
K - R20		0,78																																	

Lampiran 11

Uji N – Gain

Hasil Uji N - Gain Instrumen Penelitian							
No	Nama Responden	Skor		Post test - Pre Test	Skor Ideal (100) - Pre Test	N - Gain Score	N - Gain Score Persentase
		Pre Test	Post Test				
1	Abdillah Khaerul Muzaki	47	77	30	53	0,6	56,3
2	Adira Marta Apriliana	60	83	23	40	0,6	58,3
3	Aditia Candra	77	87	10	23	0,4	42,9
4	Aditya	53	83	30	47	0,6	64,3
5	Ahmad Fauzi Al Idrus	47	80	33	53	0,6	62,5
6	Alfiyan Hanif	83	90	7	17	0,4	40,0
7	Andyansah	53	83	30	47	0,6	64,3
8	Ari Rezza Gunawan	57	80	23	43	0,5	53,8
9	Berli Yuniardi	33	77	43	67	0,7	65,0
10	Dhiki Mahendra	50	83	33	50	0,7	66,7
11	Dhiyo Ilham Bintang	80	90	10	20	0,5	50,0
12	Dimas Tri Kurniawan	57	87	30	43	0,7	69,2
13	Galih Putra Pratama	57	87	30	43	0,7	69,2
14	Gery Zami	60	90	30	40	0,8	75,0
15	Gilang Ramadhan	47	77	30	53	0,6	56,3
16	Ilham Akbar Alfarizi	47	80	33	53	0,6	62,5
17	Irga Ardian Eko Nugroho	60	83	23	40	0,6	58,3
18	Isman Aldita	80	97	17	20	0,8	83,3
19	M Rianti Imba Putra	47	77	30	53	0,6	56,3
20	Muhamad Ardiansah	70	87	17	30	0,6	55,6
21	Muhamad Zidan Al Faridzi	70	83	13	30	0,4	44,4
22	Muhammad Abdillah	77	80	3	23	0,1	14,3
23	Muhammad Ivan Syahfe'i	80	93	13	20	0,7	66,7
24	Muhammad Nurwandani	53	80	27	47	0,6	57,1
25	Muhammad Ramadhan	53	80	27	47	0,6	57,1
26	Muhammad Revaldi Bagas F	83	93	10	17	0,6	60,0
27	Muhammad Rizky Priyanto	57	90	33	43	0,8	76,9
28	Rafiqi Atariansyah	57	80	23	43	0,5	53,8
29	Ridho Wahyu Wibowo	60	90	30	40	0,8	75,0
30	Zaelani	80	87	7	20	0,3	33,3

Lampiran 13

Hasil Siklus I

**REKAP TRANSKIP NILAI HASIL DAN KETUNTATAN BELAJAR SIKLUS I
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN "SMK BUDINIAH"
TAHUN PELAJARAN 2020 - 2021**

NAMA GURU : ADIB FADHILLAH SUHARA
MATA PELAJARAN : PSPTKR
KOMPETENSI DASAR : 3.2 & 4.2
KELAS : XI TKRO
SEMESTER : 2
KKM : 75



NPSN : 20231394

No	Nama Siswa	SIKLUS I							
		Nilai Penugasan Jobsheet							
		P... 1	P... 2	P... 3	P... 4	Rata-rata penugasan	UH	Total	%
1	Abdillah Khaerul Muzaki	77	63	85	79	76	60	65	2,8
2	Adira Marta Apriliana	60	85	89	62	74	75	75	3,3
3	Aditia Candra	64	79	87	80	78	80	79	3,5
4	Aditya	82	87	84	84	84	73	76	3,3
5	Ahmad Fauzi Al Idrus	81	80	93	68	81	73	75	3,3
6	Alfiyan Hanif	90	90	85	85	88	87	87	3,8
7	Andyansah	66	90	61	91	77	60	65	2,9
8	Ari Rezza Gunawan	87	70	91	75	81	73	75	3,3
9	Berli Yuniardi	70	82	93	79	81	65	70	3,1
10	Dhiki Mahendra	85	62	81	92	80	73	75	3,3
11	Dhiyo Ilham Bintang	85	93	63	88	82	90	88	3,8
12	Dimas Tri Kurniawan	86	77	70	72	76	75	75	3,3
13	Galih Putra Pratama	88	78	62	63	73	77	76	3,3
14	Gery Zamir	87	85	67	73	78	75	76	3,3
15	Gilang Ramadhan	76	76	85	95	83	60	67	2,9
16	Ilham Akbar Alfarizi	92	82	61	65	75	77	76	3,3
17	Irga Ardian Eko Nugroho	76	89	76	92	83	77	79	3,5
18	Isman Aldita	85	85	87	90	87	83	84	3,7
19	M Riandi Imba Putra	79	93	83	74	82	60	67	2,9
20	Muhamad Ardiansah	80	75	80	80	79	77	78	3,4
21	Muhamad Zidan Al Faridzi	87	64	77	71	75	65	68	3,0
22	Muhammad Abdillah	85	87	95	86	88	77	80	3,5
23	Muhammad Ivan Syahfe'i	90	85	90	85	88	83	84	3,7
24	Muhammad Nurwandani	72	88	80	64	76	70	72	3,1
25	Muhammad Ramadhan	83	65	93	88	82	70	74	3,2
26	Muhammad Revaldi Bagas Pratama	85	91	85	95	89	80	83	3,6
27	Muhammad Rizky Priyanto	61	76	95	72	76	77	77	3,4
28	Rafiqi Atariansyah	70	76	90	84	80	70	73	3,2
29	Ridho Wahyu Wibowo	92	85	85	85	87	83	84	3,7
30	Zaelani	66	86	80	91	81	77	78	3,4
Total								2281	
Rata-rata hasil belajar								76	
Nilai tertinggi								88	
Nilai terendah								65	
KKM >75								21	
Ketuntasan hasil belajar %								70	

Lampiran 14

Hasil Siklus Ii

REKAP TRANSKIP NILAI HASIL DAN KETUNTATAN BELAJAR SIKLUS I SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN "SMK BUDINIAH" TAHUN PELAJARAN 2020 - 2021

NAMA GURU : ADIB FADHILLAH SUHARA
MATA PELAJARAN : PSPTKR
KOMPETENSI DASAR : 3.2 & 4.2
KELAS : XI TKRO
SEMESTER : 2
KKM : 75



No	Nama Siswa	SIKLUS 2							
		Nilai Penugasan Jobsheet							
		P... 1	P... 2	P... 3	P... 4	Rata-rata penugasan	UH	Total	%
1	Abdillah Khaerul Muzaki	80	85	80	85	83	77	78	3,1
2	Adira Marta Apriliana	90	80	82	88	85	83	84	3,3
3	Aditia Candra	87	86	87	87	87	87	87	3,4
4	Aditya	85	84	80	90	85	83	84	3,3
5	Ahmad Fauzi Al Idrus	80	89	80	84	83	80	81	3,2
6	Alfiyan Hanif	94	95	80	90	90	90	90	3,5
7	Andyansah	80	95	82	80	84	83	84	3,3
8	Ari Rezza Gunawan	91	80	80	91	86	80	82	3,2
9	Berli Yuniardi	89	95	80	80	86	77	79	3,1
10	Dhiki Mahendra	80	80	84	95	85	83	84	3,3
11	Dhiyo Ilham Bintang	90	90	95	93	92	90	91	3,6
12	Dimas Tri Kurniawan	85	90	85	90	88	87	87	3,4
13	Galih Putra Pratama	91	90	89	86	89	87	87	3,4
14	Gery Zami	89	81	95	90	89	90	90	3,5
15	Gilang Ramadhan	95	84	83	80	86	77	79	3,1
16	Ilham Akbar Alfarizi	85	80	83	90	85	80	81	3,2
17	Irga Ardian Eko Nugroho	91	92	92	86	90	83	85	3,3
18	Isman Aldita	87	80	86	92	86	97	94	3,7
19	M Riandi Imba Putra	92	80	88	82	86	77	79	3,1
20	Muhamad Ardiansah	95	92	90	85	91	87	88	3,4
21	Muhamad Zidan Al Faridzi	95	91	81	89	89	83	85	3,3
22	Muhammad Abdillah	93	94	86	80	88	80	82	3,2
23	Muhammad Ivan Syahfe'i	80	80	93	94	87	93	91	3,6
24	Muhammad Nurwandani	94	93	80	83	88	80	82	3,2
25	Muhammad Ramadhan	85	83	80	93	85	80	82	3,2
26	Muhammad Revaldi Bagas Pratama	84	91	80	80	84	93	90	3,5
27	Muhammad Rizky Priyanto	80	95	80	80	84	90	88	3,5
28	Rafiqi Atariansyah	87	92	87	81	87	80	82	3,2
29	Ridho Wahyu Wibowo	80	81	80	90	83	90	88	3,4
30	Zaelani	80	86	80	93	85	87	86	3,4
Total							2551		
Rata-rata hasil belajar							85		
Nilai tertinggi							91		
Nilai terendah							78		
KKM >75							30		
Ketuntasan hasil belajar %							100		

Lampiran 15
Hasil Posttest



NPSN : 20231394

Jl. Golf Jagorawi No.2 Karanggen Rt.01/04 Ds. Puspasari, Kec. Cileureup, 16810 Kab Bogor

NSS : 40-2-02-02-03-028

REKAP TRANSKRIP NILAI HASIL DAN KETUNTATAN BELAJAR SIKLUS I
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN "SMK BUDINIAH"

NAMA GURU : ADB FADHILLAH SUHARA
MATA PELAJARAN : PSPTR
KOMPETENSI DASAR : 3.2 & 4.2
KELAS : XI TKRO
SEMESTER : 2
KKM : 75

Table with columns: No, Nama Siswa, PRETEST (Butir Soal 1-30), Jumlah Skor, T/T, %. Rows list student names and their scores for 30 items, ending with a total score of 2533 and a percentage of 84%.

Lampiran 16

Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
Gedung B Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21) 4700918 Laman: <http://uni.ac.id/ptmesin>

Jakarta, 27 Mei 2021

Nomor : 65/FT-3/Q/V/2021
Hal : Permohonan izin Penelitian

Yth. Kepala Sekolah SMK Budiniah
Jl. Golf Jagorawi, Jl. Raya Karanggen, Puspasari,
Kec. Citeureup, Bogor, Jawa Barat 16810

Dengan hormat ,

Sebagai bagian dari kegiatan akademik, mahasiswa kami wajib menyusun tugas akhir untuk penyelesaian studi S1 di program studi Pendidikan Teknik Mesin. Kegiatan penyusunan tugas akhir ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dalam bentuk karya ilmiah. Untuk itu kami mohon agar mahasiswa ini diperbolehkan untuk mengambil data di institusi Bapak/Ibu.

Adapun identitas mahasiswa serta topik yang ditugaskan adalah:

Nama : Adib Fadhillah Suhara
No Registrasi : 5315160249
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
HP : 081297571924
E-mail : adib41@gmail.com
Topik Skripsi : " Penerapan Model Blended Learning Berbasis Group Facebook dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perawatan Transmisi Manual Siswa Kelas XI Smk Budiniah "

Besar harapan kami Bapak/Ibu berkenan memberikan bantuan dan petunjuk dalam upaya pembuatan skripsi mahasiswa tersebut demi kelancaran proses penyelesaian studinya.

Kami akan menjamin kerahasiaan semua informasi dan segala hal yang bersifat tertutup dari instansi Bapak/Ibu dan akan kami pertahankan kerahasiaannya sesuai kode etik riset.

Kami mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam upaya membantu mahasiswa kami.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
SI Pendidikan Teknik Mesin

Aam Amaningsih Jumar, Ph.D.

NIP. 197110162008122001

Lampiran 17

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



YAYASAN BUDINIAH
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) "BUDINIAH"
 Bidang Keahlian : 1. Teknologi dan Rekayasa 2. Teknologi Informasi dan Komunikasi
STATUS : TERAKREDITASI

SK Ijin Pendirian No. : 60/102.1/Kep/OT/2001 Tgl. 17 Januari 2001
 Jl. Golf Jagorawi No. 2 Karanggan Rt. 01/04, Ds. Puspasari, Kec. Citeureup, 16810 Kab. Bogor
 E-mail : smkbn1ctr@yahoo.co.id Telp. (021) 87916478

NPSN : 20231394

N55 : 40-2-02-02-03-028

No : 431 /102.5/SMK.B/VII/2021
 Lamp. :
 Perihal : Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Yth : Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin
 Universitas Negeri Jakarta

Di
 Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan surat permohonan untuk penelitian dari UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA No. 65/FT-3/Q/V/2021 Tanggal 27 Mei 2021 maka kami dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa tersebut :

Nama	: Adib Fadhillah Suhara
No Registrasi	: 5315160249
Program Study	: Pendidikan Teknik Mesin
HP	: 081297571924
E-mail	: adibf41@gmail.com
Topik Skripsi	: " Penerapan Model Blended Learning Berbasis Group Facebook dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perawatan Transmisi Manual Siswa kelas XI SMK BUDINIAH"

Telah melakukan atau melaksanakan penelitian di SMK BUDINIAH dari tanggal 27 Mei – 30 Juni 2021.
 Demikian surat keterangan ini di buat supaya dipergunakan sebagaimana mestinya.

Citeureup, 15 Juli 2021
 Kepala SMK "Budiniah"

Moch. Nanang Mahfudzi, M.Pd
 NIP. _____

PAKET KEAHLIAN :

1. Teknik Pemesinan/TP (013),
2. Teknik Komputer dan Jaringan/TKJ (064),
3. Teknik Kendaraan Ringan/TKR (043),
4. Teknik Sepeda Motor/TSM (044),
5. Teknik Audio Video/TAV (055)

Lampiran 18

Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

Gedung B Kampus A Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon : (62-21) 4700918, 29266034, 29266035, 29266036 Fax. 4700918

Laman: <http://unj.ac.id/ft/mesin> email: kajum mesin@unj.ac.id

Jakarta, 07 Juli 2021

Nomor : 77/FT-3/Q/VI/2021

Hal : Permohonan validasi Instrumen Penelitian

Yth. Imam Mahir, S.Pd M.Pd
Dosen Ahli Media

Dengan hormat ,

Sebagai bagian dari kegiatan akademik, mahasiswa kami wajib menyusun tugas akhir untuk penyelesaian studi S1 di program studi Pendidikan Teknik Mesin. Kegiatan penyusunan tugas akhir ini dimaksudkan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dalam bentuk karya ilmiah. Untuk itu kami mohon agar mahasiswa ini diperbolehkan untuk melakukan validasi instrumen Kuesioner Kepada Bapak/Ibu

Adapun identitas mahasiswa serta topik yang ditugaskan adalah:

Nama : Adib Fadhilah Suhara
No Registrasi : 5315160249
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
HP : 0812-9757-1924
E-mail : adibf41@gmail.com
Topik Skripsi : "Penerapan Model Blended Learning Berbasis Group Facebook dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perawatan Transmisi Manual Siswa Kelas XI Smk Badiniah"

Besar harapan kami Bapak/Ibu berkenan memberikan bantuan dan petunjuk dalam upaya pembuatan skripsi mahasiswa tersebut demi kelancaran proses penyelesaian studinya.

Kami akan menjamin kerahasiaan semua informasi dan segala hal yang bersifat tertutup dari instansi Bapak/Ibu dan akan kami pertahankan kerahasiaannya sesuai kode etik riset.

Kami mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu dalam upaya membantu mahasiswa kami.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
SI Pendidikan Teknik Mesin

Aam Ananingsih Jumahur, Ph.D.,
NIP. 197110162008122001

Lampiran 19

Hasil Validasi Dosen Ahli Instrumen Penelitian

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Imam Mahir, S.Pd., M.Pd

NIP 198404182009121002

Menyatakan bahwa instrument penelitian atas nama mahasiswa :

Nama : Adib Fadhillah Suhara

NIM : 5315160249

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin

Judul Skripsi : *“ Penerapan Model Blended Learning Berbasis Group Facebook dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perawatan Transmisi Manual Siswa Kelas XI Smk Budiniah “*

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian tersebut dinyatakan :

Layak digunakan untuk penelitian

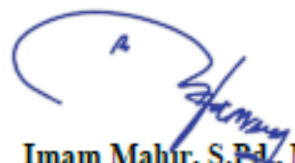
Layak digunakan dengan perbaikan

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana mestinya

Demikian agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 14 Juni 2021

Validator,



Imam Mahir, S.Pd., M.Pd

NIP. 198404182009121002

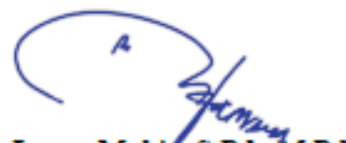
HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Adib Fadhillah Suhara
 NIM : 5315160249
 Judul Skripsi : *“ Penerapan Model Blended Learning Berbasis Group Facebook dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perawatan Transmisi Manual Siswa Kelas XI Smk Budiniah “*

No	Variabel	Saran/Tanggapan
1	PK 3.2.2 Menentukan rasio perbandingan gigi	Belum ada soal tentang menentukan ras perbandingan roda gigi
2	IPK 3.2.3 Prosedur cara perawatan tranmisi manual	Belum ada soal tentang prosedur cara perawatan tranmisi manual
3	IPK 4.2.2 Perhitungan rasio perbandingan gigi tranmisi manual 4 percepatan	Belum ada soal tentang menentukan rasio perbandingan roda gigi manual 4 percepatan
	IPK 4.2.2 Prosedur cara perawatan tranmisi manual 4 percepatan	Belum ada soal tentang prosedur cara perawatan tranmisi manual 4 percepatan
	Komentar Umum/Lain-lain : - Soal lebih banyak tentang aspek C1 yaitu menyebutkan komponen - Soal untuk IPK 4... masih sedikit hanya 2 soal tidak berimbangh dengan IPK 3	

Jakarta, 14 Juni 2021

Validator,


Imam Mahir, S.Pd, M.Pd
 NIP. 198404182009121002

Lampiran 20

Hasil Validasi Guru Instrumen Penelitian

PERNYATAAN JUDGEMENT

Setelah membaca instrument dari penelitian yang berjudul “ ”Penerapan Model Blended Learning Berbasis *Group Facebook* Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perawatan Transmisi Manual Siswa Kelas Xi Smk Budiniah” yang di susun oleh :

Nama : Adib Fadhillah Suhara
NIM : 5315160249
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

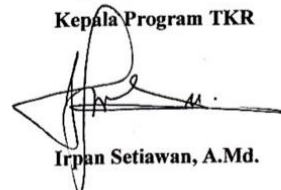
Dengan ini saya :

Nama : Irpan Setiawan, A.Md.
Jabatan : Kepala Program Teknik Kendaraan Ringan Otomotif

Menyatakan bahwa Instrumen tersebut valid dan memberikan saran untuk perbaikan :

1.
.....
2.
.....
3.
.....

Bogor, 2021
Kepala Program TKR



Irpan Setiawan, A.Md.

Lampiran 21
Dokumentasi





Ahmad Fauzi
Nama: Ahmad Fauzi Al-idrus
Kelas : XI TKR B
Kelompok: 1B

Suka · Balas · Bagikan

Aditya Saputra
nama :Aditya saputra
XI TKR A

Suka · Balas · Bagikan

Rizal Wahyudi
Nama:Rizal wahyudi
Kelas:XI TKR A
Mapel:PSPTKR 2... Lihat Selengkapnya

Suka · Balas · Bagikan

Rizal Wahyudi

Tentang

- Publik
Siapa saja bisa melihat siapa anggota grup ini dan apa yang diposting.
- Terlihat
Semua orang bisa menemukan grup ini.
- Umum

Tentang


- Publik
Siapa saja bisa melihat siapa anggota grup ini dan apa yang diposting.
- Terlihat
Semua orang bisa menemukan grup ini.
- Umum

Activa
Go to S

Suka · Balas · Bagikan ·

↳ Rizal Wahyudi membalas · 1 balasan

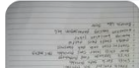
Rifandra Maulana
 Nama : Rifandra maulana
 Kelas : XI TKR A
 Kelompok : 4A... [Lihat Selengkapnya](#)



Suka · Balas · Bagikan ·

↳ Rifandra Maulana membalas · 1 balasan

Wanda Putra S
 Nama:wanda putra setiawan
 Kelas :XI TKR A
 Kelompok:4a... [Lihat Selengkapnya](#)



Tentang

- Publik**
Siapa saja bisa melihat siapa anggota grup ini dan apa yang diposting.
- Terlihat**
Semua orang bisa menemukan grup ini.
- Umum**


Activ
Go to

Adib Fadhilah membagikan tautan
 Admin 17 Juni pada 13.35 ·

Assalamualaikum wr wb, XI TKR, saya lampirkan materi pada pertemuan kelima - delapan berupa Video :

1. prosedur pembokaran transmisi
2. prosedur pemeriksaan komponen ransmisi
3. prosedur pemasangan transmisi

[Lihat Selengkapnya](#)



YOUTUBE.COM
Prosedur Pemeriksaan Transmisi Manual Toyota Kijang 4 speed

Tentang

- Privat**
Hanya anggota yang bisa melihat siapa anggota grup ini dan apa yang diposting.
- Tersembunyi**
Hanya anggota yang bisa menemukan grup ini.
- Umum**

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Adib Fadhillah Suhara lahir di Bogor, pada tanggal 24 Desember 1997. Putra kedua dari pasangan Bapak Ara Suhara dan Ibu Yayah Rokayah. Bertempat tinggal di Kp. Muara Beres RT 001 RW 001 Kelurahan Sukahati Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor . Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 03 Puspanegara lulus pada tahun 2010, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Puspanegara lulus pada tahun 2013, dan pendidikan menengah atas di SMK Negeri 1 Cibinong lulus pada tahun 2016, dan Universitas Negeri Jakarta Program Studi Pendidikan Teknik Mesin (S1), Fakultas Teknik. Pengalaman organisasi menjadi Staff BEMP Teknik Mesin 2017-2018. Pengalaman mengajar sebagai Tenaga Pendidik / Guru mata pelajaran produktif Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMKS Budiniah 2021 kemudian melanjutkan Tenaga Pendidik / Guru mata pelajaran produktif Program Keahlian Teknik Bisnis dan Sepeda Motor di SMK Negeri 4 Kota Bekasi, tahun 2021 – sekarang.