

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK SETIAGAM
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Kelas/ Semester : XII / GANJIL
Alokasi waktu : 12 x 45 menit
Jumlah Pertemuan : 4 kali pertemuan
Standard Kompetensi : Memelihara Transmisi
Kompetensi Dasar : 1. Pemindah Tenaga

I. Indikator Pembelajaran:

1. [Memahami hakikat *power train*](#)
2. [Memahami penyalur tenaga dan putaran](#)
3. [Menjelaskan prinsip kerja sistem pemindah tenaga](#)
4. [Mengidentifikasi fungsi komponen *power train*](#)

Indikator tersebut dilaksanakan sesuai dengan nilai-nilai karakter disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, jujur, dan tanggung jawab.

Terintegrasi pada:

Pendidikan	Ya	Tidak
Budaya Karakter Bangsa	✓	
Jiwa Kewirausahaan	✓	
Industri Kreatif	✓	
Multimedia	✓	

II. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat:

- Memahami hakikat *power train*
- Memahami pentingnya penyaluran tenaga dan putaran
- Menjelaskan prinsip kerja sistem pemindah tenaga
- Mengidentifikasi fungsi komponen *power train*

III. Materi Pembelajaran

(Terlampir pada modul memelihara unit *final drive*/gardan, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga)

IV. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Tanya Jawab
- Diskusi
- Penugasan
- Games

V. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	- Berdoa dan salam. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru menyampaikan indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini. - Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	- Eksplorasi - Guru meminta siswa mencari informasi tentang pengertian <i>power train</i>. - Guru meminta siswa mencari informasi tentang <i>power train</i>. - Elaborasi	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif

	- Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan hakikat <i>power train</i>. - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan kesimpulan <i>power train</i>. 3. Konfirmasi - Guru melakukan pengamatan terhadap siswa tentang penerimaan materi. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif.		Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-2 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru menyampaikan indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini. 4. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang penyaluran tenaga dan putaran. 2. Elaborasi	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif

	- Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dan tiap kelompok memilih salah satu unsur penyaluran tenaga dan putaran yang kemudian akan di presentasikan. - Siswa diminta untuk menuliskan informasi tentang penyaluran tenaga dan putaran yang dipilih kemudian perwakilan kelompok maju untuk membacakan informasi tersebut. 3. Konfirmasi - Guru memberikan tanggapan dan penjelasan atas tugas setiap kelompok. - Guru menilai hasil diskusi siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif dalam diskusi.		Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
d. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-3 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab

	5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.		
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang prinsip kerja sistem pemindah tenaga. 2. Elaborasi - Guru membagi siswa berkelompok yang terdiri dari dua orang. Lalu memperagakan sistem pemindah tenaga. 3. Konfirmasi - Siswa memahami langkah-langkah kerja sistem pemindah tenaga . - Guru menilai praktik siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-4 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu

	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.		Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang fungsi komponen <i>power train</i>. 2. Elaborasi - Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk membedakan jenis-jenis fungsi komponen <i>power train</i>. 3. Konfirmasi - Siswa memahami fungsi komponen <i>power train</i>. - Guru menilai praktik siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

VI. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat

- *Whiteboard*
- LCD
- Laptop
- Spidol

2. Sumber belajar:

Modul memelihara unit *final drive* untuk SMK dan MAK (Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga) Bab 1 halaman 6-8.

3. Bahan ajar:

- Bahan presentasi fungsi komponen *power train*.

VII. Penilaian

No.	Jenis Tugas	Tugas Siswa
1.	Kognitif	• Siswa menjelaskan hakikat <i>power train</i>. • Siswa menjelaskan tujuan penyaluran tenaga dan putaran. • Siswa menjelaskan prinsip kerja sistem pemindah tenaga. • Siswa menyebutkan fungsi komponen <i>power train</i>.
2.	Psikomotor	• Siswa mempraktekan penyaluran tenaga dan putaran
3.	Afektif	• Sopan saat berinteraksi dengan orang lain • Teliti dalam menggunakan alat kerja.

VIII. Bentuk Tes

1. Jenis Tes

Tes Tertulis dan Tes Praktik

2. Bentuk Tes

Latihan soal dan games

3. Alat Tes

Soal

Contoh Soal:

1. Jelaskan yang dimaksud dengan *power train*.
2. Jelaskan yang dimaksud dengan persneling.
3. Jelaskan fungsi gardan pada kendaraan.

4. Jelaskan fungsi persneling pada kendaraan.
5. Jelaskan tujuan *power train* pada mobil.

IX. Program Remedial

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Mengerjakan soal

X. Program Pengayaan

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Merangkum materi yang berkaitan dengan sistem pemindah tenaga (<i>power train</i>)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK/MAK
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Kelas/ Semester :
Alokasi waktu : 4 x 45 menit
Jumlah Pertemuan : 4 kali pertemuan
Standard Kompetensi : Memelihara Transmisi
Kompetensi Dasar : 2. Transmisi Manual

I. Indikator Pembelajaran:

1. Menjelaskan pengertian pembagian transmisi
2. Menjelaskan fungsi transmisi
3. Menjelaskan komponen utama transmisi
4. Menjelaskan cara kerja transmisi

Indikator tersebut dilaksanakan sesuai dengan nilai-nilai karakter disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, jujur, dan tanggung jawab.

Terintegrasi pada:

Pendidikan	Ya	Tidak
Budaya Karakter Bangsa	✓	
Jiwa Kewirausahaan	✓	
Industri Kreatif	✓	
Multimedia	✓	

II. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat:

- Menjelaskan tentang transmisi
- Menjelaskan fungsi transmisi
- Menjelaskan komponen utama transmisi
- Memahami cara kerja transmisi

III. Materi Pembelajaran

(Terlampir pada modul memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga)

IV. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Tanya Jawab
- Diskusi
- Penugasan
- Games

IV. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-5 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	- Berdoa dan salam. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. - Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	- Eksplorasi - Guru menanyakan kepada siswa pengertian transmisi. - Guru menanyakan kepada siswa contoh transmisi. - Elaborasi	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif

	- Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan pengertian transmisi. - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan contoh transmisi. 3. Konfirmasi - Guru melakukan pengamatan terhadap siswa tentang penerimaan materi. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif.		Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-6 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi	65 menit	

	- Guru menggali pengetahuan siswa tentang fungsi transmisi. 2. Elaborasi - Guru memberi penguatan kepada siswa dengan menjelaskan ciri-ciri fungsi transmisi. - Guru membagi siswa berkelompok dan memberi tugas untuk mengerjakan bagian aktivitas yang ada di modul (memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga). 3. Konfirmasi - Siswa memahami ciri-ciri metode transmisi. - Guru menilai hasil tugas kelompok siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif.		Rasa ingin tah Komunikatif, Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikati Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru mengulas kembali hasil diskusi siswa. 2. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-7 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
----------	---------------------	---------------	----------------

a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa. 4. Guru memastikan kesiapan siswa untuk mengikuti ulangan ini.	5 menit	Beriman Disiplin Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Guru meminta siswa menyiapkan alat tulis serta kelengkapan ulangan lainnya. 2. Guru meminta siswa merapikan tempat duduknya masing-masing dan bersiap untuk mengikuti ulangan. 3. Guru memberikan lembar soal dan lembar jawaban kepada setiap siswa. 4. Guru meminta siswa mengerjakan soal ulangan mengenai hubungan gigi pada transmisi.	80 menit	Beriman Disiplin Tanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban ulangan urut sesuai dengan nomor absen. 2. Guru memastikan semua siswa telah mengumpulkan lembar jawaban ulangan. 3. Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dibahas di pertemuan selanjutnya.	5 menit	Komunikatif Bertanggung jawab

Pertemuan Ke-8 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu

	3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.		Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru menggali pengetahuan siswa tentang komponen utama transmisi. 2. Elaborasi - Guru memberi penguatan kepada siswa dengan menjelaskan metode kerja transmisi. - Guru membagi siswa berkelompok dan memberi tugas untuk mengerjakan bagian aktivitas yang ada di modul (modul memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga). 3. Konfirmasi - Siswa memahami ciri-ciri transmisi. - Guru menilai hasil tugas kelompok siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif.	65 menit	Rasa ingin tah Komunikatif, Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikasi Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru mengulas kembali hasil diskusi siswa. 2. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa.	15 menit	Komunikatif Religius

	3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.		
--	---	--	--

V. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat

- *Whiteboard*
- LCD
- Laptop
- Spidol

2. Sumber belajar:

Modul memelihara transmisi, untuk SMK dan MK (Supriyadi, terbitan Penerbit Erlangga), Bab 2 halaman 9-42

3. Bahan ajar:

- Bahan presentasi hubungan gigi pada transmisi.

VI. Penilaian

No.	Jenis Tugas	Tugas Siswa
1.	Kognitif	• Siswa menjelaskan pengertian transmisi. • Siswa menjelaskan jenis-jenis transmisi. • Siswa menjelaskan komponen utama transmisi. • Siswa menjelaskan fungsi transmisi. • Siswa menjelaskan cara kerja transmisi.
2.	Psikomotor	• Siswa mempresentasikan pengertian transmisi. • Siswa mempresentasikan cara kerja transmisi.
3.	Afektif	• Terampil dalam menggunakan alat. • Teliti dalam menghitung ukuran.

VII. Bentuk Tes

1. Jenis Tes

Tes Tertulis dan Tes Praktik

2. Bentuk Tes

Latihan soal dan games

3. Alat Tes

Soal

Contoh Soal:

1. Jelaskan pengertian transmisi.
2. Tuliskan tiga fungsi transmisi.
3. Jelaskan cara kerja transmisi.
4. Jelaskan cara kerja gigi pada transmisi.
5. Tuliskan nama-nama komponen utama transmisi.

VIII. Program Remedial

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Mengerjakan soal

IX. Program Pengayaan

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Merangkum materi yang berkaitan dengan pengertian transmisi.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK/MAK
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Kelas/ Semester :
Alokasi waktu : 14 x 45 menit
Jumlah Pertemuan : 2 kali pertemuan
Standard Kompetensi : Memelihara Transmisi
Kompetensi Dasar : 3. Pengenalan Transmisi Otomatis

I. Indikator Pembelajaran:

1. Menjelaskan prinsip pemindahan tenaga
2. Menjelaskan komponen utama transmisi

Indikator tersebut dilaksanakan sesuai dengan nilai-nilai karakter disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, jujur, dan tanggung jawab.

Terintegrasi pada:

Pendidikan	Ya	Tidak
Budaya Karakter Bangsa	✓	
Jiwa Kewirausahaan	✓	
Industri Kreatif	✓	
Multimedia	✓	

II. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat:

- Menjelaskan pengantar tentang transmisi otomatis
- Menjelaskan tentang prinsip pemindah tenaga

III. Materi Pembelajaran

(Terlampir pada modul memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga)

IV. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Tanya Jawab
- Diskusi
- Penugasan
- Games

V. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-9 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru menanyakan kepada siswa tentang prinsip pemindah tenaga. - Guru menanyakan kepada siswa komponen utama transmisi otomatis. 2. Elaborasi - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan prinsip perpindahan tenaga.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca

	- Guru menguatkan pemahaman siswa dengan memberi penjelasan komponen utama transmisi otomatis. 3. Konfirmasi - Guru melakukan pengamatan terhadap siswa tentang penerimaan materi. - Guru memberikan motivasi kepada siswa.		Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-10 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang perpindahan tenaga. 2. Elaborasi	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif

	- Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, tiap kelompok mampu mempresentasikan macam-macam jenis komponen utama transmisi otomatis. - Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi tentang prinsip perpindahan tenaga. - Guru memberikan tanggapan dan penjelasan atas tugas setiap kelompok. 3. Konfirmasi - Guru menilai hasil diskusi siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif dalam diskusi.		Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru mengulas kembali hasil diskusi siswa. 2. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

VI. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat

- *Whiteboard*
- LCD
- Laptop
- Spidol

2. Sumber belajar:

Modul memelihara transmisi, untuk SMK dan MK (Supriyadi, terbitan Penerbit Erlangga), Bab 3 halaman 43-50

3. Bahan ajar:

- Bahan presentasi prinsip perpindahan tenaga pada transmisi otomatis.

VII. Penilaian

No.	Jenis Tugas	Tugas Siswa
1.	Kognitif	• Siswa menjelaskan tentang komponen utama transmisi otomatis. • Siswa menjelaskan prinsip perpindahan tenaga. • Siswa menjelaskan macam-macam komponen utama transmisi otomatis.
2.	Psikomotor	• Siswa mempresentasikan perpindahan tenaga transmisi otomatis. • Siswa mempresentasikan macam-macam jenis komponen transmisi otomatis.
3.	Afektif	• Terampil dalam menggunakan alat. • Teliti dalam mengoperasikan alat.

VIII. Bentuk Tes

1. Jenis Tes

Tes Tertulis dan Tes Praktik

2. Bentuk Tes

Latihan soal dan games

3. Alat Tes

Soal

Contoh Soal:

1. Tuliskan empat komponen luar transmisi otomatis.
2. Tuliskan komponen pada *converter*.
3. Tuliskan komponen pada *planetary gear unit*.
4. Jelaskan bagaimana kerja hidraulik.
5. Jelaskan cara kerja transmisi otomatis.

IX. Program Remedial

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
-----	-------------	----------

1.	Kelompok	
2.	Individu	Mengerjakan soal

X. Program Pengayaan

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Merangkum materi yang berkaitan dengan transmisi otomatis.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK/MAK
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Kelas/ Semester :
Alokasi waktu : 12 x 45 menit
Jumlah Pertemuan : 4 kali pertemuan
Standard Kompetensi : Memelihara Transmisi
Kompetensi Dasar : 4. *Torque Converter*

I. Indikator Pembelajaran:

- Memahami hakikat *torque converter*
- Memahami prinsip kerja *torque converter*
- Menjelaskan komponen utama *torque converter*
- Mengidentifikasi fungsi dan keunggulan *torque converter*

Indikator tersebut dilaksanakan sesuai dengan nilai-nilai karakter disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, jujur, dan tanggung jawab.

Terintegrasi pada:

Pendidikan	Ya	Tidak
Budaya Karakter Bangsa	✓	

Jiwa Kewirausahaan	✓	
Industri Kreatif	✓	
Multimedia	✓	

II. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat:

- Memahami hakikat *torque converter*
- Memahami prinsip kerja *torque converter*
- Menjelaskan komponen utama *torque converter*
- Mengidentifikasi fungsi dan keunggulan *torque converter*

III. Materi Pembelajaran

(Terlampir pada modul memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga)

IV. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Tanya Jawab
- Diskusi
- Penugasan
- Games

V. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-11 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru menyampaikan indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab

	4. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.		
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru meminta siswa mencari informasi tentang pengertian <i>torque converter</i>. - Guru meminta siswa mencari informasi tentang klasifikasi <i>torque converter</i>. 2. Elaborasi - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan hakikat <i>torque converter</i>. - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan kesimpulan <i>torque converter</i>. 3. Konfirmasi - Guru melakukan pengamatan terhadap siswa tentang penerimaan materi. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-12 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa.	10 menit	Beriman Disiplin

	3. Guru menyampaikan indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini. 4. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.		Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang prinsip kerja <i>torque converter</i> . 2. Elaborasi - Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dan tiap kelompok memilih salah satu prinsip kerja <i>torque converter</i> yang kemudian akan di presentasikan. - Siswa diminta untuk menuliskan informasi tentang prinsip kerja <i>torque converter</i> yang dipilih kemudian perwakilan kelompok maju untuk membacakan informasi tersebut. 3. Konfirmasi - Guru memberikan tanggapan dan penjelasan atas tugas setiap kelompok. - Guru menilai hasil diskusi siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif dalam diskusi.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
d. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-13 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	- Berdoa dan salam. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. - Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	- Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang komponen utama <i>torque converter</i>. - Elaborasi - Guru membagi siswa berkelompok yang terdiri dari dua orang. Lalu menjelaskan komponen utama pada <i>torque converter</i>. - Konfirmasi - Siswa memahami jenis-jenis komponen utama <i>torque converter</i>. - Guru menilai praktik siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	- Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-14 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang keunggulan <i>torque converter</i>. 2. Elaborasi - Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk menjelaskan keunggulan <i>torque converter</i>. 3. Konfirmasi - Siswa memahami fungsi <i>torque converter</i>. - Guru menilai praktik siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa.	15 menit	Komunikatif

	2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.		Religius
--	---	--	----------

VI. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat

- *Whiteboard*
- LCD
- Laptop
- Spidol

2. Sumber belajar:

Modul memelihara transmisi untuk SMK dan MAK (Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga) Bab 4 halaman 51-60.

3. Bahan ajar:

- Bahan presentasi fungsi *torque converter*.

VII. Penilaian

No.	Jenis Tugas	Tugas Siswa
1.	Kognitif	• Siswa menjelaskan hakikat <i>torque converter</i>. • Siswa menjelaskan tujuan <i>torque converter</i>. • Siswa menjelaskan prinsip kerja sistem <i>torque converter</i>. • Siswa menyebutkan fungsi <i>torque converter</i>.
2.	Psikomotor	• Siswa mempraktekan prinsip kerja <i>torque converter</i>.
3.	Afektif	• Sopan saat berinteraksi dengan orang lain. • Teliti dalam menggunakan alat kerja.

VIII. Bentuk Tes

1. Jenis Tes

Tes Tertulis dan Tes Praktik

2. Bentuk Tes

Latihan soal dan games

3. Alat Tes

Soal

Contoh Soal:

1. Jelaskan yang dimaksud *torque converter*.
2. Jelaskan prinsip kerja *torque converter*.
3. Tuliskan komponen-komponen utama pada *torque converter*.
4. Tuliskan 4 fungsi *torque converter*.
5. Tuliskan keunggulan *torque converter*.

IX. Program Remedial

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Mengerjakan soal

X. Program Pengayaan

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Merangkum materi yang berkaitan dengan <i>torque converter</i> .

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK/MAK
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Kelas/ Semester :
Alokasi waktu : 4 x 45 menit
Jumlah Pertemuan : 4 kali pertemuan
Standard Kompetensi : Memelihara Transmisi
Kompetensi Dasar : 5. *Planetary Gear*

I. Indikator Pembelajaran:

1. Menjelaskan konsep dasar *Planetary Gear*
2. Menjelaskan konstruksi *Planetary Gear*
3. Menjelaskan perbedaan roda gigi lurus dan *Planetary Gear*
4. Menjelaskan prinsip kerja *Planetary Gear*

Indikator tersebut dilaksanakan sesuai dengan nilai-nilai karakter disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, jujur, dan tanggung jawab.

Terintegrasi pada:

Pendidikan	Ya	Tidak
Budaya Karakter Bangsa	✓	
Jiwa Kewirausahaan	✓	
Industri Kreatif	✓	
Multimedia	✓	

II. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat:

- Menjelaskan konsep dasar *Planetary Gear*
- Menjelaskan konstruksi *Planetary Gear*
- Menjelaskan perbedaan roda gigi lurus dan *Planetary Gear*
- Menjelaskan prinsip kerja *Planetary Gear*

III. Materi Pembelajaran

(Terlampir pada modul memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga)

IV. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Tanya Jawab
- Diskusi
- Penugasan
- Games

V. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-15 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru menanyakan kepada siswa pengertian <i>Planetary Gear</i>. - Guru menanyakan kepada siswa contoh <i>Planetary Gear</i>. 2. Elaborasi	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif

	- Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan prinsip dasar <i>Planetary Gear</i>. - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan contoh kerja <i>Planetary Gear</i>. 3. Konfirmasi - Guru melakukan pengamatan terhadap siswa tentang penerimaan materi. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif.		Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-16 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi	65 menit	

	- Guru menggali pengetahuan siswa tentang kontruksi <i>Planetary Gear</i>. 2. Elaborasi - Guru memberi penguatan kepada siswa dengan menjelaskan fungsi <i>Planetary Gear</i>. - Guru membagi siswa berkelompok dan memberi tugas untuk mengerjakan bagian aktivitas yang ada di modul (memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga). 3. Konfirmasi - Siswa memahami ciri-ciri <i>Planetary Gear</i>. - Guru menilai hasil tugas kelompok siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif.		Rasa ingin tah Komunikatif, Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikati Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru mengulas kembali hasil diskusi siswa. 2. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-17 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
----------	---------------------	---------------	----------------

a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa. 4. Guru memastikan kesiapan siswa untuk mengikuti ulangan ini.	5 menit	Beriman Disiplin Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Guru meminta siswa menyiapkan alat tulis serta kelengkapan ulangan lainnya. 2. Guru meminta siswa merapikan tempat duduknya masing-masing dan bersiap untuk mengikuti ulangan. 3. Guru memberikan lembar soal dan lembar jawaban kepada setiap siswa. 4. Guru meminta siswa mengerjakan soal ulangan mengenai konstruksi <i>Planetary Gear</i> .	80 menit	Beriman Disiplin Tanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban ulangan urut sesuai dengan nomor absen. 2. Guru memastikan semua siswa telah mengumpulkan lembar jawaban ulangan. 3. Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dibahas di pertemuan selanjutnya.	5 menit	Komunikatif Bertanggung jawab

Pertemuan Ke-18 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu

	3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.		Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru menggali pengetahuan siswa tentang keunggulan <i>Planetary Gear</i>. 2. Elaborasi - Guru memberi penguatan kepada siswa dengan menjelaskan keunggulan <i>Planetary Gear</i>. - Guru membagi siswa berkelompok dan memberi tugas untuk mengerjakan bagian aktivitas yang ada di modul (modul memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga). 3. Konfirmasi - Siswa memahami prinsip dasar <i>Planetary Gear</i>. - Guru menilai hasil tugas kelompok siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif.	65 menit	Rasa ingin tah Komunikatif, Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikati Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru mengulas kembali hasil diskusi siswa. 2. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa.	15 menit	Komunikatif

	3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.		Religius
--	---	--	----------

VI. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat

- *Whiteboard*
- LCD
- Laptop
- Spidol

2. Sumber belajar:

Modul memelihara transmisi, untuk SMK dan MK (Supriyadi, terbitan Penerbit Erlangga), Bab 5 halaman 61-66

3. Bahan ajar:

- Bahan presentasi konstruksi *Planetary Gear*.

VII. Penilaian

No.	Jenis Tugas	Tugas Siswa
1.	Kognitif	• Siswa menjelaskan pengertian <i>Planetary Gear</i>. • Siswa menjelaskan jenis-jenis <i>Planetary Gear</i>. • Siswa menjelaskan prinsip dasar <i>Planetary Gear</i>. • Siswa menjelaskan konstruksi <i>Planetary Gear</i>. • Siswa menjelaskan keunggulan <i>Planetary Gear</i>.
2.	Psikomotor	• Siswa mempresentasikan pengertian <i>Planetary Gear</i>. • Siswa mempresentasikan konstruksi <i>Planetary Gear</i>.
3.	Afektif	• Terampil dalam menggunakan alat. • Teliti dalam menghitung ukuran.

VIII. Bentuk Tes

1. Jenis Tes

Tes Tertulis dan Tes Praktik

2. Bentuk Tes

Latihan soal dan games

3. Alat Tes

Soal

Contoh Soal:

1. Tuliskan nama-nama roda gigi pada *Planetary Gear*.
2. Tuliskan nama-nama komponen pada *Planetary Gear*.
3. Tuliskan lima konsep putaran pada sistem *Planetary Gear*.
4. Tuliskan lima keunggulan *Planetary Gear*.

IX. Program Remedial

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Mengerjakan soal

X. Program Pengayaan

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Merangkum materi yang berkaitan dengan <i>Planetary Gear</i> .

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK/MAK
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Kelas/ Semester :
Alokasi waktu : 14 x 45 menit
Jumlah Pertemuan : 2 kali pertemuan
Standard Kompetensi : Memelihara transmisi
Kompetensi Dasar : 6. *Planetary Gear Train*

I. Indikator Pembelajaran:

1. Menjelaskan komponen utama *planetary gear train*
2. Menjelaskan keunggulan *planetary gear train*

Indikator tersebut dilaksanakan sesuai dengan nilai-nilai karakter disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, jujur, dan tanggung jawab.

Terintegrasi pada:

Pendidikan	Ya	Tidak
Budaya Karakter Bangsa	✓	
Jiwa Kewirausahaan	✓	
Industri Kreatif	✓	
Multimedia	✓	

II. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat:

- Menjelaskan pengantar tentang *planetary gear train*
- Menjelaskan keunggulan *planetary gear train*

III. Materi Pembelajaran

(Terlampir pada modul memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga)

IV. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Tanya Jawab
- Diskusi
- Penugasan
- Games

V. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-19 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru menanyakan kepada siswa tentang komponen utama <i>planetary gear train</i>. - Guru menanyakan kepada siswa keunggulan <i>planetary gear train</i>. 2. Elaborasi - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan jenis <i>planetary gear train</i>.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca

	- Guru menguatkan pemahaman siswa dengan memberi penjelasan komponen utama <i>planetary gear train</i>. 3. Konfirmasi - Guru melakukan pengamatan terhadap siswa tentang penerimaan materi. - Guru memberikan motivasi kepada siswa.		Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-20 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang susunan <i>planetary gear train</i> pada transmisi otomatis. 2. Elaborasi	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif

	- Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, tiap kelompok mampu mempresentasikan susunan <i>planetary gear train</i> pada transmisi otomatis. - Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi tentang susunan <i>planetary gear train</i> pada transmisi otomatis. - Guru memberikan tanggapan dan penjelasan atas tugas setiap kelompok. 3. Konfirmasi - Guru menilai hasil diskusi siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif dalam diskusi.		Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru mengulas kembali hasil diskusi siswa. 2. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

VI. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat

- *Whiteboard*
- LCD
- Laptop
- Spidol

2. Sumber belajar:

Modul memelihara transmisi, untuk SMK dan MK (Supriyadi, terbitan Penerbit Erlangga), Bab 6 halaman 57-82

3. Bahan ajar:

- Bahan presentasi komponen utama *planetary gear train*.

VII. Penilaian

No.	Jenis Tugas	Tugas Siswa
1.	Kognitif	• Siswa menjelaskan tentang <i>planetary gear train</i>. • Siswa menjelaskan prinsip <i>planetary gear train</i>. • Siswa menjelaskan macam-macam keunggulan <i>planetary gear train</i>.
2.	Psikomotor	• Siswa mempresentasikan sistem kerja <i>planetary gear train</i>. • Siswa mempresentasikan macam-macam keunggulan <i>planetary gear train</i>.
3.	Afektif	• Terampil dalam menggunakan alat. • Teliti dalam mengoperasikan alat.

VIII. Bentuk Tes

1. Jenis Tes

Tes Tertulis dan Tes Praktik

2. Bentuk Tes

Latihan soal dan games

3. Alat Tes

Soal

Contoh Soal:

1. Jelaskan yang dimaksud dengan *planetary gear train*.
2. Tuliskan empat keunggulan *planetary gear train*.
3. Tuliskan nama-nama komponen utama pada *planetary gear train*.
4. Tuliskan fungsi dan cara kerja *planetary gear train*.

IX. Program Remedial

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Mengerjakan soal

X. Program Pengayaan

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Merangkum materi yang berkaitan dengan <i>planetary gear train</i> .

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK/MAK
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Kelas/ Semester :
Alokasi waktu : 14 x 45 menit
Jumlah Pertemuan : 2 kali pertemuan
Standard Kompetensi : Memelihara Transmisi
Kompetensi Dasar : 7. Pengaturan Peredaran Oli

I. Indikator Pembelajaran:

1. Menjelaskan tentang *body valve*
2. Menjelaskan pengaturan peredaran oli

Indikator tersebut dilaksanakan sesuai dengan nilai-nilai karakter disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, jujur, dan tanggung jawab.

Terintegrasi pada:

Pendidikan	Ya	Tidak
Budaya Karakter Bangsa	✓	
Jiwa Kewirausahaan	✓	
Industri Kreatif	✓	

Multimedia	✓	
------------	---	--

II. Tujuan Pembelajaran

Dengan mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat:

- Menjelaskan pengantar tentang *body valve*
- Menjelaskan pengaturan peredaran oli

III. Materi Pembelajaran

(Terlampir pada modul memelihara transmisi, Supriyadi, terbitan penerbit Erlangga)

IV. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Tanya Jawab
- Diskusi
- Penugasan
- Games

V. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-21 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab

	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.		
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru menanyakan kepada siswa tentang <i>body valve</i>. - Guru menanyakan kepada siswa tentang pengaturan peredaran oli. 2. Elaborasi - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan menjelaskan pengaturan peredaran oli. - Guru menguatkan pemahaman siswa dengan memberi penjelasan pengaturan peredaran oli. 3. Konfirmasi - Guru melakukan pengamatan terhadap siswa tentang penerimaan materi. - Guru memberikan motivasi kepada siswa.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa. 2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.	15 menit	Komunikatif Religius

Pertemuan Ke-22 (2 JP)

Kegiatan	Proses Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai Karakter
----------	---------------------	---------------	----------------

a. Kegiatan Pendahuluan	1. Berdoa dan salam. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa. 3. Guru melakukan kegiatan apersepsi atas materi pembelajaran di pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran di pertemuan ini. 5. Guru memberikan motivasi dengan menjelaskan kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi ini.	10 menit	Beriman Disiplin Rasa ingin tahu Tanggung jawab
b. Kegiatan Inti	1. Eksplorasi - Guru mempresentasikan materi tentang proses kerja <i>planetary gear train</i> dan peredaran oli. 2. Elaborasi - Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, tiap kelompok mampu mempresentasikan proses kerja <i>planetary gear train</i> dan peredaran oli. - Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi tentang jenis-jenis gardan berdasarkan penggerak roda empat. - Guru memberikan tanggapan dan penjelasan atas tugas setiap kelompok. 3. Konfirmasi - Guru menilai hasil diskusi siswa. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pasif dalam diskusi.	65 menit	Rasa ingin tahu Komunikatif Mandiri Kreatif Gemar membaca Komunikatif Kreatif Kerja keras Bertanggung jawab
c. Kegiatan Penutup	1. Guru mengulas kembali hasil diskusi siswa. 2. Guru memberikan evaluasi dengan bertanya jawab pada siswa.	15 menit	Komunikatif

	3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam penutup.		Religius
--	---	--	----------

VI. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat

- *Whiteboard*
- LCD
- Laptop
- Spidol

2. Sumber belajar:

Modul memelihara transmisi, untuk SMK dan MK (Supriyadi, terbitan Penerbit Erlangga), Bab 7 halaman 83-108

3. Bahan ajar:

- Bahan presentasi proses kerja *planetary gear train* dan peredaran oli.

VII. Penilaian

No.	Jenis Tugas	Tugas Siswa
1.	Kognitif	• Siswa menjelaskan tentang <i>body valve</i>. • Siswa menjelaskan prinsip pengaturan peredaran oli. • Siswa menjelaskan proses kerja <i>planetary gear train</i> dan peredaran oli.
2.	Psikomotor	• Siswa mempresentasikan proses kerja <i>planetary gear train</i> dan peredaran oli. • Siswa mempresentasikan prinsip pengaturan peredaran oli..
3.	Afektif	• Terampil dalam menggunakan alat • Teliti dalam mengoperasikan alat

VIII. Bentuk Tes

1. Jenis Tes

Tes Tertulis dan Tes Praktik

2. Bentuk Tes

Latihan soal dan games

3. Alat Tes

Soal

Contoh Soal:

1. Jelaskan yang dimaksud *body valve*.
2. Tuliskan prinsip kerja *planetary gear train* pada *speed 1*.
3. Sebutkan nama komponen transmisi otomatis dan pengaturan peredaran oli.
4. Tuliskan proses kerja *planetary gear train* dan peredaran oli.

IX. Program Remedial

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Mengerjakan soal

X. Program Pengayaan

No.	Jenis Tugas	Kegiatan
1.	Kelompok	
2.	Individu	Merangkum materi yang berkaitan dengan proses kerja <i>planetary gear train</i> dan peredaran oli.