

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No.04/PSSM/XII-SMK KD-1/2020.2021

Satuan Pendidikan	: SMK KARYA DHARMA 1 TRENGGALEK
Kelas/ Semester	: XII/ 5
Program Keahlian	: Teknik Otomotif
Kompetensi Keahlian	: Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM)
Mata Pelajaran	: Pemeliharaan Sasis Sepeda Motor (PSSM)
Materi Pokok	: Sistem Rem Mekanik
Alokasi Waktu	: 4 X (8 x 20) menit (8 Jam pelajaran)
Pertemuan	: ke- 1 - 4 /8 JP

A. Kompetensi Inti (KI)**KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)**

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik dan Bisnis Sepeda Motor 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

KOMPETENSI INTI 4 (KETRAMPILAN)

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. 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 (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.11.	Menganalisis gangguan pada sistem rem mekanik	3.11.1. Mengaplikasikan pemahaman prinsip kerja rem dalam proses pemeriksaan kondisi komponen rem mekanik sesuai SOP (LOTS-3) 3.11.2. Mengevaluasi kondisi faktual pada rem Mekanik untuk menentukan jenis gangguan pada sistem rem mekanik (HOTS-C5) 3.11.3. Menilai kondisi rem mekanik berdasarkan gangguan yang sering terjadi pada rem mekanik (HOTS-C5)
4.11.	Memperbaiki sistem rem mekanik	4.10.1. Memeriksa komponen rem Mekanik 4.10.2. Memperbaiki gangguan/kerusakan sistem rem Mekanik 4.10.3. Menyajikan laporan hasil memperbaiki gangguan/kerusakan sistem rem Mekanik

C. Tujuan Pembelajaran

- 3.11.1. Setelah memahami prinsip kerja sistem rem mekanik peserta didik dapat mengaplikasikan pemahaman prinsip kerja sistem rem mekanik dalam proses pemeriksaan kondisi komponen sistem rem mekanik sesuai SOP dengan teliti
- 3.11.2. Setelah berdiskusi sesama peserta didik dan guru dengan santun, peserta didik dapat mengevaluasi kondisi faktual pada sistem rem mekanik untuk menganalisis gangguan yang sering timbul pada sistem rem mekanik
- 3.11.3. Setelah mempresentasikan hasil evaluasi sistem rem mekanik peserta didik dapat menilai kondisi sistem rem mekanik berdasarkan gangguan yang sering terjadi pada sistem rem mekanik
- 4.11.1. Setelah memahami tayangan video tutorial peserta didik dapat memeriksa komponen sistem rem mekanik dengan penuh tanggung jawab
- 4.11.2. Setelah melakukan serangkaian praktik peserta didik dapat memperbaiki rem mekanik dengan mandiri
- 4.11.3. Setelah mempresentasikan hasil merawat sistem rem mekanik, peserta didik dapat menyajikan laporan hasil memperbaiki sistem rem mekanik

D. Materi Pembelajaran

Sistem rem Mekanik

- Menganalisis gangguan pada sistem rem Mekanik
- Memperbaiki sistem rem Mekanik

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Inquiry learning (Pembelajaran inkuiri)
3. Metode : Ceramah, diskusi, dan inkuiri

F. Media Pembelajaran

- Media : Video, PPT
Alat dan Bahan : LCD, Laptop, Sepeda Motor Supra X 125, LKPD, alat praktik

G. Sumber belajar

- Buku Modul elektronik dari Dinas Pendidikan Pusat.
Sumber Internet yang relevan.
Chanel Youtube yang relevan
Buku referensi lain yang mendukung

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke 1 - 4

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ol style="list-style-type: none">a. Peserta didik diajak untuk menyanyikan lagu Kebangsaan Indonesia raya bersama-sama untuk memupuk rasa cinta tanah airb. Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan kesiapan peserta didik menerima materi pembelajaran.c. Peserta didik diajak berdoa sebelum memulai pembelajaran	40 menit
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none">d. Peserta didik diajak memahami tujuan pembelajarane. Peserta didik dibimbing untuk memberikan contoh fenomena yang terjadi pada kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran.f. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang "Sistem Rem Mekanik?"g. Peserta didik diminta mengamati gambar gangguan dan perbaikan pada Sistem Rem Mekanik.h. Guru memberikan pertanyaan:<ol style="list-style-type: none">1) Gangguan apa saja yang terjadi pada Sistem Rem Mekanik?2) Bagaimana cara perbaikan pada Sistem Rem Mekanik?	80 menit
Motivasi	Guru memotivasi peserta didik dengan menayangkan video tentang motivasi menuntut ilmu	40 menit

B. Kegiatan Inti		
Sintak Model Pembelajaran 1 Orientasi Masalah:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diminta berdiskusi dan menentukan masalah tentang gangguan dan perbaikan pada Sistem Rem Mekanik. 2. Peserta didik mempelajari mengapa terdapat gangguan dan perbaikan pada Sistem Rem Mekanik 	120 menit
Sintak Model Pembelajaran 2 Pengumpulan data dan verifikasi:	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik diskusi mencari informasi gangguan dan perbaikan pada Sistem Rem Mekanik menggunakan sumber buku diktat, buku pedoman reparasi maupun internet. 4. Peserta didik menemukan gangguan pada Sistem Rem Mekanik pada sepeda motor 5. Peserta menemukan cara perbaikan pada Sistem Rem Mekanik. 6. Peserta didik menemukan hubungan antara gangguan dan cara perbaikan pada Sistem Rem Mekanik. 7. Peserta didik menemukan penyebab gangguan pada Sistem Rem Mekanik. 8. Peserta didik menyusun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam proses perbaikan pada Sistem Rem Mekanik 	120 menit
Sintak Model Pembelajaran 3 Pengumpulan data melalui eksperimen:	<ol style="list-style-type: none"> 9. Peserta didik diminta membuat gambaran hubungan antara gangguan dan perbaikan pada Sistem Rem Mekanik secara matematis. 10. Peserta didik menerapkan langkah-langkah (Praktik) perbaikan pada Sistem Rem Mekanik 11. Peserta didik menguji hasil proses perbaikan pada Sistem Rem Mekanik (posisi putaran idle dengan Sistem Rem Mekanik yang baik dan yang kotor). 12. Peserta didik mengkalkulasi biaya perbaikan Sistem Rem Mekanik yang telah dilakukan. 	120 menit
Sintak Model Pembelajaran 4 Pengorganisasian:	<ol style="list-style-type: none"> 13. Peserta didik menjelaskan hubungan antara gangguan dan perbaikan pada Sistem Rem Mekanik 14. Peserta didik menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam proses perbaikan pada Sistem Rem Mekanik 15. Peserta didik menyampaikan hasil pemeriksaan, gangguan dan perbaikan pada Sistem Rem Mekanik yang telah dilakukan serta menyampaikan biaya total yang diperlukan. 	120 menit
Sintak Model Pembelajaran 5 Analisis:	<ol style="list-style-type: none"> 6. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil diskusi pada pembelajaran gangguan dan perbaikan pada Sistem Rem Mekanik 	120 menit

C. Kegiatan Penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan tes untuk mengetahui keterserapan materi oleh peserta didik . 2. Guru merefleksi hasil pembelajaran 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan peserta didik diminta untuk membaca materi berikutnya di rumah terlebih dahulu. 4. Peserta didik diajak untuk berdoa sebagai rasa syukur atas kelancaran pembelajaran pada hari itu 	80 menit

I. Penilaian

a. Teknik Penilaian

1) Sikap

1.1. Portofolio

Kompetensi Dasar :

Menganalisis gangguan pada sistem rem mekanik
Memperbaiki sistem rem mekanik

Struktur Makalah	Indikator	Nilai
Isi Laporan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orisinalitas deskripsi 2. Alat bahan yang sesuai dengan unjuk kerja 3. Langkah kerja sesuai SOP 4. Analisa sesuai kerusakan/kesalahan yang terjadi 5. Gambar yang sesuai 	
Bentuk Tulisan	<ol style="list-style-type: none"> 6. Kerapihan tulisan 7. Ketepatan waktu penyelesaian tugas 	
Jumlah		

Kriteria Penilaian untuk masing-masing Indikator :

Sangat sesuai	4
Sesuai	3
Cukup	2
Kurang	1

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal (28)}} \times 100$$

1.2. Observasi dalam Diskusi dan Presentasi

No.	Nama Peserta Didik	Aspek pengamatan					Jumlah Skor	Nilai	Keterangan
		Kerjasama	Mengkomunikasikan pendapat	Toleransi	Tanggungjawab	Kreatifitas			

Rubrik Penilaian Presentasi

No.	Nama Peserta Didik	Aspek Penilaian						Jumlah Skor	Nilai	Ket.
		Kerjasama	Sistematika Penyampaian	Wawasan	Keberanian	Antusias	Gesture & Penampilan			

Keterangan Skor :

Masing-masing kolom diisi dengan kriteria

4 = Baik sekali

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal (24)}} \times 100$$

Kriteria Nilai

A = 90-100 : Baik sekali

B = 80-89 : Baik

C = 75-79 : Cukup

D = < 75 : Kurang

2). Penilaian Pengetahuan

Tes Tulis

Kisi-Kisi Penulisan Soal

Jenis sekolah : SMK
 Jumlah soal : 1 (satu)
 Mata pelajaran : Pemeliharaan Sasis Sepeda Motor
 Bentuk soal/tes : Pilihan Ganda
 Penyusun : SISWANTO, S.T.
 Alokasi waktu :

No.	Kompetensi Dasar	IPK	Materi Pokok	Indikator Soal	Level	Bentuk Soal	Nomor Soal
-----	------------------	-----	--------------	----------------	-------	-------------	------------

1	2	3	4	5	6	7	8
	Menganalisis gangguan pada sistem rem Mekanik	Mengevaluasi kondisi faktual pada rem Mekanik untuk menentukan jenis gangguan pada sistem rem Mekanik	Sistem rem Mekanik	Disajikan permasalahan kontekstual tentang gangguan sistem rem Mekanik, diharapkan peserta didik mampu mengevaluasi kondisi faktual rem Mekanik dan menentukan kemungkinan kerusakan yang terjadi	L2	Pilihan ganda	1

KARTU SOAL NOMOR 1 (PILIHAN GANDA)	
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Sasis Sepeda Motor Kelas/Semester : XII / 1	
Kompetensi Dasar	Menganalisis gangguan pada sistem rem Mekanik
Materi	Sistem Rem Mekanik
Indikator Soal	Disajikan permasalahan kontekstual tentang gangguan sistem rem Mekanik, diharapkan peserta didik mampu mengevaluasi kondisi faktual rem Mekanik dan menentukan kemungkinan kerusakan yang terjadi
Level Kognitif	Kognitif L2
<p>Soal:</p> <p>Sebuah sepeda motor menggunakan rem tromol pada rem belakang. Pada waktu rem ditekan mendadak keluar bunyi keras tetapi waktu ditekan pelan suara hilang. Setelah dilakukan pemeriksaan tidak ditemukan kerusakan, maka kerusakan yang terjadi adalah.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Baut stopper kurang kencang b. Kanvas aus c. Cam aus d. Brake lever e. Master rem 	

Kunci Pedoman Penskoran

NO SOAL	KUNCI/KRITERIA JAWABAN	SKOR
1	A	maksimal

Keterangan Skor :

Masing-masing soal dinilai dengan kriteria

2 = Benar

0 = Salah

$$1 \quad \text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Kriteria Nilai


A = 90-100 : Baik sekali

B = 80-89 : Baik

C = 75-79 : Cukup

D = < 75 : Kurang

3) Keterampilan

 SMK KARYA DHARMA 1 TRENGGALEK	JUDUL JOB SHEET : REM TROMOL	STANDAR KOMPETENSI : Melakukan perbaikan sistem rem tromol mekanik	
	WAKTU :	NAMA SISWA :	KELAS:
	MOTOR PRAKTIK:	PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK DAN BISNIS SEPEDA MOTOR	

I. TUJUAN PENGAJARAN

- Siswa mengerti dan memahami fungsi rem
- Siswa mengerti dan memahami jenis-jenis rem
- Siswa mengerti dan memahami tentang komponen rem

II. PETUNJUK Pengerjaan

- Bongkar unit rem dengan prosedur yang benar
- Amatilah unit rem
- Tulis / sebutkan nama komponen.

III. KESELAMATAN KERJA

- Hati-hati dalam menggunakan alat
- Gunakan prosedur pembongkaran yang benar
- Letakkan peralatan dengan baik dan benar

IV. ALAT DAN BAHAN

a. Alat

No.	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
1.	Caddy Tool Snap		1 set
2.	ring plier		1 buah
3.	Vernier Caliper		1 buah
4.	Bearing Puller		1 buah
5.	Bearing Installer		1 buah

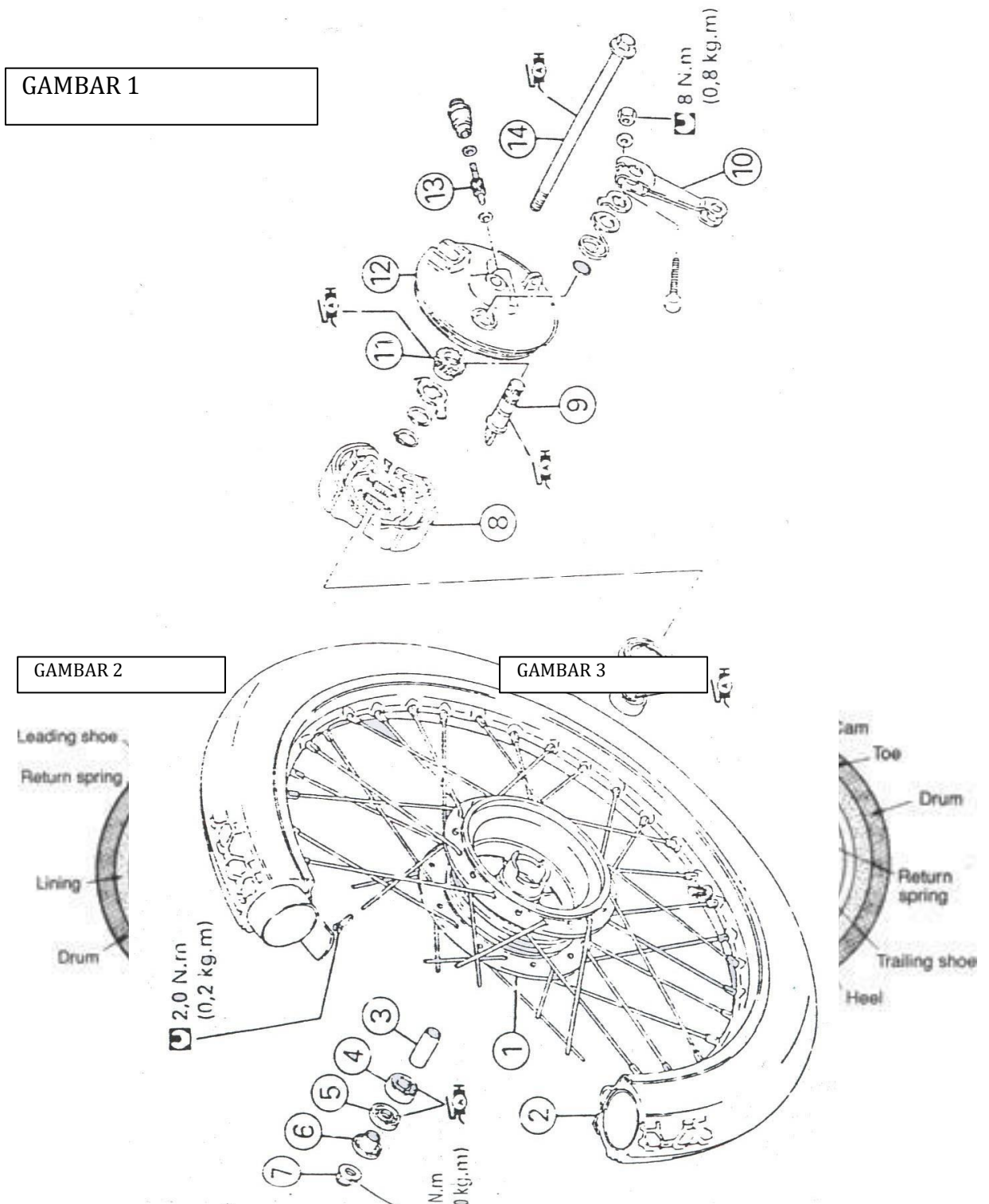
b. Bahan

No.	Nama Bahan	Jenis Bahan	Spesifikasi	Jumlah
1.	Unit Roda			4 unit

V. LANGKAH KERJA

- Lepaskan panel rem depan dari roda.
- Lepaskan kanvas rem dari panel rem.
- Lepaskan mur dan baut pada tuas cam pengungkit rem (1)
- Lepaskan tuas cam pengungkit rem, petunjuk batas pemakaian rem, washer, per, O-ring, Cam rem
- Ukur ketebalan kanvar rem.

VI. GAMBAR KERJA



Pertanyaan 1

Sebutkan nama bagian dari rem tromol dan jelaskan fungsinya (lihat gambar 2)

Nama dan Fungsi bagian :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.

Pertanyaan 2

Sebutkan jenis rem tromol pada gambar 2 dan 3 dan jelaskan cara kerjanya
Gambar 2

_____ Gambar 3

Pertanyaan 3

Ukur ketebalan kanvas rem seperti pada gambar 4 dan catat hasilnya ____ mm

a. Kode ban dari sepeda motor yang dibongkar _____

Keterangan: _____

Pertanyaan 4

Beri kesimpulan dari hasil pembongkaran

VII. LEMBAR PENILAIAN

No.	ASPEK PENILAIAN	NILAI		KETERANGAN
		MAKSIMUM	PEROLEHAN	
1.	Nama bagian rem	14		
2.	Fungsi bagian rem tromol	28		
3.	Penjelasan gambar 2 dan 3	30		
4.	Penggunaan alat ukur	3		
5.	Hasil pengukuran	2		
6.	Hasil kesimpulan	23		
TOTAL NILAI		100		

VIII. KRITERIA PENILAIAN

NO.	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA PENILAIAN	SKOR
1.	Nama bagian rem	Masing-masing bagian nilai "1"	14
2.	Fungsi bagian rem tromol	Masing-masing fungsi nilai "3"	28
3.	Penjelasan gambar 2 dan 3	Masing-masing gambar nilai "15"	30
4.	Penggunaan alat ukur	Benar nilai "3" Salah nilai "0"	3
5.	Hasil pengukuran	Benar nilai "2" Salah nilai "0"	2
6.	Hasil kesimpulan	Lihat kesimpulan masing-masing siswa	23

Trenggalek,....., 2019

Guru Mata Pelajaran

SISWANTO, ST.

J. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

No	Program Remedial	Teknik Penilaian	Program Pengayaan	Teknik Penilaian
	Tes Lisan	Wawancara	Sistem CBS	Observasi

Catatan :

1. Program Remedial hanya diperuntukkan peserta didik yang belum tuntas dalam KD terkait dan wawancara yang diberikan tidak sama tergantung hasil pencapaian peserta didik
2. Program pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas dan waktu pembelajaran masih tersedia, penilaian terhadap program pengayaan hanya bersifat tambahan.

K. Bahan Ajar

- a. Media : Video, gambar ,PPT
- b. Alat dan Bahan : LCD, Laptop, Sepeda Motor, Praktik, LKPD, alat praktik
- c. Sumber belajar : Buku Modul elektronik dari Dinas Pendidikan Pusat.
Sumber Internet yang relevan.
Chanel Youtube yang relevan
Buku referensi lain yang mendukung

Trenggalek,2020

Menyetujui,
Kepala SMK Karya Dharma 1 Trenggalek

Guru Mata Pelajaran

Drs. H. ASMUNGI, M.Pd.

SISWANTO, S.T.