



LAMPIRAN

Lampiran 01 Surat Balasan Penelitian

Lampiran 02 Instrumen Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1
BRONDONG

Jl. Raya Ds. Tlogoretno Kec. Brondong Telp. 0811 3183 334
www.smkn1brondong.sch.id E-mail smkn1brondong@yahoo.com
LAMONGAN 62263

NNS : 321050721134

NPSN : 20506246

Nomor : 070/019/101.6.23.17/2023
Hal : Surat Balasan Permohonan
Data

Kepada Yth.
Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Pendidikan GANESHA
di- Tempat

Dengan hormat,

Menanggapi surat Bapak/Ibu Kirimkan Nomor : 2912/UN48.11.1/DT/2022 Tanggal 23 Desember 2022 Perihal Permohonan Ijin Meminta Informasi Yang Diperlukan Terkait Data Mengenai "UJI PRODUK", Pada Mahasiswa :

Nama : **Bambang Irawan**
NIM : 1815071015
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Dosen Pembimbing :

1. Edi Elisa S.Pd. M.Pd
Nip : 198606252019031011
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
Nip : 19792012006041001

Dengan Ini diberitahukan bahwa Kami bersedia menerima permohonan yang dimaksud. Demikian surat ini kami sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih.

Brondong, 09 Januari 2023

Kepala Sekolah


Muhammad Sy'ud
MUHAMMAD SY'UD, M.Pd.
NIP. 196603121998021002

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8 PADA MATERI SISTEM PENGAPIAN
ELEKTRONIK**

Tujuan wawancara :

Untuk mengetahui pendapat pendidik mengenai pelaksanaan pembelajaran sistem pengapian elektronik. Sehingga dapat diketahui permasalahan yang terjadi untuk menentukan solusi. Adapun solusi yang akan diberikan yakni terkait media pembelajaran.

1. Apa metode yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran sistem pengapian elektronik?
.....
.....
2. Media apa saja yang digunakan dalam pembelajaran sistem pengapian elektronik ?
.....
.....
3. Bagaimana pemahaman siswa tentang materi sistem pengapian elektronik?
.....
.....
4. Bagaimana motivasi belajar siswa terhadap proses belajar dikelas?
.....
.....
5. Bagaimana minat belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas?
.....
.....
6. Apakah kemampuan siswa dalam memahami materi sistem pengapian elektronik telah sesuai dengan indikator keberhasilan proses pembelajaran ?
.....
.....
7. Apakah media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran inovatif dan menarik ?
.....

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8 PADA MATERI SISTEM PENGAPIAN
ELEKTRONIK**

Wawancara dilakukan pada :

Hari/Tanggal : Rabu/ 20 Juli 2021

Waktu : 09.00 WITA

Tempat : SMK Negeri 1 Brondong

Narasumber : Muh. Amri Mukhtarifin, S.Pd., Gr

1. Apa metode yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran sistem pengapian elektronik?

Jawab : Metode ceramah digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Media apa saja yang digunakan dalam pembelajaran sistem pengapian elektronik ?

Jawab : Sejauh ini masih menggunakan media *power point* dalam proses pembelajaran dikelas.

3. Bagaimana pemahaman siswa tentang materi sistem pengapian elektronik?

Jawab : Pemahaman siswa tentang materi sistem pengapian elektronik belum maksimal.

4. Bagaimana motivasi belajar siswa terhadap proses belajar dikelas?

Jawab : Siswa kurang semangat dalam mengikuti proses belajar dikelas.

5. Bagaimana minat belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas?

Jawab : Siswa kurang tertarik saat guru menyampaikan materi dikelas.

6. Apakah kemampuan siswa dalam memahami materi sistem pengapian elektronik telah sesuai dengan indikator keberhasilan proses pembelajaran ?

Jawab : Kemampuan siswa belum mencapai indikator keberhasilan proses pembelajaran karena dilihat dari hasil ulangan harian siswa masih banyak yang remidi.

7. Apakah media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran inovatif dan menarik ?

Jawab : Media pembelajaran yang digunakan dalam penyampaian materi kurang inovatif dan menarik.

Lampiran 03 Uji Judges

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8* PADA MATA PELAJARAN SISTEM PENGAPIAN ELEKTRONIK DI SMK NEGERI 1 BRONDONG

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian saudara/i terhadap kepraktisan media pembelajaran ini. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan saudara/i mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk pengisian

1. Berilah tanda (√) pada kolom untuk pertanyaan yang paling sesuai dengan pilihan anda.
2. Keterangan

R = Relevan

TR = Tidak Relevan

	Skala Jawaban	Nilai
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
CS	Cukup Setuju	3
KS	Kurang Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

C. Instrumen Uji Lapangan

1. Kisi-Kisi Instrumen Uji Lapangan

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Butir
1	Minat dalam kegiatan belajar mengajar,	Minat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	1,2,3,4
2	Perhatian dalam kegiatan belajar mengajar	Perhatian dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	5,6,7,8,9,10
3	Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar	Partisipasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	11, 12

2. Tabel Instrumen Uji Lapangan

No	Pernyataan	Indikator Penilaian		
		Relevan	Tidak Relevan	Alasan
A	Minat Dalam Kegiatan Belajar Mengajar			
1	Dengan adanya media pembelajaran ini membuat saya lebih memperhatikan penyampaian materi sistem pengapian oleh guru.	✓		<i>Aden</i>
2	Dengan adanya gambar dan video pada media pembelajaran ini saya menjadi tidak mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar	✓		
3	Isi materi sistem pengapian pada media pembelajaran ini disampaikan dengan jelas sehingga saya mudah mempelajarinya	✓		
4	Dengan adanya media pembelajaran ini saya merasa lebih antusias mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓		
B	Perhatian Dalam Kegiatan Belajar Mengajar			
5	Dengan adanya media pembelajaran ini Saya menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓		

6	Dengan adanya media pembelajaran ini saya mampu mengingat materi sistem pengapian dengan lebih baik	✓		
7	Materi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini mudah dimengerti oleh saya	✓		
8	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓		
9	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih cepat memahami komponen dan cara kerja pada sistem pengapian.	✓		
10	Media pembelajaran ini mampu mengkombinasikan visual dan audio sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih baik dan jelas	✓		
C. Proses Dalam Kegiatan Belajar Mengajar				
11	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan belajar mengajar sub materi sistem pengapian.	✓		
12	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh siswa baik yang awam sekalipun di bidang teknologi	✓		

3. Kisi-Kisi Ahli Validasi Media

NO	Aspek penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Tampilan	Tampilan media	1,2,3,4
		Kejelasan	5,6,7
2	Pengoperasian	Keamanan	8
		Kemudahan	9,10
3.	Kemanfaatan	Mempermudah pembelajaran	11
		Menumbuhkan minat belajar siswa	12,13,14,15,16,17
		Mempermudah guru dalam proses pembelajaran	18,19

4. Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	Indikator Penilaian		
		Relevan	Tidak Relevan	Alasan
A	Tampilan			
1	Tampilan halaman awal pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓		
2	Tampilan menu pilihan pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓		
3	Tampilan materi pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓		
4	Tampilan ikon menarik.	✓		
5	Warna pada media pembelajaran menarik.	✓		
6	Penggunaan huruf sesuai dengan ejaan yang disempurnakan.	✓		
7	Tata letak materi sesuai dengan tombol navigasi.	✓		
B	Pengoperasian			
8	Media pembelajaran ini aman dalam pengoperasiannya.	✓		
9	Media pembelajaran ini mudah dioperasikan.	✓		
10	Media pembelajaran ini tidak memerlukan software yang rumit dalam pengoperasiannya.	✓		
11	Suara pada media jelas.	✓		
C	Kemanfaatan			
12	Media pembelajaran ini diduga mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.	✓		

13	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar.	✓		
14	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan motivasi belajar siswa.	✓		
15	Media pembelajaran ini diduga membuat siswa lebih aktif dalam belajar.	✓		
16	Media pembelajaran ini diduga mempermudah siswa dalam belajar	✓		
17	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan pengertian siswa dalam materi sistem pengapian elektronik.	✓		
18	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan pemahaman siswa dalam materi sistem pengapian elektronik.	✓		
19	Media pembelajaran ini diduga mempermudah guru dalam proses pembelajaran.	✓		

5. Kisi-Kisi Ahli Validasi Isi

No	Aspek penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian Materi dengan K1 dan KD.	1
		Keakuratan Materi.	2
		Kelengkapan Materi	3,4
		Mendorong Keingintahuan	5,6,7
2.	Kelayakan bahasa	Menggunakan kalimat sederhana	8,9,10
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa	11,12,13

6. Instrumen Validasi Isi

No	Pernyataan	Indikator Penilaian		
		Relevan	Tidak Relevan	Alasan
A	Kelayakan Isi			
1	Materi yang di sajikan sesuai dengan KI dan KD.	✓		
2	Materi dalam media pembelajaran ini diduga dapat membantu siswa memahami materi serta konsep dari kompetensi dasar yang ditentukan.	✓		
3	Tampilan dan icon yang di gunakan sesuai konsep.	✓		
4	Materi dalam media pembelajaran ini dilengkapi dengan ilustrasi/gambar materi dan video.	✓		
5	Materi dalam media pembelajaran ini diduga menarik minat siswa untuk belajar.	✓		
6	Materi dalam media pembelajaran ini diduga meningkatkan motivasi siswa untuk belajar .	✓		
7	Materi dalam media pembelajaran diduga siswa aktif dalam proses pembelajaran .	✓		
B	Kelayakan Bahasa			
8	Struktur kalimat yang digunakan tepat.	✓		
9	Kalimat yang digunakan efektif.	✓		
10	Kalimat yang digunakan baku.	✓		
11	Tata Bahasa yang digunakan tepat.	✓		
12	Ejaan yang digunakan tepat dan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan	✓		
13	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami.	✓		

D. Kesimpulan

Istrumen Ahli Desain Ini Dinyatakan :


- 1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan dengan revisi saran
- 3. Tidak layak digunakan

*(mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

E. Masukan dan saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Singaraja,
Ahli I


Ngawen Arya Wigraha.

C. Instrumen Uji Lapangan

1. Kisi-Kisi Instrumen Uji Lapangan

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Butir
1	Minat dalam kegiatan belajar mengajar,	Minat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	1,2,3,4
2	Perhatian dalam kegiatan belajar mengajar	Perhatian dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	5,6,7,8,9,10
3	Partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar	Partisipasi dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	11, 12

2. Tabel Instrumen Uji Lapangan

No	Pernyataan	Indikator Penilaian		
		Relevan	Tidak Relevan	Alasan
A	Minat Dalam Kegiatan Belajar Mengajar			
1	Dengan adanya media pembelajaran ini membuat saya lebih memperhatikan penyampaian materi sistem pengapian oleh guru.	✓		
2	Dengan adanya gambar dan video pada media pembelajaran ini saya menjadi tidak mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar	✓		
3	Isi materi sistem pengapian pada media pembelajaran ini disampaikan dengan jelas sehingga saya mudah mempelajarinya	✓		
4	Dengan adanya media pembelajaran ini saya merasa lebih antusias mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓		
B.	Perhatian Dalam Kegiatan Belajar Mengajar			
5	Dengan adanya media pembelajaran ini Saya menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓		

6	Dengan adanya media pembelajaran ini saya mampu mengingat materi sistem pengapian dengan lebih baik	✓		
7	Materi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini mudah dimengerti oleh saya	✓		
8	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓		
9	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih cepat memahami komponen dan cara kerja pada sistem pengapian.	✓		
10	Media pembelajran ini mampu mengkombinasikan visual dan audio sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih baik dan jelas	✓		
C. Proses Dalam Kegiatan Belajar Mengajar				
11	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan belajar mengajar sub materi sistem pengapian.	✓		
12	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh siswa baik yang awam sekalipun di bidang teknologi	✓		

3. Kisi-Kisi Ahli Validasi Media

NO	Aspek penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Tampilan	Tampilan media	1,2,3,4
		Kejelasan	5,6,7
2	Pengoperasian	Keamanan	8
		Kemudahan	9,10
3.	Kemanfaatan	Mempermudah pembelajaran	11
		Menumbuhkan minat belajar siswa	12,13,14,15,16,17
		Mempermudah guru dalam proses pembelajaran	18,19

4. Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	Indikator Penilaian		
		Relevan	Tidak Relevan	Alasan
A	Tampilan			
1	Tampilan halaman awal pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓		
2	Tampilan menu pilihan pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓		
3	Tampilan materi pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓		
4	Tampilan ikon menarik.	✓		
5	Warna pada media pembelajaran menarik.	✓		
6	Penggunaan huruf sesuai dengan ejaan yang disempurnakan.	✓		
7	Tata letak materi sesuai dengan tombol navigasi.	✓		
B	Pengoperasian			
8	Media pembelajaran ini aman dalam pengoperasannya.	✓		
9	Media pembelajaran ini mudah dioperasikan.	✓		
10	Media pembelajaran ini tidak memerlukan software yang rumit dalam pengoperasiannya.	✓		
11	Suara pada media jelas.	✓		
C	Kemanfaatan			
12	Media pembelajaran ini diduga mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.	✓		

13	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar.	✓		
14	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan motivasi belajar siswa.	✓		
15	Media pembelajaran ini diduga membuat siswa lebih aktif dalam belajar.	✓		
16	Media pembelajaran ini diduga mempermudah siswa dalam belajar	✓		
17	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan pengertian siswa dalam materi sistem pengapian elektronik.	✓		
18	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan pemahaman siswa dalam materi sistem pengapian elektronik.	✓		
19	Media pembelajaran ini diduga mempermudah guru dalam proses pembelajaran.	✓		

5. Kisi-Kisi Ahli Validasi Isi

No	Aspek penilaian	Indikator	No. Butir
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian Materi dengan K1 dan KD.	1
		Keakuratan Materi.	2
		Kelengkapan Materi	3,4
		Mendorong Keingintahuan	5,6,7
2.	Kelayakan bahasa	Menggunakan kalimat sederhana	8,9,10
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa	11,12,13

6. Instrumen Validasi Isi

No	Pernyataan	Indikator Penilaian		
		Relevan	Tidak Relevan	Alasan
A	Kelayakan Isi			
1	Materi yang di sajikan sesuai dengan KI dan KD.	✓		
2	Materi dalam media pembelajaran ini diduga dapat membantu siswa memahami materi serta konsep dari kompetensi dasar yang ditentukan.	✓		
3	Tampilan dan icon yang di gunakan sesuai konsep.	✓		
4	Materi dalam media pembelajaran ini dilengkapi dengan ilustrasi/gambar materi dan video.	✓		
5	Materi dalam media pembelajaran ini diduga menarik minat siswa untuk belajar.	✓		
6	Materi dalam media pembelajaran ini diduga meningkatkan motivasi siswa untuk belajar .	✓		
7	Materi dalam media pembelajaran diduga siswa aktif dalam proses pembelajaran .	✓		
B	Kelayakan Bahasa			
8	Struktur kalimat yangdigunakan tepat.	✓		
9	Kalimat yang digunakan efektif.	✓		
10	Kalimat yang digunakan baku.	✓		
11	Tata Bahasa yangdigunakan tepat.	✓		
12	Ejaan yang digunakan tepat dan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan	✓		
13	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami.	✓		

D. Kesimpulan

Istrumen Ahli Desain Ini Dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi saran
3. Tidak layak digunakan

*(mohon beri tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak/ibu)

E. Masukan dan saran

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

Singaraja,
Ahli II



Gede Apriyanto, S.Pd., M.Pd
Hlp 1992 0924 207 0201 276

Lampiran 04 Instrumen Uji Ahli Isi

INSTRUMEN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8* PADA MATA PELAJARAN SISTEM PENGAPIAN ELEKTRONIK DI SMK NEGERI 1 BRONDONG

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian saudara/i terhadap kepraktisan media pembelajaran ini. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan saudara/i mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Saudara/i dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju = 5

S : Setuju = 4

CS : Cukup Setuju = 3

KS : Kurang Setuju = 2

STS : Sangat Tidak Setuju = 1

2. Saudara/i dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.
3. Saudara/i dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Tabel Angket Validasi Isi

No	Komponen Penelitian	Indikator Penilaian				
		SS	S	CS	KS	STS
A Kelayakan Isi						
1	Materi yang di sajikan sesuai dengan KI dan KD.		✓			
2	Materi dalam media pembelajaran ini diduga dapat membantu siswa memahami materi serta konsep dari kompetensi dasar yang ditentukan.	✓				
3	Tampilan dan icon yang di gunakan sesuai konsep.	✓				
4	Materi dalam media pembelajaran ini dilengkapi dengan ilustrasi/gambar materi dan video.	✓				
5	Materi dalam media pembelajaran ini diduga menarik minat siswa untuk belajar.		✓			
6	Materi dalam media pembelajaran ini diduga meningkatkan motivasi siswa untuk belajar .		✓			
7	Materi dalam media pembelajaran diduga siswa aktif dalam proses pembelajaran .		✓			
B Kelayakan Bahasa						
8	Struktur kalimat yang digunakan tepat.		✓			
9	Kalimat yang digunakan efektif.		✓			
10	Kalimat yang digunakan baku.		✓			
11	Tata Bahasa yang digunakan tepat.		✓			
12	Ejaan yang digunakan tepat dan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan	✓				
13	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami.	✓				

E. Kritik dan Saran :

Dapat digunakan tanpa Resin

Mengetahui,

Ahli Materi



Muh. Amri Mutharifin, S.Pt, Gr

C. Tabel Angket Validasi Isi

No	Komponen Penelitian	Indikator Penilaian				
		SS	S	CS	KS	STS
A	Kelayakan Isi					
1	Materi yang di sajikan sesuai dengan KI dan KD.	✓				
2	Materi dalam media pembelajaran ini diduga dapat membantu siswa memahami materi serta konsep dari kompetensi dasar yang ditentukan.	✓				
3	Tampilan dan icon yang di gunakan sesuai konsep.	✓				
4	Materi dalam media pembelajaran ini dilengkapi dengan ilustrasi/gambar materi dan video.	✓				
5	Materi dalam media pembelajaran ini diduga menarik minat siswa untuk belajar.	✓				
6	Materi dalam media pembelajaran ini diduga meningkatkan motivasi siswa untuk belajar .		✓			
7	Materi dalam media pembelajaran diduga siswa aktif dalam proses pembelajaran .		✓			
B	Kelayakan Bahasa					
8	Struktur kalimat yang digunakan tepat.	✓				
9	Kalimat yang digunakan efektif.		✓			
10	Kalimat yang digunakan baku.	✓				
11	Tata Bahasa yang digunakan tepat.	✓				
12	Ejaan yang digunakan tepat dan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan	✓				
13	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami.	✓				

E. Kritik dan Saran :

- * Puluhan pada media yang dikembangkan masih terlalu banyak, untuk lebih baiknya hanya mencantumkan pokok-pokok materi yang ingin disampaikan.
- * Secara keseluruhan media yang dikembangkan sudah cukup baik.

Mengetahui,

Ahli Materi



Gede Aprianto, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19920424 2017 0201276

Lampiran 05 Instrumen Uji Media

INSTRUMEN PENELITIAN

SISWA PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8* PADA MATA PELAJARAN SISTEM PENGAPIAN ELEKTRONIK DI SMK NEGERI 1 BRONDONG

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian saudara/i terhadap kelayakan media pembelajaran ini. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan saudara/i mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Saudara/i dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju = 5

S : Setuju = 4

CS : Cukup Setuju = 3

KS : Kurang Setuju = 2

STS : Sangat Tidak Setuju = 1

2. Saudara/i dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.
3. Saudara/i dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Tabel Angket Validasi Media

No	Komponen Penelitian	Indikator Penilaian				
		SS	S	CS	KS	STS
A Tampilan						
1	Tampilan halaman awal pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.		✓			
2	Tampilan menu pilihan pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓				
3	Tampilan materi pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.		✓			
4	Tampilan ikon menarik.		✓			
5	Warna pada media pembelajaran menarik.		✓			
6	Penggunaan huruf sesuai dengan ejaan yang disempurnakan.	✓				
7	Tata letak materi sesuai dengan tombol navigasi.	✓				
B Pengoperasian						
8	Media pembelajaran ini aman dalam pengoperasinya.	✓				
9	Media pembelajaran ini mudah di operasikan.	✓				
10	Media pembelajaran ini tidak memerlukan software yang rumit dalam pengoperasiannya.	✓				
11	Suara pada media jelas.	✓				
C Kemanfaatan						
12	Media pembelajaran ini diduga mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.	✓				
13	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar.	✓				

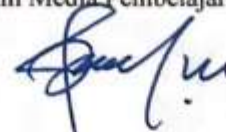
14	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan motivasi belajar siswa.	✓				
15	Media pembelajaran ini diduga membuat siswa lebih aktif dalam belajar.		✓			
16	Media pembelajaran ini diduga mempermudah siswa dalam belajar	✓				
17	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan pengertian siswa dalam materi sistem pengapian elektronik.	✓				
18	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan pemahaman siswa dalam materi sistem pengapian elektronik.		✓			
19	Media pembelajaran ini diduga mempermudah guru dalam proses pembelajaran.	✓				

D. Kritik dan Saran :

Kelengkapan dari gambar: penambahan
tentang aplikasi.

Mengetahui, 22 Desember 2022.

Ahli Media Pembelajaran



Nyoman Raja Wiraha.

C. Tabel Angket Validasi Media

No	Komponen Penelitian	Indikator Penilaian				
		SS	S	CS	KS	STS
A Tampilan						
1	Tampilan halaman awal pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓				
2	Tampilan menu pilihan pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓				
3	Tampilan materi pada Media pembelajaran berbasis <i>autoplay</i> menarik.	✓				
4	Tampilan ikon menarik.		✓			
5	Warna pada media pembelajaran menarik.		✓			
6	Penggunaan huruf sesuai dengan ejaan yang disempurnakan.	✓				
7	Tata letak materi sesuai dengan tombol navigasi.	✓				
B Pengoperasian						
8	Media pembelajaran ini aman dalam pengoperasinya.		✓			
9	Media pembelajaran ini mudah di operasikan.		✓			
10	Media pembelajaran ini tidak memerlukan software yang rumit dalam pengoperasiannya.		✓			
11	Suara pada media jelas.		✓			
C Kemanfaatan						
12	Media pembelajaran ini diduga mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.	✓				
13	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar.	✓				

14	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan motivasi belajar siswa.	✓			
15	Media pembelajaran ini diduga membuat siswa lebih aktif dalam belajar.		✓		
16	Media pembelajaran ini diduga mempermudah siswa dalam belajar		✓		
17	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan pengertian siswa dalam materi sistem pengapian elektronik.		✓		
18	Media pembelajaran ini diduga meningkatkan pemahaman siswa dalam materi sistem pengapian elektronik.	✓			
19	Media pembelajaran ini diduga mempermudah guru dalam proses pembelajaran.	✓			

D. Kritik dan Saran :

.....

.....

.....

.....

Mengetahui,

Ahli Media Pembelajaran

Ami
 Muh. Amri Mukhtarifa, S.pd ST

Lampiran 06 Angket Uji Kelompok Kecil

ANGKET TANGAPAN SISWA PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *AUTOPLAY MEDIA* *STUDIO 8* PADA MATA PELAJARAN SISTEM PENGAPIAN ELEKTRONIK DI SMK NEGERI 1 BRONDONG

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian saudara/i terhadap kepraktisan media pembelajaran ini. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan saudara/i mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Saudara/i dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju = 5

S : Setuju = 4

CS : Cukup Setuju = 3

KS : Kurang Setuju = 2

STS : Sangat Tidak Setuju = 1

2. Saudara/i dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.
3. Saudara/i dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Tabel Instrumen Uji Lapangan

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A. Minat Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
1	Dengan adanya media pembelajaran ini membuat saya lebih memperhatikan penyampaian materi sistem pengapian oleh guru.		✓			
2	Dengan adanya gambar dan video pada media pembelajaran ini saya menjadi tidak mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar	✓				
3	Isi materi sistem pengapian pada media pembelajaran ini disampaikan dengan jelas sehingga saya mudah mempelajarinya		✓			
4	Dengan adanya media pembelajaran ini saya merasa lebih antusias mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓				
B. Perhatian Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
5	Dengan adanya media pembelajaran ini Saya menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar		✓			
6	Dengan adanya media pembelajaran ini saya mampu mengingat materi sistem pengapian dengan lebih baik		✓			
7	Materi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini mudah dimengerti oleh saya	✓				
8	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓				
9	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih cepat memahami komponen dan cara kerja pada sistem pengapian.		✓			
10	Media pembelajran ini mampu mengkombinasikan visual dan audio sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih baik dan jelas	✓				
C. Proses Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
11	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan	✓				

	belajar mengajar sub materi sistem pengapian.					
12	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh siswa baik yang awam sekalipun di bidang teknologi		✓			

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

Lamongan, 0-1-2024

Siswa

[Signature]

NIS.

C. Tabel Instrumen Uji Lapangan

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A. Minat Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
1	Dengan adanya media pembelajaran ini membuat saya lebih memperhatikan penyampaian materi sistem pengapian oleh guru.	✓				
2	Dengan adanya gambar dan video pada media pembelajaran ini saya menjadi tidak mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar	✓				
3	Isi materi sistem pengapian pada media pembelajaran ini disampaikan dengan jelas sehingga saya mudah mempelajarinya	✓				
4	Dengan adanya media pembelajaran ini saya merasa lebih antusias mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓				
B. Perhatian Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
5	Dengan adanya media pembelajaran ini Saya menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓				
6	Dengan adanya media pembelajaran ini saya mampu mengingat materi sistem pengapian dengan lebih baik	✓				
7	Materi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini mudah dimengerti oleh saya	✓				
8	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar		✓			
9	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih cepat memahami komponen dan cara kerja pada sistem pengapian.	✓				
10	Media pembelajran ini mampu mengkombinasikan visual dan audio sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih baik dan jelas		✓			
C. Proses Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
11	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan	✓				

	belajar mengajar sub materi sistem pengapian.					
12	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh siswa baik yang awam sekalipun di bidang teknologi	✓				

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

Lamongan,.....

Siswa

Abdul Cahyo Shobliq

NIS.

C. Tabel Instrumen Uji Lapangan

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A. Minat Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
1	Dengan adanya media pembelajaran ini membuat saya lebih memperhatikan penyampaian materi sistem pengapian oleh guru.		✓			
2	Dengan adanya gambar dan video pada media pembelajaran ini saya menjadi tidak mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar		✓			
3	Isi materi sistem pengapian pada media pembelajaran ini disampaikan dengan jelas sehingga saya mudah mempelajarinya		✓			
4	Dengan adanya media pembelajaran ini saya merasa lebih antusias mengikuti kegiatan belajar mengajar		✓			
B. Perhatian Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
5	Dengan adanya media pembelajaran ini Saya menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar		✓			
6	Dengan adanya media pembelajaran ini saya mampu mengingat materi sistem pengapian dengan lebih baik		✓			
7	Materi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini mudah dimengerti oleh saya		✓			
8	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓				
9	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih cepat memahami komponen dan cara kerja pada sistem pengapian.		✓			
10	Media pembelajran ini mampu mengkombinasikan visual dan audio sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih baik dan jelas			✓		
C. Proses Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
11	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan		✓			

	belajar mengajar sub materi sistem pengapian.					
12.	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh siswa baik yang awam sekalipun di bidang teknologi		✓			

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

Lamongan,.....

Siswa

.....

NIS.

**ANGKET TANGAPAN SISWA PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *AUTOPLAY MEDIA*
STUDIO 8 PADA MATA PELAJARAN SISTEM PENGAPIAN
ELEKTRONIK DI SMK NEGERI 1 BRONDONG**

A. Pengantar

Lembar validitas ini untuk memperoleh penilaian saudara/i terhadap kepraktisan media pembelajaran ini. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan saudara/i mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Saudara/i dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang sudah di sediakan, sebagai berikut:

SS : Sangat Setuju = 5

S : Setuju = 4

CS : Cukup Setuju = 3

KS : Kurang Setuju = 2

STS : Sangat Tidak Setuju = 1

2. Saudara/i dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang disediakan.
3. Saudara/i dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir tempat.

C. Tabel Instrumen Uji Lapangan

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A. Minat Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
1	Dengan adanya media pembelajaran ini membuat saya lebih memperhatikan penyampaian materi sistem pengapian oleh guru.		√			
2	Dengan adanya gambar dan video pada media pembelajaran ini saya menjadi tidak mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar	√				
3	Isi materi sistem pengapian pada media pembelajaran ini disampaikan dengan jelas sehingga saya mudah mempelajarinya		√			
4	Dengan adanya media pembelajaran ini saya merasa lebih antusias mengikuti kegiatan belajar mengajar	√				
B. Perhatian Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
5	Dengan adanya media pembelajaran ini Saya menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	√				
6	Dengan adanya media pembelajaran ini saya mampu mengingat materi sistem pengapian dengan lebih baik		√			
7	Materi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini mudah dimengerti oleh saya	√				
8	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar		√			
9	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih cepat memahami komponen dan cara kerja pada sistem pengapian.		√			
10	Media pembelajaran ini mampu mengkombinasikan visual dan audio sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih baik dan jelas			√		
C. Proses Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
11	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan		√			

	belajar mengajar sub materi sistem pengapian.					
12.	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh siswa baik yang awam sekalipun di bidang teknologi		√			

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

Lamongan, 8-1-2023

Siswa

Dnf

NIS.

Kerna Lijon Amisol m

C. Tabel Instrumen Uji Lapangan

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A. Minat Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
1	Dengan adanya media pembelajaran ini membuat saya lebih memperhatikan penyampaian materi sistem pengapian oleh guru.		✓			
2	Dengan adanya gambar dan video pada media pembelajaran ini saya menjadi tidak mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar		✓			
3	Isi materi sistem pengapian pada media pembelajaran ini disampaikan dengan jelas sehingga saya mudah mempelajarinya		✓			
4	Dengan adanya media pembelajaran ini saya merasa lebih antusias mengikuti kegiatan belajar mengajar		✓			
B. Perhatian Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
5	Dengan adanya media pembelajaran ini Saya menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar		✓			
6	Dengan adanya media pembelajaran ini saya mampu mengingat materi sistem pengapian dengan lebih baik		✓			
7	Materi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini mudah dimengerti oleh saya		✓			
8	Dengan adanya media pembelajaran ini saya. menjadi lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar		✓			
9	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih cepat memahami komponen dan cara kerja pada sistem pengapian.		✓			
10	Media pembelajran ini mampu mengkombinasikan visual dan audio sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih baik dan jelas		✓			
C. Proses Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
11	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan		✓			

	belajar mengajar sub materi sistem pengapian.					
12.	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh siswa baik yang awam sekalipun di bidang teknologi		✓			

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

Lamongan,.....

Siswa



Andina Saifahara

NIS. 2967 470 090

C. Tabel Instrumen Uji Lapangan

No	Komponen Penilaian	Indikator Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
A. Minat Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
1	Dengan adanya media pembelajaran ini membuat saya lebih memperhatikan penyampaian materi sistem pengapian oleh guru.	✓				
2	Dengan adanya gambar dan video pada media pembelajaran ini saya menjadi tidak mudah bosan dalam kegiatan belajar mengajar	✓				
3	Isi materi sistem pengapian pada media pembelajaran ini disampaikan dengan jelas sehingga saya mudah mempelajarinya	✓				
4	Dengan adanya media pembelajaran ini saya merasa lebih antusias mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓				
B. Perhatian Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
5	Dengan adanya media pembelajaran ini Saya menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓				
6	Dengan adanya media pembelajaran ini saya mampu mengingat materi sistem pengapian dengan lebih baik	✓				
7	Materi yang ditampilkan pada media pembelajaran ini mudah dimengerti oleh saya	✓				
8	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar	✓				
9	Dengan adanya media pembelajaran ini saya menjadi lebih cepat memahami komponen dan cara kerja pada sistem pengapian.	✓				
10	Media pembelajran ini mampu mengkombinasikan visual dan audio sehingga materi dapat tersampaikan dengan lebih baik dan jelas	✓				
C. Proses Dalam Kegiatan Belajar Mengajar						
11	Saya mendukung penggunaan media pembelajaran ini dalam kegiatan	✓				

	belajar mengajar sub materi sistem pengapian.	✓				
12	Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh siswa baik yang awam sekalipun di bidang teknologi	✓				

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

Lamongan, 1 Jan 2023

Siswa

 W. S. ALAUMI

NIS.

Lampiran 08 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 BRONDONG
 Kelas / Semester : XI / Genap
 Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan
 Tema : Merawat berkala system pengapian elektronik
 Sub Tema : Memeriksa masing-masing komponen system pengapian elektronik
 Pembelajaran ke : 1-4
 Alokasi Waktu : 32 x 45 menit

KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Otomotif. Pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
KI 4	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Dasar-dasar Teknik Otomotif. 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.

KD	IPK
3.5 Memahami prinsip kerja system pengapian elektronik	3.5.1 Menerapkan prinsip kerja dan komponen sistem pengapian elektronik 3.5.2 Menyusun langkah perawatan sistem pengapian elektronik sesuai SOP 3.5.3 Mengidentifikasi kerusakan pada sistem pengapian elektronik
4.5 Merawat berkala system pengapian elektronik	4.5.1 Memeriksa masing – masing komponen sistem pengapian elektronik 4.5.2 Melakukan perawatan berkala sistem pengapian elektronik 4.5.3 Memeriksa hasil perawatan berkala sistem pengapian elektronik

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan melalui model **project based learning**, peserta didik mampu **menjelaskan** prosedur pemeriksaan dan perawatan system pengapian elektronik, **mengidentifikasi** komponen system pengapian elektronik, **membuat rencana** pembuatan trainer system pengapian elektronik, **menyampaikan ide atau gagasan** pembuatan trainer system pengapian elektronik dalam bentuk laporan dan mempresentasikan di depan kelas.

2. Kegiatan Pembelajaran:

a. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- Guru mengucapkan salam, bersama peserta didik membaca doa menurut agama dan kepercayaannya masing-masing, menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, mengecek kehadiran dan kebersihan.
- Guru menyampaikan apersepsi tentang system pengapian elektronik, dan akibat yang ditimbulkan jika terjadi kerusakan pada system pengapian elektronik.
- Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, cakupan materi, langkah pembelajaran, dan teknik penilaian.

b. Kegiatan inti

Pertemuan 1

Guru memfasilitasi peserta didik untuk memahami cara merawat berkala system pengapian elektronik pada mobil, membuat gambar kerja trainer system pengapian elektronik mobil

Pertemuan 2

Pembuatan trainer system pengapian elektronik mobil

Pertemuan 3

Pengujian hasil kerja pembuatan Trainer system pengapian elektronik

Pertemuan 4

Presentasi laporan pembuatan trainer system pengapian elektronik

c. Kegiatan penutup

Membuat simpulan, refleksi, umpan balik, penugasan tentang alternatif solusi terhadap gangguan yang sering terjadi pada sistem penerangan sepeda motor.

Menyampaikan pesan-pesan moral untuk peduli dengan keselamatan jiwa manusia ketika berkendara, dengan memperhatikan gangguan yang terjadi pada mobil. Menyampaikan informasi tentang kegiatan pembelajaran yang akan datang.

Berdoa.

3. Materi Pembelajaran

- a. Fungsi dan syarat yang harus dipenuhi sistem pengapian elektronik
- b. Nama komponen sistem pengapian elektronik
- c. Prinsip kerja rangkaian sistem pengapian elektronik
- d. Prosedur pemeriksaan dan perawatan sistem pengapian elektronik
- e. Perawatan sistem pengapian elektronik

4. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Praktek dan Penugasan
3. Model : Project Based Learning

5. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat Pembelajaran : Laptop
LCD Proyektor

- Media Pembelajaran : Bahan Tayang (Power Point)
- Sumber Pembelajaran :
 1. Wahyudi Agus, 2013, Pemeliharaan Kelistrikan. Kementrian Pendidikan & Kebudayaan Republik Indonesia
 2. Leksono Sasongko, 2017, Perbaikan system kelistrikan, Kementrian Pendidikan & Kebudayaan Republik Indonesia



Lampiran 10 Riwayat Hidup



RIWAYAT HIDUP

Bambang Irawan, lahir di Lamongan, 09 Juli 2000. Yang dimana penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak Abdul Kholiq dan Ibu Sri Utami. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Penulis berasal dari Desa Sendangagung Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur. Penulis mengenyam pendidikan Sekolah Dasar di MI Miftahul Ulum Gumantuk dari tahun 2006-2012, kemudian berlanjut kejenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Maduran dari tahun 2012-2015, pada jenjang selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Brondong dengan mengambil jurusan Teknik Kendaraan Ringan pada tahun 2015-2018. Dan saat ini melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2018 dengan mengambil Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik Kejuruan.