

LAMPIRAN

Lampiran 1a. Silabus Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik TOI

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK

Program Keahlian : Teknik Ketenagalistrikan

Paket Keahlian : Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Kelas /Semester : X

Kompetensi Inti:

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Semester 1					
1.1. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik					
2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik					
2.2. Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
masalah perbedaan konsep berpikir dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik 2.3. Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melaksanakan pekerjaan dasar elektromekanik					
3.1. Mendeskripsikan penggunaan		Mengamati :	Kinerja :	20 x 5 JP	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
peralatan tangan (<i>hand tools</i>) 4.1. Menggunakan peralatan tangan (<i>hand tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik 3.2. Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) 4.2. Menggunakan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik	- Peraturan Keselamatan kerja - Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) - rambu-rambu K3 - Alat pelindung diri - Alat-alat tangan (<i>hand tool</i>) - Petunjuk umum - Pemakaian Obeng - Pemakaian Kunci pas - Pemakaian tang - Pemakaian Palu - Pemakaian gergaji - pemakaian <i>crimping Tool</i> - Alat bertenaga (<i>power tool</i>) - mesin bor - mesin gerenda - Alat ukur mekanik: - jangka sorong,	- Peraturan K3 - Rambu-rambu K3 - Alat pelindung Diri - Alat-alat Tangan - Alat bertenaga - Alat ukur mekanik - Prosedur kerja - Gambar kerja Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur	Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek Mengidentifikasi Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait dengan: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-		<i>Training manual Electrical electronic Industry, Australian Goverment Service, Canberra</i> <i>Industrial Control Wiring Guide, Second Edition, Bob Mercer, Newnes, 2001</i> - Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.3. Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH) 4.3. Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja	- mikrometer, - mistar baja, penyiku. • Kerja proyek 1 Penanganan plat: memberi tanda gambar pada benda kerja, fabrikasi sheet <i>metal</i> (<i>cutting, bending, drilling, punching, rivetting, painting</i>).	kerja, Gambar kerja Mengesplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja penyearahan (<i>Half wave rectifier, full wave rectifier</i>). Mengasosiasi :	alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar Tugas: Penggunaan alat tangan dan alat bertenaga listrik untuk kerja mekanik dasar		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnyanya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja			
Semester 2					
3.1. Mendeskripsikan penggunaan peralatan tangan (<i>hand tools</i>) 4.1. Menggunakan peralatan tangan (<i>hand tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik 3.2. Mendeskripsikan penggunaan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>)	- Jenis Kabel - Kabel berinti tunggal - Kabel berinti serabut - Penghantar pentanahan - Kerja proyek 1: Penanganan pengawatan: bahan isolasi, penghantar, spesifikasi dan ukuran kabel, alat pengupas kabel. - Kerja proyek 2; Penanganan penyambungan komponen dengan solder: Soldering joint (kabel, dan komponen listrik/elektronik) - Kerja proyek 3: Penanganan Terminasi: terminal kabel, kabel	Mengamati : - Peraturan K3 - Rambu-rambu K3 - Alat pelindung Diri - Alat-alat Tangan - Alat bertenaga - Alat ukur mekanik - Prosedur kerja - Gambar kerja Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : Peraturan K3LH,	Kinerja : Pengamatan sikap kerja dan kegiatan praktek Mengidentifikasi Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Tes: Tes lisan, tertulis, dan praktek terkait	20 x 5 JP	- Training manual <i>Electrical electronic Industry, Australian Goverment Service, Canberra</i> <i>Industrial Control Wiring Guide, Second Edition, Bob Mercer, Newnes, 2001</i> - Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2. Menggunakan peralatan bertenaga (<i>power tools</i>) untuk menyelesaikan pekerjaan elektromekanik 3.3. Mendeskripsikan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH) 4.3. Melaksanakan prosedur K3LH di tempat kerja	marker, sepatu kabel, <i>crimping tool</i>, - Kerja proyek 4: Penanganan penyambungan kabel dengan <i>quick connector</i> - Kerja proyek 5: Penanganan Pemipaan dan kanal kabel (<i>Tray & duct</i>) - Kerja proyek 6: Penanganan Komponen papan hubung bagi: <i>Mounting rel</i> (simetris, dan omega), isolator, dan <i>connector block</i>.	Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Pengumpulan Data : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja	dengan: Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Portofolio: Laporan dan presentasi hasil kegiatan belajar Tugas: Penggunaan alat tangan dan mesin untuk kerja listrik dasar		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		penyearahan (<i>Half wave rectifier, full wave rectifier</i>). Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : Peraturan K3LH, Rambu-rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: Peraturan K3LH, Rambu-			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		rambu K3LH, Alat pelindung Diri, Alat-alat Tangan, Alat bertenaga, Alat ukur mekanik, Prosedur kerja, Gambar kerja			

Lampiran 1b. Program

a. Program layar

```
stage.align = StageAlign.TOP_LEFT;
stage.scaleMode = StageScaleMode.NO_SCALE;
stage.stageWidth=Capabilities.screenResolutionX;
stage.stageHeight=Capabilities.screenResolutionY;
stage.displayState = StageDisplayState.FULL_SCREEN;
stage.scaleMode = StageScaleMode.EXACT_FIT;
trace("fullscreen");
```

b. Program halaman awal

```
stop()
awal.addEventListener(MouseEvent.CLICK, awal_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function awal_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(5);
}
```

c. Program halaman utama

```
stop();
materi.addEventListener(MouseEvent.CLICK, materi_ClickToGoToAndStopAtFrame);

function materi_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(10);
}
aboutus.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
aboutus_ClickToGoToAndStopAtFrame);

function aboutus_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(20);
}
```

```
help.addEventListener(MouseEvent.CLICK, help_ClickToGoToAndStopAtFrame);
```

```
function help_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
gotoAndStop(25);
```

```
}
```

```
e.addEventListener(MouseEvent.CLICK, e_ClickToGoToAndStopAtFrame);
```

```
function e_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
gotoAndStop(30);
```

```
}
```

```
animasi.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
```

```
animasi_ClickToGoToAndStopAtFrame);
```

```
function animasi_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
gotoAndStop(110);
```

```
}
```

```
tujuan.addEventListener(MouseEvent.CLICK, tujuan_ClickToGoToAndStopAtFrame);
```

```
function tujuan_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
gotoAndStop(107);
```

```
}
```

d. Program halaman materi zerosicks

```
stop();
```

```
k3.addEventListener(MouseEvent.CLICK, k3_ClickToGoToAndStopAtFrame);
```

```
function k3_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
```

```
{
```

```
gotoAndStop(35);
```

```
}
```

```
haz.addEventListener(MouseEvent.CLICK, haz_ClickToGoToAndStopAtFrame);
```

```

function haz_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(40);
}
envi.addEventListener(MouseEvent.CLICK, envi_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function envi_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(45);
}
ri.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ri_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function ri_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(50);
}
im.addEventListener(MouseEvent.CLICK, im_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function im_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(55);
}
so.addEventListener(MouseEvent.CLICK, so_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function so_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(60);
}
ob.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ob_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function ob_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(65);
}
ccc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ccc_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function ccc_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(70);
}

```

```
kno.addEventListener(MouseEvent.CLICK, kno_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function kno_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    gotoAndStop(75);
}
stan.addEventListener(MouseEvent.CLICK, stan_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function stan_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    gotoAndStop(80);
}
```

e. Program tombol home

```
rumah.addEventListener(MouseEvent.CLICK, rumah_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function rumah_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    gotoAndStop(5);
}
```

f. Program tombol close

```
import flash.events.MouseEvent;
function keluar(event:MouseEvent):void
{
    NativeApplication.nativeApplication.exit();
}
quit.addEventListener(MouseEvent.CLICK, keluar)
```

g. Program tombol musik on

```
stop ();

var musik = new bgm ();
var volumeSuara = new SoundTransform (0.3, 0);
var channel = musik.play (0, 999, volumeSuara);

son.addEventListener (MouseEvent.CLICK, onStop);
function onStop (e:MouseEvent):void {
```



```
channel.stop ();
gotoAndStop (2);
}
```

h. Program tombol musik off

```
stop ();

off.addEventListener (MouseEvent.CLICK, onStart);

function onStart (e:MouseEvent) : void {
gotoAndStop (1);
}
```

i. Program halaman evaluasi

```
stop();
lanjut.addEventListener(MouseEvent.CLICK, lanjut1_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function lanjut1_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(86);
}
var nama1:String;
nama.addEventListener(Event.CHANGE, UpdateString);
function UpdateString(evt:Event)
{
nama1=nama.text;
}
rumah.addEventListener(MouseEvent.CLICK, rumah3_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function rumah3_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(5);
}
```

j. Program halaman soal

```
stop();
var score:Number=0;
```

```

a1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, a1_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function a1_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    nextFrame();
}
b1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, b1_ClickToGoToAndStopAtFrame);

function b1_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    nextFrame();
    score+=5;
    skor.text="" +score;
}
c1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, c1_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function c1_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    nextFrame();
}
d1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, d1_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function d1_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    nextFrame();
}
e1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, e1_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function e1_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
    nextFrame();
}

```

k. Program halaman skor

```

stop();
nama2.text=nama1;
skor.text="" +score;

```

l. Program halaman animasi

```
simulasi.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
simulasi_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function simulasi_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(150);
}
penyebab.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
penyebab_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function penyebab_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(115);
}
rumah.addEventListener(MouseEvent.CLICK, rumah11_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function rumah11_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(5);
}
```

m. Program halaman penyebab kecelakaan kerja

```
tertimpa.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
tertimpa_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function tertimpa_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(125);
}
terjatuh.addEventListener(MouseEvent.CLICK, terjatuh_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function terjatuh_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(120);
}
tersayat.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
tersayat_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function tersayat_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
```

```

{
gotoAndStop(130);
}
tersengat.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
tersengat_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function tersengat_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(135);
}
rumah.addEventListener(MouseEvent.CLICK, rumah12_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function rumah12_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
gotoAndStop(5);
}

```

n. Program halaman tujuan

```

stop();
spanel_tuju.source=scrolltju;

```

o. Program halaman simulasi APD

```

//untuk fungsi drag n drop
right_mc.visible=false;
wrong_mc.visible=false;
var orig1X:Number=helm_mc.x;
var orig1Y:Number=helm_mc.y;
var orig2X:Number=kaca_mc.x;
var orig2Y:Number=kaca_mc.y;
var orig3X:Number=masker_mc.x;
var orig3Y:Number=masker_mc.y;
var orig4X:Number=sarung1_mc.x;
var orig4Y:Number=sarung1_mc.y;
var orig5X:Number=sarung2_mc.x;
var orig5Y:Number=sarung2_mc.y;
var orig6X:Number=wear_mc.x;

```

```

var orig6Y:Number=wear_mc.y;
var orig7X:Number=sepatu1_mc.x;
var orig7Y:Number=sepatu1_mc.y;
var orig8X:Number=sepatu2_mc.x;
var orig8Y:Number=sepatu2_mc.y;

helm_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dragTheObject);
helm_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, helmRelease);
kaca_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dragTheObject);
kaca_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, kacaRelease);
masker_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dragTheObject);
masker_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, maskerRelease);
sarung1_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dragTheObject);
sarung1_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, sarung1Release);
sarung2_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dragTheObject);
sarung2_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, sarung2Release);
wear_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dragTheObject);
wear_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, wearRelease);
sepatu1_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dragTheObject);
sepatu1_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, sepatu1Release);
sepatu2_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, dragTheObject);
sepatu2_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, sepatu2Release);

done_btn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, checkAnswers);

reset_btn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, reset);

function dragTheObject(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);
item.startDrag();
}

function helmRelease(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);

```

```

item.stopDrag();
if (targethelm.hitTestPoint(helm_mc.x,helm_mc.y)) {
helm_mc.x=targethelm.x;
helm_mc.y=targethelm.y;
}
else {
helm_mc.x=orig1X;
helm_mc.y=orig1Y;
}
}

function kacaRelease(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);
item.stopDrag();
if (targetkaca.hitTestPoint(kaca_mc.x,kaca_mc.y)) {
kaca_mc.x=targetkaca.x;
kaca_mc.y=targetkaca.y;
}
else {
kaca_mc.x=orig2X;
kaca_mc.y=orig2Y;
}
}

function maskerRelease(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);
item.stopDrag();
if (targetmasker.hitTestPoint(masker_mc.x,masker_mc.y)) {
masker_mc.x=targetmasker.x;
masker_mc.y=targetmasker.y;
}
else {
masker_mc.x=orig3X;
masker_mc.y=orig3Y;
}
}

```

```

}
function sarung1Release(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);
item.stopDrag();
if (targetsarung1.hitTestPoint(sarung1_mc.x,sarung1_mc.y)) {
sarung1_mc.x=targetsarung1.x;
sarung1_mc.y=targetsarung1.y;
}
else {
sarung1_mc.x=orig4X;
arung1_mc.y=orig4Y;
}
}
function sarung2Release(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);
item.stopDrag();
if (targetsarung2.hitTestPoint(sarung2_mc.x,sarung2_mc.y)) {
sarung2_mc.x=targetsarung2.x;
sarung2_mc.y=targetsarung2.y;
}
else {
sarung2_mc.x=orig5X;
sarung2_mc.y=orig5Y;
}
}
function wearRelease(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);
item.stopDrag();
if (targetwear.hitTestPoint(wear_mc.x,wear_mc.y)) {
wear_mc.x=targetwear.x;
wear_mc.y=targetwear.y;
}
else {
wear_mc.x=orig6X;

```

```

wear_mc.y=orig6Y;
}
}
function sepatu1Release(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);
item.stopDrag();
if (targetsepatu1.hitTestPoint(sepatu1_mc.x,sepatu1_mc.y)) {
sepatu1_mc.x=targetsepatu1.x;
sepatu1_mc.y=targetsepatu1.y;
}
else {
sepatu1_mc.x=orig7X;
sepatu1_mc.y=orig7Y;
}
}
function sepatu2Release(event:MouseEvent):void {
var item:MovieClip=MovieClip(event.target);
item.stopDrag();
if (targetsepatu2.hitTestPoint(sepatu2_mc.x,sepatu2_mc.y)) {
sepatu2_mc.x=targetsepatu2.x;
sepatu2_mc.y=targetsepatu2.y;
}
else {
sepatu2_mc.x=orig8X;
sepatu2_mc.y=orig8Y;
}
}
function checkAnswers(event:MouseEvent):void {
if (helm_mc.x == targethelm.x && helm_mc.y == targethelm.y &&
kaca_mc.x == targetkaca.x && kaca_mc.y == targetkaca.y &&
masker_mc.x == targetmasker.x && masker_mc.y == targetmasker.y &&
sarung1_mc.x == targetsarung1.x && sarung1_mc.y == targetsarung1.y &&
sarung2_mc.x == targetsarung2.x && sarung2_mc.y == targetsarung2.y &&
wear_mc.x == targetwear.x && wear_mc.y == targetwear.y &&

```



```

sepatu1_mc.x == targetsepatu1.x && sepatu1_mc.y == targetsepatu1.y &&
sepatu2_mc.x == targetsepatu2.x && sepatu2_mc.y == targetsepatu2.y )
{
wrong_mc.visible = false;
right_mc.visible = true;
} else {
wrong_mc.visible = true;
right_mc.visible = false;
}}
function reset(event:MouseEvent):void {
back_toLocation();
}

//untuk back dan home
back.addEventListener(MouseEvent.CLICK, back16_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function back16_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
back_toLocation();
gotoAndStop(150);
}
rumah.addEventListener(MouseEvent.CLICK, homey2_ClickToGoToAndStopAtFrame);
function homey2_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void
{
back_toLocation();
gotoAndStop(5);
}
function back_toLocation():void{
helm_mc.x=orig1X;
helm_mc.y=orig1Y;
kaca_mc.x=orig2X;
kaca_mc.y=orig2Y;
masker_mc.x=orig3X;
masker_mc.y=orig3Y;
sarung1_mc.x=orig4X;

```

```
sarung1_mc.y=orig4Y;  
sarung2_mc.x=orig5X;  
sarung2_mc.y=orig5Y;  
wear_mc.x=orig6X;  
wear_mc.y=orig6Y;  
sepatu1_mc.x=orig7X;  
sepatu1_mc.y=orig7Y;  
sepatu2_mc.x=orig8X;  
sepatu2_mc.y=orig8Y;  
right_mc.visible=false;  
wrong_mc.visible=false;  
}
```

Lampiran 2a. Angket Validasi Materi

INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian: pengembangan media pembelajaran keselamatan dan kesehatan kerja pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik berbasis android untuk smk negeri 2 depok sleman

Peneliti: Dila Oktisari

A. Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti
2. Berikan tanda check list (√) pada kategori yang ada pada tabel sesuai dengan pertanyaan dan penilaian anda

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa	√			
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	√			

3. Jika terjadi kesalahan dalam memberikan jawaban, berikan tanda (-) pada pilihan yang salah

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa	√	√		
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	√		√	

Keterangan:

1= Sangat Kurang

2= Kurang

3= Baik

4= Sangat baik

B. Instrumen Penilaian

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa				
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar				

3	Kebenaran materi				
4	Isi materi lengkap				
5	Isi materi runtut				
6	Materi pada media akurat				
7	Isi materi jelas				
B. Kebahasaan					
8	Kalimat mudah dibaca				
9	Kalimat mudah dipahami				
10	Informasi didalam materi jelas				
11	Informasi sesuai dengan isi				
12	Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia				
13	Bahasa yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi				
C. Penyajian					
14	Tujuan media jelas				
15	Petunjuk penggunaan media jelas				
16	Petunjuk media mudah dipahami				
17	Penyajian runtut				
18	Materi lengkap				
19	Informasi yang disajikan mudah dipahami				
20	Sistematika penulisan materi yang disajikan				
D. Kemanfaatan					
21	Media mempermudah proses pembelajaran				
22	Media membantu proses pembelajaran				
23	Media menarik minat belajar siswa				
24	Media memperjelas penyampaian materi				
25	Media membantu guru dalam proses pembelajaran				

C. Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Media pembelajaran tersebut dinyatakan:

- ☐ : Layak Digunakan
- ☐ : Layak Digunakan dengan revisi
- ☐ : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta,

2019

Validator

Catatan:

☐ Berikan tanda √

INSTRUMEN PENILAIAN KELAYAKAN MEDIA OLEH AHLI MEDIA

Judul Penelitian: Pengembangan media pembelajaran keselamatan dan kesehatan kerja pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik berbasis android untuk smk negeri 2 depok sleman.

Peneliti: Dila Oktisari

B. Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti
2. Berikan tanda check list (√) pada kategori yang ada pada tabel sesuai dengan pertanyaan dan penilaian anda

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Format Penyajian					
1	Jenis huruf sesuai	√			
2	Ukuran huruf sesuai	√			

3. Jika terjadi kesalahan dalam memberikan jawaban, berikan tanda (-) pada pilihan yang salah

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Format Penyajian					
1	Jenis huruf sesuai	✗	√		
2	Ukuran huruf sesuai	√		✗	

Keterangan:

1= Sangat Kurang

2= Kurang

3= Baik

4= Sangat baik

D. Instrumen Penilaian

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Format Penyajian					
1	Jenis huruf mudah dibaca				
2	Ukuran huruf tepat				
3	Komposisi warna dengan background media				

4	Komposisi warna dengan tulisan media				
5	Kesesuaian tata letak				
6	Desain menarik				
B. Kemudahan Penggunaan					
7	Media mudah digunakan				
8	Penyajian materi jelas				
9	Tombol yang disajikan jelas				
10	Tombol bekerja dengan baik				
11	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
12	Tombol bekerja sesuai fungsinya				
13	Petunjuk penggunaan membantu penggunaan media				
14	Media tidak membingungkan pengguna				
C. Konsistensi					
15	Tulisan Konsisten				
16	Bentuk huruf konsisten sesuai bagian				
17	Ukuran huruf konsisten sesuai bagian				
18	Tampilan konsisten disetiap bagian				
19	Letak tombol navigasi konsisten				
20	Fungsi tombol navigasi konsisten				
21	Informasi yang disajikan mudah dipahami				
D. Aspek Grafik					
22	Warna disetiap fungsi yang digunakan tepat				
23	Gambar yang ditampilkan jelas				
24	Gambar tidak pecah				
25	Desain tampilan sesuai				

C. Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Media pembelajaran tersebut dinyatakan:

- ☐ : Layak Digunakan
- ☐ : Layak Digunakan dengan revisi
- ☐ : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta, 2019

Validator

Catatan:

☐ Berikan tanda √

Lampiran 2c. Angket Uji Pengguna

INSTRUMEN UJI KELAYAKAN MEDIA OLEH SISWA

Judul Penelitian: pengembangan media pembelajaran keselamatan dan kesehatan kerja pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik berbasis android untuk smk negeri 2 depok sleman

Peneliti: Dila Oktisari

C. Petunjuk Pengisian:

4. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti
5. Berikan tanda check list (√) pada kategori yang ada pada tabel sesuai dengan pertanyaan dan penilaian anda

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
B. Tampilan					
1	Tampilan media menarik	√			
2	Warna yang digunakan sesuai	√			

6. Jika terjadi kesalahan dalam memberikan jawaban, berikan tanda (-) pada pilihan yang salah

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Tampilan					
1	Tampilan media menarik	√	√		
2	Warna yang digunakan sesuai	√		√	

Keterangan:

1= Sangat Kurang

2= Kurang

3= Baik

4= Sangat baik

Nama Siswa:

Kelas:

B. Instrumen Penilaian

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Tampilan					
1	Tampilan media menarik				
2	Warna yang digunakan sesuai				
B. Penyajian Materi					
3	Tujuan media jelas				
4	Petunjuk penggunaan jelas				
5	Materi yang disajikan runtut				
6	Urutan materi tidak membingungkan				
7	Informasi yang ada pada media mudah dipahami				
C. Kebahasaan					
8	Tulisan mudah dipahami				
9	Tulisan terbaca dengan jelas				
10	Informasi yang disajikan jelas				
11	Bahasa yang digunakan jelas				
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
D. Kemanfaatan					
13	Media mempermudah penjelasan materi				
14	Media membantu proses pembelajaran				
15	Media memperjelas penyampaian materi				
E. Aspek Grafik					
16	Warna pada setiap fungsi yang digunakan tepat				
17	Gambar yang disajikan baik				
18	Gambar yang disajikan tidak pecah				
19	Desain tampilan sesuai				
20	Musik dapat diputar dengan baik				

C. Catatan, Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 2019

Responden

.....

Lampiran 3a. Validasi Instrumen

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Samsul Hadi, M.Pd., M.T.

NIP : 196005291984031003

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Dila Oktisari

NIM : 16501241021

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Berbasis Android Di SMK Negeri 2 Depok Sleman

Setelah dilakukan kejian atas instrument penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
- ☒ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan catatan dan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta, 22/8 2019
Validator,



NIP.

Catatan:

- ☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

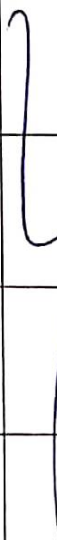
Nama : Dila Oktisari

NIM : 16501241021

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Berbasis Android Di SMK Negeri 2 Depok Sleman

1) Instrumen Ahli Media

No.	Aspek	Saran/ Tanggapan
1	Format Penyajian	 cek judul instrumen
2	Kemudahan Pengguna	
3	Konsistensi	
4	Aspek Grafik	
Komentar Umum/ lain-lain		cek kecocokan jawaban & permasalahan

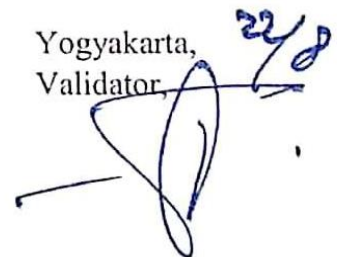
2) Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Saran/ Tanggapan
1	Kelayakan Isi	} } } } Celk judul instrumen direkt instrumen
2	Kebahasaan	
3	Penyajian	
4	Kemanfaatan	
Komentar Umum/ lain-lain		Celk kesesuaian jawaban dengan pernyataan

3) Instrumen Uji Kelayakan Siswa

No.	Aspek	Saran/ Tanggapan
1	Tampilan	Cek judul instrumen
2	Penyajian Materi	lihat instrumen
3	Kebahasaan	
4	Kemanfaatan	
5	Aspek Grafik	
Komentar Umum/ lain-lain		Cek bahasa jawa & pengalasan

Yogyakarta, 22/8 2019
Validator,



Samsul Hadi, M.Pd., M.T.
NIP. 196005291984031003

SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dr. Edy Supriyadi, M.Pd

NIP : 196110031987031002

Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Dila Oktisari

NIM : 16501241021

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Berbasis Android Di SMK Negeri 2 Depok Sleman

Setelah dilakukan kejian atas instrument penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
- ☒ Layak digunakan dengan perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan catatan dan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Yogyakarta,

2019

Validator,


Edy Supriyadi
NIP.

Catatan:

- ☐ Beri tanda ✓

Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama : Dila Oktisari

NIM : 16501241021

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : Pengembangan Media Pembelajaran Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Berbasis Android Di SMK Negeri 2 Depok Sleman

1) Instrumen Ahli Media

No.	Aspek	Saran/ Tanggapan
1	Format Penyajian	
2	Kemudahan Pengguna	+ Navigasi
3	Konsistensi	
4	Aspek Grafik	
Komentar Umum/ lain-lain		1. Alternatif gambar dipakai 2. perbaiki kalimat 3. perbaiki kembali ada typo & yg kurang sama.

2) Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Saran/ Tanggapan
1	Kelayakan Isi	+ perlu terkait dg kompetensi, mapel, atau KD yg terkait dg <u>K3</u> .
2	Kebahasaan	Nextnya : Kalimat pd materi mussal dipahami.
3	Penyajian	↳ Bukan bahasa ya!
4	Kemanfaatan	
Komentar Umum/ lain-lain		

3) Instrumen Uji Kelayakan Siswa

No.	Aspek	Saran/ Tanggapan
1	Tampilan	
2	Penyajian Materi	
3	Kebahasaan	
4	Kemanfaatan	
5	Aspek Grafik	
Komentar Umum/ lain-lain		⊙. butir-butir yg bukan semester diisr. oleh siswa dihapus / dihilangkan saja

Yogyakarta, 2019
 Validator,



Dr. Edy Supriyadi, M.Pd
 NIP. 196110031987031002

Lampiran 3b. Validasi Ahli Materi

INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian: pengembangan media pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja berbasis android di SMK Negeri 2 Depok Sleman

Peneliti: Dila Oktisari

A. Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti
2. Berikan tanda check list (√) pada kategori yang ada pada table sesuai dengan pertanyaan dan penilaian anda

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
B. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa	√			
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	√			

3. Jika terjadi kesalahan dalam memberikan jawaban, berikan tanda (-) pada pilihan yang salah

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
D. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa	√	√		
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	√		√	

Keterangan:

1= Sangat Kurang

2= Kurang

3= Baik

4= Sangat baik

B. Instrumen Penilaian

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
E. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa	✓			
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	✓			
3	Kebenaran materi	✓			
4	Isi materi lengkap		✓		
5	Isi materi runtut		✓		
6	Materi pada media akurat	✓			
7	Isi materi jelas	✓			
F. Kebahasaan					
8	Kalimat mudah dibaca	✓	✗		
9	Kalimat mudah dipahami		✓		
10	Informasi didalam materi jelas		✓		
11	Informasi sesuai dengan isi	✓			
12	Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia		✓		
13	Bahasa yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi		✓		
G. Penyajian					
14	Tujuan media jelas	✓			
15	Petunjuk penggunaan media jelas	✓			
16	Petunjuk media mudah dipahami	✓			
17	Penyajian runtut	✓			
18	Materi lengkap		✓		
19	Informasi yang disajikan mudah dipahami		✓		
20	Informasi yang disajikan mudah dipahami		✓		
	Sistematika penulisan materi yang disajikan		✓		
H. Kemanfaatan					
21	Media mempermudah proses pembelajaran	✓			
22	Media membantu proses pembelajaran	✓			
23	Media menarik minat belajar siswa		✓		
24	Media memperjelas penyampaian materi	✓			
25	Media membantu guru dalam proses pembelajaran	✓			

C. Saran

- Ada gambar yang belum tampil (area kosong) cek satu per satu
- Ukuran tabel ada yang terlalu kecil, sehingga sulit dibaca
- Kotak input user untuk evaluasi tidak aktif / tidak bisa lebih lagi
- Hasil skor evaluasi tidak muncul
- Bedakan warna tombol yg aktif dan tidak aktif, contoh untuk tombol sound
- Bedakan warna untuk tombol exit, agar pengguna tidak mengira tombol exit = tombol back
- Urutan materi disampaikan dengan urutan istilah ZEROSICKS
- Icon untuk setiap materi diberikan sesuai dengan isi dan materi masing ZEROSICKS
- Kurang konten berupa gambar yang mendukung materi
- Buat ~~Bantuan~~ bahasa / kalimat yg mudah dipahami

D. Kesimpulan

Media pembelajaran tersebut dinyatakan:

- ☐ : Layak Digunakan
☒ : Layak Digunakan dengan revisi
☐ : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta, 9 September 2019

Validator



Eko Prianto, S.Pd.T., M.Eng
NIP. 198104152015041002

tatan:

] Berikan tanda ✓

INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian: pengembangan media pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja berbasis android di SMK Negeri 2 Depok Sleman

Peneliti: Dila Oktisari

A. Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti
2. Berikan tanda check list (√) pada kategori yang ada pada table sesuai dengan pertanyaan dan penilaian anda

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa	√			
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	√			

3. Jika terjadi kesalahan dalam memberikan jawaban, berikan tanda (-) pada pilihan yang salah

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa	√	√		
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	√		√	

Keterangan:

1= Sangat Kurang

2= Kurang

3= Baik

4= Sangat baik

B. Instrumen Penilaian

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Kelayakan Isi					
1	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa	✓			
2	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	✓			
3	Kebenaran materi	✓			
4	Isi materi lengkap		✓		
5	Isi materi runtut	✓			
6	Materi pada media akurat	✓			
7	Isi materi jelas		✓		
B. Kebahasaan					
8	Kalimat mudah dibaca	✓			
9	Kalimat mudah dipahami	✓			
10	Informasi didalam materi jelas	✓			
11	Informasi sesuai dengan isi		✓		
12	Bahasa yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia		✓		
13	Bahasa yang digunakan memudahkan siswa dalam memahami materi	✓			
C. Penyajian					
14	Tujuan media jelas	✓			
15	Petunjuk penggunaan media jelas	✓			
16	Petunjuk media mudah dipahami	✓			
17	Penyajian runtut	✓			
18	Materi lengkap		✓		
19	Informasi yang disajikan mudah dipahami	✓			
20	Informasi yang disajikan mudah dipahami	✓			
	Sistematika penulisan materi yang disajikan	✓			
D. Kemanfaatan					
21	Media mempermudah proses pembelajaran	✓			
22	Media membantu proses pembelajaran	✓			
23	Media menarik minat belajar siswa	✓			
24	Media memperjelas penyampaian materi	✓			
25	Media membantu guru dalam proses pembelajaran	✓			

C. Saran

keterangan gambar diperbaiki sesuai saran

Soal : kalimat direvisi

Kontras warna antara back ground & tulisan diperhatikan

Materi bisa ditambah dan diberikan contoh pada bidang elektronika.

Gambar yang digunakan sesuai dgn bidang elektronika

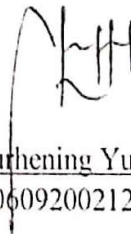
D. Kesimpulan

Media pembelajaran tersebut dinyatakan:

- ☐ : Layak Digunakan
☒ : Layak Digunakan dengan revisi
☐ : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta, 4/9 2019

Validator



Dr. phil Nurchening Yuniarti, S.Pd., M.Pd
NIP. 197506092002122002

Catatan:

☐ Berikan tanda ✓

INSTRUMEN PENILAIAN KELAYAKAN MEDIA OLEH AHLI MEDIA

Judul Penelitian: Pengembangan media pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja berbasis android di SMK Negeri 2 Depok Sleman.

Peneliti: Dila Oktisari

A. Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti
2. Berikan tanda check list (✓) pada kategori yang ada pada table sesuai dengan pertanyaan dan penilaian anda

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
B. Format Penyajian					
1	Jenis huruf sesuai	√			
2	Ukuran huruf sesuai	√			

3. Jika terjadi kesalahan dalam memberikan jawaban, berikan tanda (-) pada pilihan yang salah

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
B. Format Penyajian					
1	Jenis huruf sesuai	✓	✓		
2	Ukuran huruf sesuai	✓		✓	

Keterangan:

1= Sangat Kurang

2= Kurang

3= Baik

4= Sangat baik

B. Instrumen Penilaian

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
E. Format Penyajian					
1	Jenis huruf mudah dibaca		✓		
2	Ukuran huruf tepat	✓			

3	Komposisi warna dengan background media	✓			
4	Komposisi warna dengan tulisan media	✓			
5	Kesesuaian tata letak		✓		
6	Desain menarik		✓		
F. Kemudahan Penggunaan					
7	Media mudah digunakan	✓			
8	Penyajian materi jelas		✓		
9	Tombol yang disajikan jelas	✓			
10	Tombol bekerja dengan baik	✓			
11	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓		
12	Tombol bekerja sesuai fungsinya	✓			
13	Petunjuk penggunaan membantu penggunaan media	✓			
14	Media tidak membingungkan pengguna		✓		
G. Konsistensi					
15	Tulisan Konsisten		✓		
16	Bentuk huruf konsisten sesuai bagian	✓			
17	Ukuran huruf konsisten sesuai bagian	✓			
18	Tampilan konsisten disetiap bagian	✓			
19	Letak tombol navigasi konsisten	✓			
20	Fungsi tombol navigasi konsisten	✓			
21	Informasi yang disajikan mudah dipahami		✓		
H. Aspek Grafik					
22	Warna disetiap fungsi yang digunakan tepat		✓		
23	Gambar yang ditampilkan jelas			✓	
24	Gambar tidak pecah		✓		
25	Desain tampilan sesuai	✓			

C. Saran

- * Tombol mesin oli/OPP merupakan daya terbalik jika mesin oli sudah tanda mesin tak terawat. dan sebaliknya.
- * Penjualan mobil juga bagian konsepnya. ini mesin diperbaiki agar rata kiri agar berjalan ke dalam ~~ada~~ ekig takl kanan. di gendak k.l. k. ds.
- * Tolak tabel pengujian k.3 di bagian Culture table terbac (terlalu kecil)

D. Kesimpulan

Media pembelajaran tersebut dinyatakan:

- ☐ : Layak Digunakan
☒ : Layak Digunakan dengan revisi
☐ : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta, 12 - 9 - 2019

Validator

Sigit Yatmono, M.T

NIP. 197301251999031005

Catatan:

- ☐ Berikan tanda ✓

INSTRUMEN PENILAIAN KELAYAKAN MEDIA OLEH AHLI MEDIA

Judul Penelitian: Pengembangan media pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja berbasis android di SMK Negeri 2 Depok Sleman.

Peneliti: Dila Oktisari

A. Petunjuk Pengisian:

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti
2. Berikan tanda check list (√) pada kategori yang ada pada table sesuai dengan pertanyaan dan penilaian anda

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Format Penyajian					
1	Jenis huruf sesuai	√			
2	Ukuran huruf sesuai	√			

3. Jika terjadi kesalahan dalam memberikan jawaban, berikan tanda (-) pada pilihan yang salah

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Format Penyajian					
1	Jenis huruf sesuai	✗	√		
2	Ukuran huruf sesuai	√		✗	

Keterangan:

1= Sangat Kurang

2= Kurang

3= Baik

4= Sangat baik

A. Instrumen Penilaian

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Format Penyajian					
1	Jenis huruf mudah dibaca	✓			
2	Ukuran huruf tepat	✓			

3	Komposisi warna dengan background media	✓			
4	Komposisi warna dengan tulisan media	✓			
5	Kesesuaian tata letak		✓		
6	Desain menarik		✓		
B. Kemudahan Penggunaan					
7	Media mudah digunakan	✓			
8	Penyajian materi jelas	✓			
9	Tombol yang disajikan jelas	✓			
10	Tombol bekerja dengan baik	✓			
11	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓		
12	Tombol bekerja sesuai fungsinya	✓	✗		
13	Petunjuk penggunaan membantu penggunaan media	✓			
14	Media tidak membingungkan pengguna		✓		
C. Konsistensi					
15	Tulisan Konsisten	✓			
16	Bentuk huruf konsisten sesuai bagian	✓			
17	Ukuran huruf konsisten sesuai bagian	✓			
18	Tampilan konsisten disetiap bagian	✓			
19	Letak tombol navigasi konsisten	✓			
20	Fungsi tombol navigasi konsisten	✓			
21	Informasi yang disajikan mudah dipahami		✓		
D. Aspek Grafik					
22	Warna disetiap fungsi yang digunakan tepat	✓			
23	Gambar yang ditampilkan jelas		✓		
24	Gambar tidak pecah		✓		
25	Desain tampilan sesuai	✓			

C. Saran

- Kata asing dibuat italic
- Diberi animasi efek dari kecepatan kursor
- Bagian animasi tersayat & pindah & jari
- Huruf yg kecil & diperbesar
- Diberi petunjuk pengoperasian (drag & drop)
- Diket tombol pelepasan APP
- Kontras warna pd pilihan jawaban & pertanyaan
- tulisan pd label & perbaikan warna font terbaca
- numbering dibuat rata.

D. Kesimpulan

Media pembelajaran tersebut dinyatakan:

- ☐ : Layak Digunakan
- ☒ : Layak Digunakan dengan revisi
- ☐ : Tidak Layak Digunakan

Yogyakarta, 4 September 2019

Validator



Amelia Fauziah Husna, S.Pd., M.Pd
NIP. 199103012019032016

Lampiran 3d. Contoh Hasil Angket Pengguna

Nama Siswa: *Reyhan Mukti A*

Kelas: *x 701 B*

B. Instrumen Penilaian

No	Aspek Pertanyaan	Penilaian			
		4	3	2	1
A. Tampilan					
1	Tampilan media menarik	√			
2	Warna yang digunakan sesuai		√		
B. Penyajian Materi					
3	Tujuan media jelas	√			
4	Petunjuk penggunaan jelas	√			
5	Materi yang disajikan runtut	√			
6	Urutan materi tidak membingungkan				√
7	Informasi yang ada pada media mudah dipahami	√			
C. Kebahasaan					
8	Tulisan mudah dipahami	√			
9	Tulisan terbaca dengan jelas	√			
10	Informasi yang disajikan jelas	√			
11	Bahasa yang digunakan jelas	√			
12	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	√			
D. Kemanfaatan					
13	Media mempermudah penjelasan materi	√			
14	Media membantu proses pembelajaran	√			
15	Media memperjelas penyampaian materi	√			
E. Aspek Grafik					
16	Warna pada setiap fungsi yang digunakan tepat	√			
17	Gambar yang disajikan baik	√	HH		
18	Gambar yang disajikan tidak pecah		√		
19	Desain tampilan sesuai	√			
20	Musik dapat diputar dengan baik	√			

C. Catatan, Kritik dan Saran

Musiknya diganti-ganti mbak

Yogyakarta, 1 - NOVEMBER 2019

Responden


Reyhan NA

Lampiran 3e. Analisis Hasil Ahli Materi

No	Nama	Aspek Penilaian																																			
		Kelayakan Isi									Kebahasaan									Penyajian									Kemanfaatan								
		1	2	3	4	5	6	7	total	kategori	8	9	10	11	12	13	total	kategori	14	15	16	17	18	19	20	total	kategori	21	22	23	24	25	total	kategori			
1	Eko Prianto, S.Pd., M.Eng	4	4	4	3	3	4	4	26	Sangat Layak	4	3	3	4	3	3	20	Sangat Layak	4	4	4	4	3	3	3	25	Sangat Layak	4	4	3	4	4	19	Sangat Layak			
2	Dr. Phil Nurhening Yuniarti, S.Pd., M.Pd	4	4	4	3	4	4	3	26	Sangat Layak	4	4	4	3	3	4	22	Sangat Layak	4	4	4	4	3	4	4	27	Sangat Layak	4	4	4	4	4	20	Sangat Layak			
		Jumlah							52	Jumlah							42	Jumlah							52	Jumlah							39				
		Rerata							26	Sangat Layak	Rerata							21	Sangat Layak	Rerata							26	Sangat Layak	Rerata							19.5	Sangat Layak

konversi interval skor aspek kelayakan isi					
		interval			Kategori
skor max	28	22.75	<x≤	28	sangat layak
skor min	7	17.5	<x≤	22.75	layak
Mi	17.5	12.25	<x≤	17.5	kurang layak
Sbi	3.5	7	<x≤	12.25	sangat tidak layak

konversi interval skor aspek Kemanfaatan					
		interval			Kategori
skor max	20	16.25	<x≤	20	sangat layak
skor min	5	12.5	<x≤	16.25	layak
Mi	12.5	8.75	<x≤	12.5	kurang layak
Sbi	2.5	5	<x≤	8.75	sangat tidak layak

konversi interval skor aspek kebahasaan					
		interval			Kategori
skor max	24	19.5	<x≤	24	sangat layak
skor min	6	15	<x≤	19.5	layak
Mi	15	10.5	<x≤	15	kurang layak
Sbi	3	6	<x≤	10.5	sangat tidak layak

konversi interval skor aspek Penyajian					
		interval			Kategori
skor max	28	22.75	<x≤	28	sangat layak
skor min	7	17.5	<x≤	22.75	layak
Mi	17.5	12.25	<x≤	17.5	kurang layak
Sbi	3.5	7	<x≤	12.25	sangat tidak layak

Responden	Isi	Bahasa	Penyajian	Manfaat	Jumlah
Ahli 1	26	20	25	19	90
Ahli 2	26	22	27	20	95
Rata	26	21	26	19.5	94
Maksimal	28	24	28	20	100
Presentase	92.857%	87.5%	92.857%	97.5%	94%

Lampiran 3f. Analisis Hasil Ahli Media

No	Nama	Aspek Penilaian																																			
		Format Penyajian							Kemudahan Penggunaan										Konsistensi						Aspek Grafik												
		1	2	3	4	5	6	total	kategori	7	8	9	10	11	12	13	14	total	kategori	15	16	17	18	19	20	21	total	kategori	22	23	24	25	total	kategori			
1	Sigit Yatmono, M.T	3	4	4	4	3	3	21	Sangat Layak	4	3	4	4	3	4	4	3	29	Sangat Layak	3	4	4	4	4	4	4	27	Sangat Layak	3	2	3	4	12	Sangat Layak			
2	Amelia Fauziah Husna, S.Pd., M.Pd	4	4	4	4	3	3	22	Sangat Layak	4	4	4	4	3	4	4	3	30	Sangat Layak	4	4	4	4	4	4	3	27	Sangat Layak	4	3	3	4	14	Sangat Layak			
		Jumlah						43		Jumlah										59		Jumlah						54		Jumlah						26	
		Rerata						22	Sangat Layak	Rerata										29.5	Sangat Layak	Rerata						27	Sangat Layak	Rerata						13	Sangat Layak

konversi interval skor aspek Format Penyajian					
		interval		Kategori	
skor max	24	19.5	<x≤	24	sangat layak
skor min	6	17.5	<x≤	22.75	layak
Mi	15	10.5	<x≤	17.5	kurang layak
Sbi	3	6	<x≤	12.25	sangat tidak layak

konversi interval skor aspek Konsistensi					
		interval		Kategori	
skor max	28	22.75	<x≤	28	sangat layak
skor min	7	17.5	<x≤	22.75	layak
Mi	17.5	12.25	<x≤	17.5	kurang layak
Sbi	3.5	7	<x≤	12.25	sangat tidak layak

konversi interval skor aspek Kemudahan Penggunaan					
		interval		Kategori	
skor max	32	26	<x≤	32	sangat layak
skor min	8	17.5	<x≤	26	layak
Mi	20	14	<x≤	17.5	kurang layak
Sbi	4	8	<x≤	12.25	sangat tidak layak

konversi interval skor aspek Format Grafik					
		interval		Kategori	
skor max	16	13	<x≤	16	sangat layak
skor min	4	17.5	<x≤	13	layak
Mi	10	7	<x≤	17.5	kurang layak
Sbi	2	4	<x≤	12.25	sangat tidak layak

Responden	Peyajian	Kemudahan	Konsistensi	Grafik	Jumlah
Ahli 1	21	29	26	13	89
Ahli 2	21	30	27	14	92
Rata	21	29.5	26.5	13.5	90.5
Maksimal	24	32	28	16	100
Persen	87.5%	92.187%	94.642%	84.375%	90.5%

Lampiran 3g. Analisis Angket Pengguna

No	Nama	Tampilan	Materi	Kebahasaan	Kemanfaatan	Grafis	Jml
1	AGITTYO SURYA WIBOWO	8	19	19	12	18	76
2	AHMAD KHANIFUDIN	8	19	20	11	16	74
3	ALDY NUR FERDIANSYAH	7	16	18	12	19	72
4	ALIF WAHYU ENDRIANSYAH	8	20	20	12	20	80
5	ANANG FIRMANSYAH	6	16	15	10	19	66
6	ANGELYN HERMANINDYA SUSANTO	8	18	19	12	20	77
7	ANGGA AJI SETIAWAN	7	20	18	12	17	74
8	ARDELIA REZA MAHESWARI	8	19	19	12	20	78
9	ARDI ARDANA	7	20	20	12	20	79
10	ARIFAH RISMA DEWI	6	15	15	9	15	60
11	ARIS KURNIAWAN DWI PRASETYO	8	20	20	11	20	79
12	ARROYAN NUR HIDAYAT	7	20	18	12	19	76
13	CLARA NDARU SARASWATI	6	15	15	9	15	60
14	DANIEL IVAN NURLIANTO	8	19	20	12	20	79
15	DENIA AMANDA	8	18	19	12	20	77
16	DESI YUANITA CATUR PRATIWI	8	18	18	12	20	76
17	DIANIS WURY HERLAMBAANG	8	20	20	12	18	78
18	DIMAS RIO PRADIPTA	7	20	17	12	16	72
19	DWINIDA NURUL ASIAH	8	20	20	12	20	80
20	FAHREZA NURUL ZAMAN	8	18	18	9	16	69
21	FAJAR ISNAEM NURJATI	8	19	20	12	19	78
22	FARHAN GHIFARI	7	17	18	12	16	70
23	FATHAN NURHAFIZH SETYAWAN	8	18	20	10	17	73
24	FIDELA GYDA MARVA	8	19	20	12	20	79
25	FITRA ZHALIFUNNAS	7	18	18	11	18	72
26	GALIH SAPUTRA	6	20	18	12	17	73
27	HAYATNUR ANDIKA TAMA	7	17	17	10	17	68
28	HEKSA NUR HIDAYAT	7	20	19	12	18	76
29	IBNU SETIAWAN	7	16	17	12	16	68
30	IQBAL TAUFIQUROHMAN	7	19	18	12	17	73
31	IRFAN WAHYU SUSILO	7	20	18	12	19	76
32	JAMHAR FAUZI	8	18	20	12	19	77
33	JAYAVATUR GUNADARMA	7	20	18	12	19	76
34	KANSA TRISTAN MANUSAKERTI	8	18	20	12	20	78
35	KELVIN ANDREAN NUGRAHA	8	18	20	12	18	76
36	KHOIRUL ADHITYA	8	16	17	12	16	69
37	KURNIAWAN RIZKY FADZILAHQA	6	14	17	11	17	65
38	LANG LANG JAGAD SATRIA	7	15	15	10	16	63
39	LATIFATUN MUNAWAROH	8	17	20	9	17	71
40	LIZHA ALHANA	8	17	20	11	18	74

No	Nama	Tampilan	Materi	Kebahasaan	Kemanfaatan	Grafis	Jml
41	LUGAS NUGROHO	6	16	16	12	16	66
42	MARIA JOVITA RAHARJANI	7	18	18	11	18	72
43	MUHAMMAD AHSAN AZIZAN	7	18	17	12	17	71
44	MUHAMMAD FARKHAN FAUZAN	5	14	20	8	20	67
45	MUHAMMAD IKHSAN	7	19	19	12	20	77
46	MUHAMMAD IRFAN YUSUF	8	18	17	11	18	72
47	MUHAMMAD REYHAN	8	19	15	9	15	66
48	MUHAMMAD RIZKY NURHADI	6	18	19	11	17	71
49	MUHAMMAD ZAYID RAIHAN	6	16	16	9	14	61
50	NOVA PUSPITA SARI	8	17	19	11	18	73
51	RAFAEL AGUNG DIAN NUGRAHA	6	19	16	9	12	62
52	RASYID SIDHIQ DAMAR PUTRA	6	15	15	9	15	60
53	RAYA FADHILLA AZHAR	7	17	17	11	17	69
54	RAYSHA LAILI BAROROH	8	18	19	9	18	72
55	REYHAN MUKTI ADITYA	7	19	20	12	19	77
56	REZA AKMAL FADILA	6	19	17	9	16	67
57	RIDWAN HENDY SAPUTRA	7	16	18	9	16	66
58	RIDWAN SAPTO AJI	6	14	14	9	15	66
59	RIFA'I MA'RUF	4	12	16	8	10	50
60	RIKO HASTANTO	7	15	15	10	15	62
61	RISKI TAUFIK HIDAYAT	6	15	15	9	15	60
62	RIZKI FARHAN FIRMANSYAH	6	14	13	11	17	61
63	SAKTI NUR WICAKSONO	8	18	20	11	18	75
64	SARAH SALSABILLA MULYA	8	20	20	12	20	80
65	SEPTIAN FAJAR NUGRAHA	7	19	18	10	18	72
66	TINO FANDA SATRIA TAMA	5	18	19	10	7	59
67	WIGAR PRAMANA	7	19	20	12	20	78
68	YOFAN SETIAWAN	5	17	18	11	18	69
69	YUSUF WIDIANTORO	6	15	17	11	17	66
70	ZAHRA PUTRI RAMADHANY	8	20	19	12	20	79

konversi interval skor aspek tampilan					
		interval			Kategori
skor max	24	19.5	$<x \leq$	24	sangat layak
skor min	6	15	$<x \leq$	19.5	layak
Mi	15	10.5	$<x \leq$	15	kurang layak
Sbi	3	6	$<x \leq$	10.5	sangat tidak layak
konversi interval skor aspek penyajian materi					
		interval			Kategori
skor max	8	6.5	$<x \leq$	8	sangat layak
skor min	2	5	$<x \leq$	6.5	layak
Mi	5	3.5	$<x \leq$	5	kurang layak
Sbi	1	2	$<x \leq$	3.5	sangat tidak layak
konversi interval skor aspek kebahasaan					
		interval			Kategori
skor max	20	16.25	$<x \leq$	20	sangat layak
skor min	5	12.5	$<x \leq$	16.25	layak
Mi	12.5	8.75	$<x \leq$	12.5	kurang layak
Sbi	2.5	5	$<x \leq$	8.75	sangat tidak layak
konversi interval skor aspek kemanfaatan					
		interval			Kategori
skor max	12	9.75	$<x \leq$	12	sangat layak
skor min	3	7.5	$<x \leq$	9.75	layak
Mi	7.5	5.25	$<x \leq$	7.5	kurang layak
Sbi	1.5	3	$<x \leq$	5.25	sangat tidak layak
konversi interval skor aspek grafik					
		interval			Kategori
skor max	20	16.25	$<x \leq$	20	sangat layak
skor min	5	12.5	$<x \leq$	16.25	layak
Mi	12.5	8.75	$<x \leq$	12.5	kurang layak
Sbi	2.5	5	$<x \leq$	8.75	sangat tidak layak

Lampiran 3h. Uji reliabilitas

a. Uji reliabilitas Aspek Materi

VAR00001 * VAR00002 Crosstabulation					
			VAR00002		
			3.00	4.00	Total
VAR00001	3.00	Count	6	6	12
		% of Total	24.0%	24.0%	48.0%
	4.00	Count	6	7	13
		% of Total	24.0%	28.0%	52.0%
Total		Count	12	13	25
		% of Total	48.0%	52.0%	100.0%

Symmetric Measures					
		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Measure of Agreement	Kappa	.038	.200	.192	.848
N of Valid Cases		25			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

b. Uji reliabilitas Aspek Media

VAR00001 * VAR00002 Crosstabulation

			VAR00002		
			3.00	4.00	Total
VAR00001	3.00	Count	6	7	13
		% of Total	24.0%	28.0%	52.0%
	4.00	Count	5	7	12
		% of Total	20.0%	28.0%	48.0%
Total		Count	11	14	25
		% of Total	44.0%	56.0%	100.0%

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Measure of Agreement	Kappa	.045	.197	.226	.821
N of Valid Cases		25			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Uji reliabilitas Siswa

```
RELIABILITY
/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

Reliability

[DataSet0]

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	70	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	70	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.823	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	64.0000	36.261	.676	.802
VAR00002	53.3857	27.893	.656	.777
VAR00003	53.0571	28.489	.677	.770
VAR00004	60.1286	33.650	.664	.788
VAR00005	53.6571	24.113	.640	.803

Lampiran 4a. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 5a. Surat Permohonan Ijin Penelitian Fakultas



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

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 491/UN34.15/LT/2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

18 September 2019

Yth . 1. Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY
2. Kepala SMK Negeri 2 Depok Sleman
Mrican, Caturtunggal, Depok, Santren, Caturtunggal, Kec. Depok, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Dila Oktisari
NIM : 16501241021
Program Studi : Pend. Teknik Elektro - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Media Pembelajaran Kesehatan dan Keselamatan Kerja berbasis Android di SMK Negeri 2 Depok Sleman
Waktu Penelitian : 30 Oktober - 1 November 2019

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan,

Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 5b. Surat Permohonan Ijin Penelitian DISDIKPORA

10/9/2019

Surat Izin Penelitian - Pengajuan Ijin Penelitian Online- Dinas Dikpora DI



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA

Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 550330, Fax. 0274 513132
Website : www.dikpora.jogjaprovo.go.id, email : dikpora@jogjaprovo.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 24 September 2019

Nomor : 070/09515
Lamp : -
Hal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth.

1. Kepala SMK Negeri 2 Depok

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta nomor 491/UN34.15/LT/2019 tanggal 18 September 2019 perihal Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin kepada:

Nama : Dila Oktisari
NIM : 16501241021
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
Judul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA BERBASIS ANDROID DI SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN
Lokasi : SMK Negeri 2 Depok ,
Waktu : 30 Oktober 2019 s.d 01 November 2019

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Saudara untuk membantu pelaksanaan penelitian dimaksud.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala
Kepala Bidang Perencanaan dan
Pengembangan Mutu Pendidikan

Didik Wardaya, S.E., M.Pd.,MM
NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Pendidikan Menengah

Catatan:
Hasil print out dan bukti rekomendasi ini
sudah berlaku tanpa Cap



*Scan kode untuk cek validnya surat ini.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SMK NEGERI 2 DEPOK

Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman. Telp. (0274) 513515 Faksimile (0274) 546809
Laman: www.smkn2depoksleman.sch.id Email: smkn2depok@yahoo.com Kode Pos 55281

SURAT KETERANGAN

Nomor: 070/01978

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMK Negeri 2 Depok, menerangkan bahwa:

Nama : Dila Oktisari
No. Induk Mahasiswa : 16501241021
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian dengan judul: "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA BERBASIS ANDROID DI SMK NEGERI 2 DEPOK SLEMAN" pada tanggal 30 Oktober 2019 dan 1 November 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 7 November 2019
Kepala SMK Negeri 2 Depok



Drs. Agus Waluyo, M.Eng
Pembina IV/a

NIP. 19651227 199412 1 002